



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PLAN DE AREA

CIENCIAS NATURALES

“PEDRO RAFAEL PEREZ SIERRA”



AÑO 2026

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ACTUALIZADO POR LOS DOCENTES:

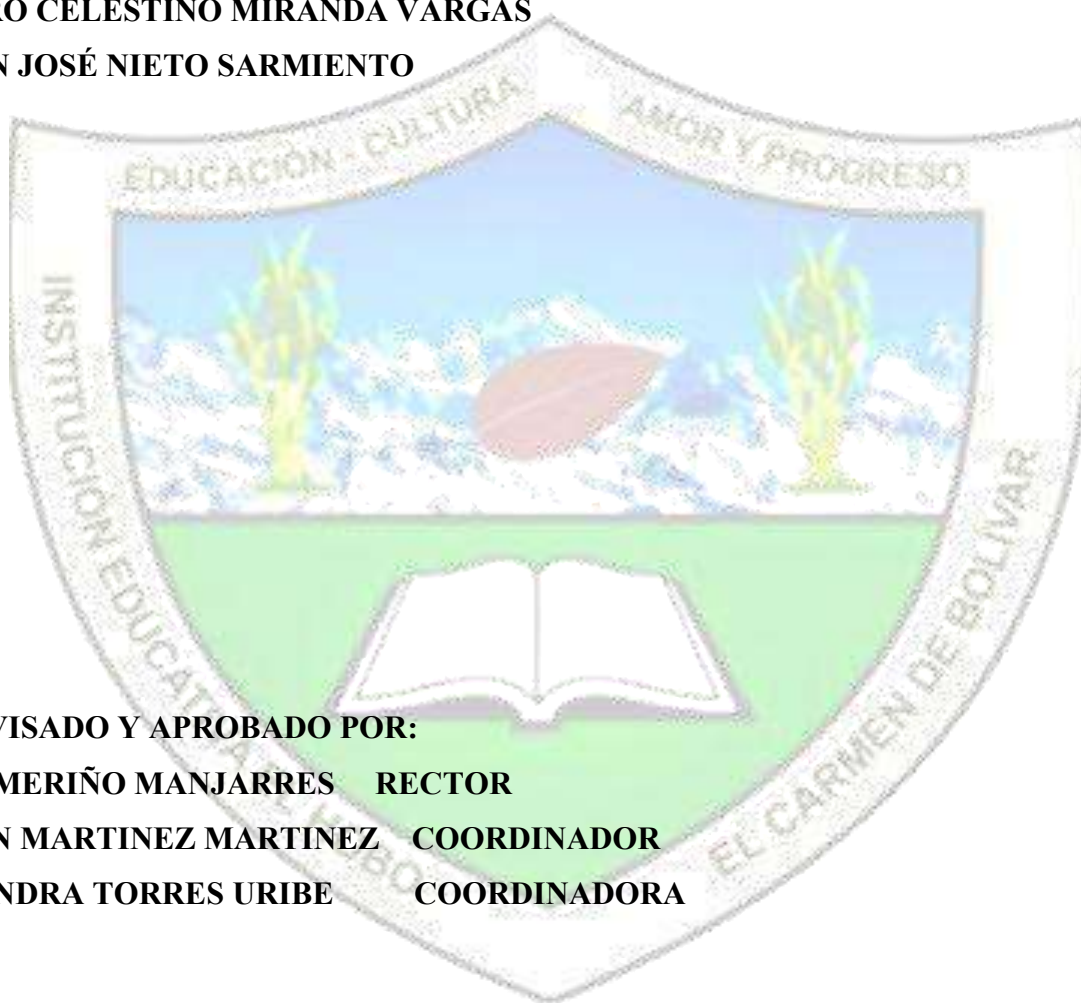
PEDRO RAFAEL PÉREZ SIERRA

CLAUDIA PATRICIA CÁRDENAS CORREA

JULIO ALBERTO DOMÍNGUEZ GUERRA

ALBEIRO CELESTINO MIRANDA VARGAS

DAIRON JOSÉ NIETO SARMIENTO



SUPERVISADO Y APROBADO POR:

EDUIN MERIÑO MANJARRES RECTOR

WILSON MARTINEZ MARTINEZ COORDINADOR

ALEXANDRA TORRES URIBE COORDINADORA

FECHA: ENERO DEL 2026.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL.....	6
MODELO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL	7
ENFASIS TÉCNICA AGROECOLÓGICA	9
JUSTIFICACIÓN	10
ENFOQUE DEL AREA.	11
OBJETIVOS.....	12
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	12
OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL ÁREA.....	13
MARCO TEÓRICO	15
MARCO CONCEPTUAL	15
MARCO CONTEXTUAL.....	18
MARCO LEGAL.....	199
DISEÑO CURRICULAR.....	22
GRADO PRIMERO	22
GRADO SEGUNDO.....	42
GRADO TERCERO.....	62
GRADO CUARTO	83
GRADO QUINTO	103
GRADO SEXTO	123
GRADO SEPTIMO.....	145
GRADO OCTAVO.....	168
GRADO NOVENO.....	188
GRADO DECIMO.....	210
GRADO UNDECIMO.....	231
Matriz de Referencia ¿Qué aprendizajes evalúan las Pruebas Saber? Grado 11°	255
METODOLOGÍA.....	258
RECURSOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE	260

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

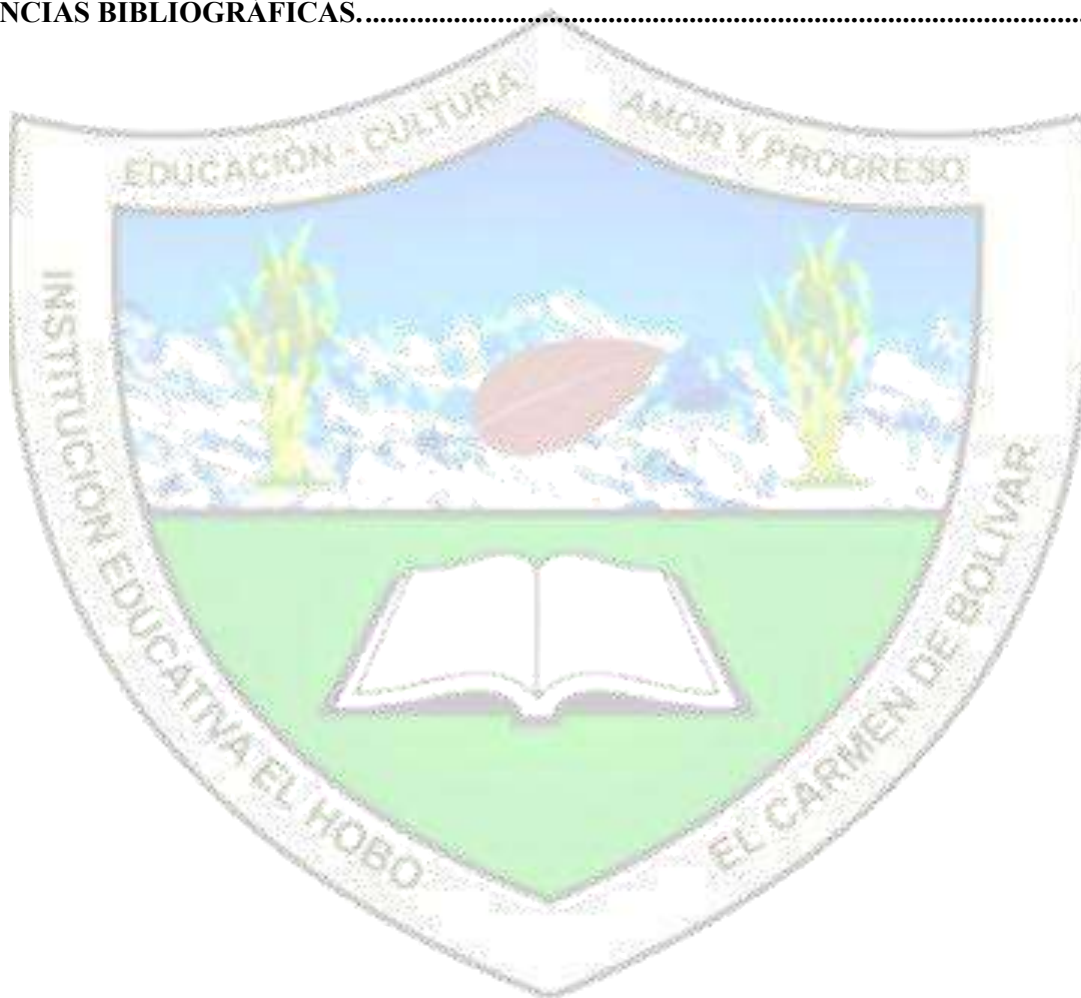
Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



INTENSIDAD HORARIA	261
EVALUACIÓN	262
ACTIVIDADES DE APOYO PARA ESTUDIANTES CON DIFICULTADES EN SU PROCESO DE APRENDIZAJE.....	264
ARTICULACIÓN CON PROYECTOS TRANSVERSALES.....	265
PROYECTO TRASVERSAL PRAE	266
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	268



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



INTRODUCCIÓN

En el contexto de los desafíos sociales, ambientales y científicos del siglo XXI, la formación en Ciencias Naturales se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes. En la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, este enfoque adquiere una relevancia aún mayor, dado su carácter técnico y su compromiso con una educación contextualizada en la realidad rural y agroecológica del territorio.

Las Ciencias Naturales no solo permiten el acceso al conocimiento sobre fenómenos físicos, químicos, biológicos y ambientales, sino que también proporcionan herramientas esenciales para interpretar, cuestionar y transformar la realidad. En este sentido, se busca que los estudiantes desarrollen competencias científicas que les permitan comprender su entorno, tomar decisiones argumentadas y actuar de manera responsable frente a los retos que enfrentan como miembros activos de una comunidad que valora la sostenibilidad, la biodiversidad y el cuidado del ambiente.

El desarrollo histórico de las ciencias ha demostrado su papel clave en la evolución de las sociedades. Por ello, en nuestra institución se promueve el estudio de la ciencia desde una perspectiva formativa, crítica y reflexiva, que articule el conocimiento científico con los saberes locales y los valores de la agroecología. Este enfoque no solo prepara a los estudiantes para posibles estudios superiores o técnicos, sino que fortalece su identidad, sus raíces culturales y su compromiso con el territorio.

Acorde con lo planteado por Ocampo (2002), el propósito de la enseñanza de las ciencias va más allá de transmitir conceptos: debe motivar el gusto, la curiosidad y el placer por explorar el mundo natural, brindando una formación científica básica tanto para quienes deseen continuar su camino académico en este campo, como para quienes simplemente quieran comprender e interactuar de manera más consciente con su entorno.

Al finalizar su formación en la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, los estudiantes deben haber adquirido una comprensión significativa de los principios fundamentales de la biología, la física y la química, construyendo sus propios modelos explicativos del mundo natural, los cuales puedan ser interrogados, contrastados y aplicados en situaciones reales de su vida cotidiana, especialmente aquellas relacionadas con el contexto rural, la producción sostenible y la conservación ambiental.

El aprendizaje de las ciencias es un proceso gradual, en el que se integran las formas propias de conocer de los estudiantes con las metodologías y modelos del pensamiento científico. Esta integración progresiva permite transitar por los tres niveles de aproximación a las Ciencias Naturales definidos por el Ministerio de Educación Nacional (2002): el nivel exploratorio, el nivel diferencial y el nivel disciplinar, los cuales orientan el proceso pedagógico hacia una comprensión cada vez más profunda y contextualizada de la ciencia.

En resultado, la enseñanza de las Ciencias Naturales en nuestra institución se orienta no solo a formar estudiantes competentes, sino ciudadanos críticos, comprometidos y conscientes de su papel en la transformación positiva del entorno natural, social y cultural que habitan

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

La identificación institucional de la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo representa el conjunto de elementos que expresan su esencia y su compromiso con la educación agroecológica. A través de su identidad como institución educativa promueve el desarrollo rural sostenible, la formación técnica con enfoque ambiental y el respeto por la vida y la naturaleza. Esta identificación fortalece el sentido de pertenencia de estudiantes, docentes y comunidad, diferenciando a la institución como un espacio de aprendizaje con identidad propia y compromiso social.

Representación Legal: Eduin Meriño Manjarres

Resolución de Aprobación: 070 del 25 de octubre de 2004

Resolución de aprobación de la Técnica Agroecológica No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

Código DANE: 213244000359

Nit: 806013442-2

Código ICFES: 120196

Domicilio Principal: Corregimiento el Hobo

Dirección: Corregimiento el Hobo.

Municipio: El Carmen de Bolívar.

Zona: Rural

Departamento: Bolívar

Teléfono: 3002705229

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Facebook: <https://www.facebook.com/share/16nKKgvuZd/>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MODELO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL

Desde la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, se orienta hacia la implementación del modelo pedagógico flexible, coherente, participativo, creativo, significativo, crítico y complejo retomando y adaptando los aportes de diversas corrientes pedagógicas como son: el constructivismo, el aprendizaje significativo y la pedagogía conceptual. Este modelo **Sociocrítico - Transformacional** se adapta a las necesidades de una educación integral en la cual el alumno aprenda a ser, conocer, a hacer y a convivir con los demás. Se busca con el mismo la integración de las áreas para que profesores y alumnos trabajen con problemas y apliquen la transversalidad.

Además se concibe al estudiante como un ser activo, reflexivo, crítico, emancipador y constructor de conocimiento, en el cual los docentes y directivos, a través de una reflexión crítica del contexto, planifican e implementan acciones de mediación pedagógicas que propician en los estudiantes su desarrollo integral y consolidan su potencial, favoreciendo el desarrollo de sus habilidades, permitiendo que participen de forma activa en su aprendizaje, actúen de forma autónoma y consciente en los procesos cognitivos y motivacional, estableciendo una convivencia sana y pacífica, convirtiéndose en transformadores de su realidad social a través de la educación.

Desde la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, se orienta la acción pedagógica hacia la implementación de un modelo educativo flexible, contextualizado, participativo, creativo, significativo, crítico y complejo, fundamentado y enriquecido con los aportes del constructivismo, el aprendizaje significativo, la pedagogía conceptual y la agroecología como proyecto ético, productivo y educativo. Este modelo sociocrítico-transformacional se adapta a las necesidades de una educación integral.

Este modelo reconoce la educación rural como un escenario de saberes vivos, donde el conocimiento científico dialoga con los saberes ancestrales y comunitarios, promoviendo una relación armónica entre el ser humano, la naturaleza y la sociedad. En este sentido, la agroecología se integra como eje articulador del currículo, permitiendo que los estudiantes comprendan, analicen y transformen su entorno productivo y ambiental desde prácticas sostenibles, solidarias y conscientes.

El proceso educativo se concibe de manera integral, orientado a que el estudiante aprenda a ser, a conocer, a hacer y a convivir, fortaleciendo no solo competencias cognitivas, sino también emocionales, éticas y sociales. Se promueve el reconocimiento y la gestión de las emociones como parte fundamental del aprendizaje, favoreciendo la empatía, el cuidado de la vida, la cooperación, el sentido de pertenencia y la construcción de una convivencia sana y pacífica.

En coherencia con los desafíos del mundo contemporáneo, la inteligencia artificial se incorpora como una herramienta pedagógica mediadora, al servicio del pensamiento crítico, la investigación contextualizada y la innovación educativa, permitiendo a los estudiantes analizar información, simular procesos, resolver problemas reales del contexto rural y potenciar su autonomía en el aprendizaje, siempre desde un uso ético, responsable y consciente de la tecnología.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

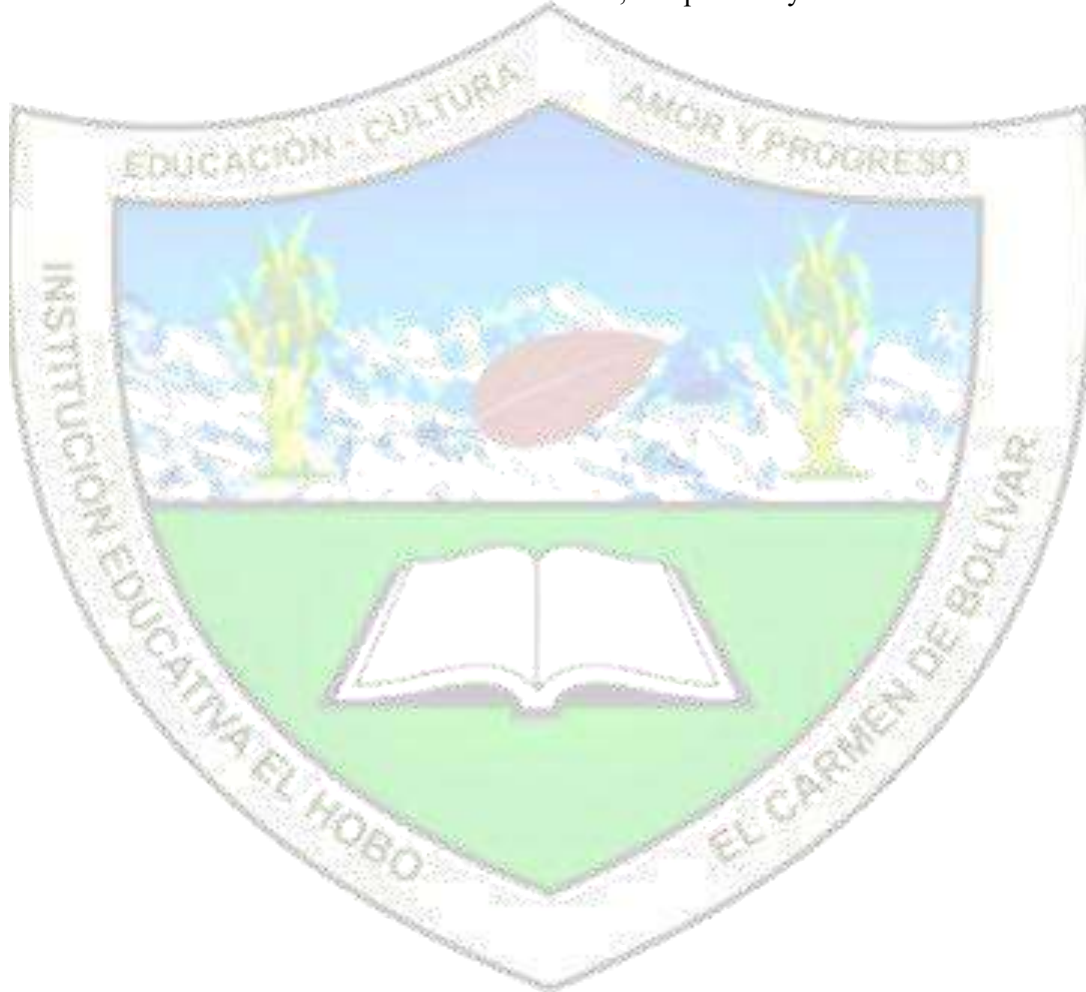
NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



El estudiante es reconocido como un sujeto activo, reflexivo, crítico, autónomo y emancipador, constructor de conocimiento y protagonista de su proceso formativo. Los docentes y directivos, desde una lectura crítica del contexto social, ambiental y cultural, diseñan e implementan estrategias de mediación pedagógica que integran las áreas del conocimiento mediante la transversalidad, el trabajo por proyectos y la resolución de problemas reales.

De esta manera, la institución forma estudiantes capaces de transformar su realidad social y territorial, liderar procesos comunitarios, cuidar el ambiente y contribuir a la construcción de una sociedad más justa, sostenible y humana, reafirmando la educación como un acto de conciencia, compromiso y transformación social.



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ENFASIS TÉCNICA AGROECOLÓGICA

La Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, concibe la educación agroecológica como un enfoque integral que combina el aprendizaje de principios ecológicos con prácticas agrícolas sostenibles. Su objetivo es formar a los estudiantes no solo en las técnicas tradicionales de cultivo, sino también en el manejo responsable de los recursos naturales, el respeto por la biodiversidad y la conservación del medio ambiente. Esta modalidad educativa promueve la creación de sistemas agrícolas que sean social, económica y ambientalmente justos, estimulando una agricultura más consciente y resiliente ante los desafíos climáticos.

Este tipo de educación responde a las necesidades actuales de un mundo que enfrenta crisis ambientales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la escasez de recursos naturales. La agroecología propone soluciones que favorecen la soberanía alimentaria, el uso racional de los recursos y el fortalecimiento de las economías locales. A través de la formación agroecológica, los estudiantes adquieren competencias para desarrollar prácticas agrícolas que mejoren la calidad de vida de las comunidades, al tiempo que promueven la sostenibilidad a largo plazo.

En el ámbito educativo, la agroecología fomenta una visión crítica del modelo agrícola convencional y ofrece alternativas que integran el conocimiento científico con el saber tradicional. Además, favorece la formación de agentes de cambio, capaces de liderar proyectos que contribuyan a la transformación del sector agropecuario. Al incorporar la agroecología en los programas educativos, se busca preparar a las nuevas generaciones para enfrentar los retos del futuro, promoviendo una agricultura que no solo sea productiva, sino también ecológicamente viable y socialmente justa.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



JUSTIFICACIÓN

El estudio de las Ciencias Naturales se distingue por su capacidad de explicar, transformar y dar sentido al mundo que habitamos. A diferencia de otras disciplinas, las ciencias se caracterizan por su flexibilidad, dinamismo y constante evolución. Los impresionantes avances científicos y tecnológicos de la humanidad no solo han modificado nuestra forma de vivir, sino que también han transformado profundamente nuestra relación con la naturaleza y con nosotros mismos. Estos progresos son el resultado de un proceso histórico de búsqueda, observación, experimentación y creatividad que ha permitido comprender fenómenos cada vez más complejos.

La ciencia, en especial la biología, nos revela los mecanismos fascinantes que sustentan la vida. El estudio de los seres vivos, sus estructuras, funciones e interacciones, no solo despierta curiosidad, sino que también estimula el pensamiento crítico y la capacidad de asombro. Las Ciencias Naturales no solo son apasionantes por su contenido, sino también desafiantes por su complejidad. Esta complejidad se manifiesta en la multiplicidad de formas, funciones y relaciones que caracterizan a los sistemas naturales. Comprenderla implica reconocer que la naturaleza es un entramado dinámico, en el cual cada fenómeno se conecta con otro, donde lo micro influye en lo macro, y donde cada estructura biológica cumple un papel esencial en el equilibrio de la vida.

Desde esta perspectiva, el área de Ciencias Naturales debe desempeñar un papel fundamental en la formación integral de los estudiantes. En el caso particular de la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, esta área permite no solo el desarrollo del pensamiento científico, sino también el aprovechamiento pedagógico del entorno rural y de los recursos agropecuarios, humanos y materiales propios del contexto. Al integrar conceptos científicos con los saberes tradicionales, los estudiantes logran una comprensión más profunda y significativa de su realidad, fortaleciendo su identidad cultural y su compromiso con el desarrollo sostenible de la comunidad.

Asimismo, el área debe basarse en principios pedagógicos actuales que consideren el conocimiento psicológico, social y afectivo del estudiante, permitiendo una formación holística que promueva la autonomía, la creatividad y la capacidad de aplicar el conocimiento a situaciones reales. Solo de esta manera es posible formar ciudadanos críticos y conscientes, capaces de incidir positivamente en su entorno.

Para lograr un aprendizaje efectivo, es necesario entender las ciencias tanto como producto como proceso. Como producto, se refieren al conjunto de conocimientos hechos, principios, teorías y leyes construidos por la humanidad para explicar la realidad. Como proceso, implican una forma estructurada de pensar, de formular preguntas y de buscar respuestas. Este enfoque permite superar la enseñanza memorística, abriendo paso al descubrimiento, la reflexión, la argumentación y la investigación escolar. Solo así se puede fomentar una actitud científica orientada a resolver problemas de la vida cotidiana, desde una perspectiva ética, ambiental y social.

Finalmente, promover las Ciencias Naturales desde este enfoque integral es fundamental para construir una educación que prepare a los estudiantes para enfrentar los retos del presente y del futuro. En la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, este compromiso se traduce en formar jóvenes que comprendan la ciencia no solo como un conjunto de contenidos, sino como una herramienta vital para transformar su entorno, cuidar la naturaleza y aportar al bienestar de su comunidad y del país.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ENFOQUE DEL AREA.

Enseñar ciencia en la actualidad demanda responder un universo cambiante y que exige por parte de la humanidad una mejor comprensión de los fenómenos que a diario ocurren lo cual demanda la necesidad de formar en el estudiante la visión integradora de acuerdo a las nuevas exigencias del aprendizaje. Las estrategias utilizadas en el área de ciencias naturales, están diseñadas desde una perspectiva constructivista y humanista, considerando la interdisciplinariedad y multidisciplinariedad de las ciencias que contribuyan a:

- ❖ Desarrollar en los estudiantes conceptos propios.
- ❖ El aprendizaje entre los conocimientos teóricos y su aplicación en contextos reales
- ❖ Crear conocimientos en una forma global, con un pensamiento más complejo, interpretativo, relacionando elementos.
- ❖ Integrar los conocimientos, con los conceptos previos y significativos, hacia los contextos reales.

En el estudio de las Ciencias Naturales los procesos deben estar encaminados a cambios que determinen en la formación de niños, niñas y jóvenes capaces de tomar decisiones y emitir juicios de valor que permitan obtener estructuras mentales para construir su propio conocimiento. Por ello el desarrollo del área va de la mano con el modelo constructivista, lo que implica la participación activa de profesores y alumnos que sean críticos, reflexivos y creativos en la resolución de problemas orientados a cambios conceptuales y al mejoramiento de su calidad de vida y al de su entorno.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar en el estudiante un pensamiento científico, crítico y reflexivo que le permita construir una comprensión integral del mundo natural, en el marco de un proceso de desarrollo humano sostenible, equitativo y agroecológico; promoviendo una concepción armónica de sí mismo, de su relación con la sociedad y de su compromiso con la preservación de la vida y los ecosistemas del planeta.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Comprender los principios fundamentales de la biología, la química, la física y las ciencias de la tierra, relacionándolos con procesos propios del contexto rural y agroecológico.
- Desarrollar competencias científicas básicas como la observación, formulación de hipótesis, experimentación y análisis de resultados, aplicadas a situaciones reales del entorno local.
- Promover una actitud crítica y responsable frente al uso de los recursos naturales, fomentando prácticas de conservación, manejo sostenible y producción limpia en coherencia con los principios de la agroecología.
- Integrar los saberes científicos con los conocimientos tradicionales y empíricos de la comunidad, reconociendo su valor en la comprensión y solución de problemáticas ambientales y sociales del entorno.
- Estimular la creatividad y el pensamiento autónomo mediante el diseño y ejecución de proyectos escolares que articulen ciencia, tecnología, ambiente y producción agroecológica.
- Fomentar el trabajo colaborativo, la investigación escolar y la resolución de problemas, como estrategias para fortalecer el aprendizaje significativo y la formación de ciudadanos comprometidos con su territorio.
- Valorar la ciencia como una herramienta para mejorar la calidad de vida, construir entornos sostenibles y contribuir al bienestar colectivo desde una perspectiva ética, ambiental y solidaria.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL ÁREA

Los objetivos específicos del área de Ciencias Naturales, establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), responden a la necesidad de formar estudiantes capaces de comprender el mundo natural, aplicar el pensamiento científico y actuar de manera responsable frente a los retos ambientales, sociales y tecnológicos del entorno. Estos objetivos permiten operacionalizar los fines generales de la educación definidos en la Ley 115 de 1994 y están alineados con los Lineamientos Curriculares del área (MEN, 1998) y los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales (MEN, 2006).

Según estos referentes, el aprendizaje de las ciencias debe propiciar el desarrollo de competencias científicas, como la formulación de preguntas, la interpretación de fenómenos, el trabajo experimental, la argumentación con base en evidencia y la toma de decisiones fundamentadas. Además, se busca que el estudiante entienda las ciencias como una construcción social en permanente evolución, vinculada con la tecnología, el ambiente y la vida cotidiana. En instituciones con enfoque agroecológico, como la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, estos objetivos toman un valor especial, ya que permiten integrar el saber científico con la realidad del contexto rural, promoviendo una formación significativa, contextualizada y orientada al desarrollo sostenible.

De acuerdo con el Artículo 20 de la Ley 115 de 1994

La educación básica tendrá como objetivos generales, entre otros:

- Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo.
- Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.
- Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa.

Estos objetivos establecen la **base para la formación integral** del estudiante en la educación básica (primaria y secundaria), con énfasis en el desarrollo del pensamiento crítico, la comprensión del conocimiento científico y su aplicación a la vida real, lo cual es especialmente relevante para áreas como **Ciencias Naturales y Educación Ambiental**.

De acuerdo con el Artículo 21 de la Ley 115 de 1994, El área de Ciencias Naturales tiene como objetivos específicos los siguientes:

Educación Básica Primaria (grados 1° a 5°):

- El fomento del deseo de saber, del espíritu crítico y de la iniciativa personal frente al conocimiento científico.
- El desarrollo de las habilidades comunicativas básicas de tipo científico para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna, en el caso

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



de los grupos étnicos con tradición lingüística propia, así como el fomento de la afición por la lectura de carácter científico.

- La comprensión básica del medio físico, desde el punto de vista científico y de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad.
- La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad.
- La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente.

Educación Básica (grados 6° a 9°):

- El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico y su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana.
- El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental.
- El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento científico, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.
- La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

Educación media académica (grados 10° y 11°):

- La profundización en conocimientos avanzados de las ciencias naturales.
- La incorporación de la investigación de laboratorio al proceso cognoscitivo en su aspecto natural.
- El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento de acuerdo con las potencialidades e intereses.
- El desarrollo de las habilidades comunicativas básicas de tipo científico para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna, en el caso de los grupos étnicos con tradición lingüística propia, así como el fomento de la afición por la lectura de carácter científico.
- El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico y su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana.
- El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento científico, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MARCO TEÓRICO

El área de Ciencias Naturales constituye un eje fundamental en la formación integral de los estudiantes, ya que les permite desarrollar una comprensión crítica del mundo natural, fomentar el pensamiento científico, y construir explicaciones basadas en la observación, la experimentación y el análisis. Este marco teórico parte de la necesidad de brindar una educación científica pertinente, contextualizada y significativa, que articule los saberes biológicos, físicos, químicos y ambientales con la realidad social, cultural y ecológica de los estudiantes.

De acuerdo con los Lineamientos Curriculares del Ministerio de Educación Nacional (MEN), la enseñanza de las Ciencias Naturales debe contribuir a formar ciudadanos capaces de interpretar fenómenos naturales, tomar decisiones responsables, resolver problemas cotidianos y actuar éticamente frente al uso de la ciencia y la tecnología. A su vez, debe promover la formación de competencias científicas, entendidas como la capacidad para indagar, formular hipótesis, experimentar, analizar información, argumentar y comunicar resultados.

Este enfoque reconoce a la ciencia como una construcción social y cultural, en permanente evolución, que se construye desde la interacción entre el conocimiento empírico y el saber científico. En contextos educativos con enfoque agroecológico, como el de la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, el área de Ciencias Naturales adquiere un valor estratégico, al integrarse con la realidad rural y al promover una cultura de sostenibilidad, cuidado del ambiente y valoración del conocimiento local.

Así, el marco teórico del área sustenta los principios pedagógicos, metodológicos, epistemológicos y legales que orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de formar estudiantes críticos, autónomos y comprometidos con su entorno y el futuro del planeta.

MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual del área de Ciencias Naturales ofrece una base sólida para la planeación curricular, el diseño de estrategias pedagógicas y la evaluación de aprendizajes. Al integrar el conocimiento científico con el contexto social y ambiental, se promueve una educación transformadora que forma ciudadanos capaces de construir un futuro más justo, sostenible y en equilibrio con la naturaleza.

El área de Ciencias Naturales se fundamenta en el estudio sistemático del entorno natural y los fenómenos que en él ocurren, a través del desarrollo del pensamiento científico, la indagación, la observación y la reflexión crítica. Este marco conceptual articula los principios teóricos y pedagógicos que orientan la enseñanza de la biología, la física, la química y la educación ambiental, en función del desarrollo integral del estudiante y su compromiso con la sostenibilidad del planeta.

1. Las Ciencias Naturales como construcción social y cultural.

El conocimiento científico no es una verdad absoluta, sino una construcción social que surge de la observación, la experimentación, el análisis y la confrontación de ideas. Desde esta perspectiva, el aprendizaje de las Ciencias

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Naturales debe permitir al estudiante desarrollar una comprensión crítica del conocimiento, reconociendo su carácter dinámico, provisional y sujeto a revisión, en permanente diálogo con la cultura, la tecnología y las necesidades sociales.

2. Naturaleza de las Ciencias Naturales.

Las Ciencias Naturales tienen como objeto de estudio los fenómenos del mundo físico y biológico, explicando su funcionamiento mediante leyes, teorías y modelos. Se caracterizan por:

- Utilizar el método científico como estrategia para resolver problemas.
- Basarse en evidencias obtenidas de la observación y la experimentación.
- Generar explicaciones organizadas en teorías y modelos que pueden cambiar con nuevas evidencias.
- Tener una relación estrecha con la tecnología, la ética, la cultura y el ambiente.

3. Desarrollo del pensamiento científico.

Una de las finalidades centrales del área es fomentar el pensamiento científico, entendido como la capacidad para:

- Formular preguntas investigables.
- Proponer hipótesis.
- Diseñar y ejecutar experimentos.
- Analizar e interpretar datos.
- Comunicar resultados.
- Tomar decisiones responsables y argumentadas frente a situaciones del entorno.

Estas habilidades no solo son útiles en contextos académicos, sino también en la vida cotidiana, al permitir a los estudiantes enfrentar problemas reales desde una actitud crítica, analítica y creativa.

4. La ciencia en contexto: sociedad, ambiente y sostenibilidad.

El área de Ciencias Naturales también aborda la relación del ser humano con su entorno, haciendo énfasis en el respeto por la vida, la protección de los recursos naturales y el compromiso con el desarrollo sostenible. En este sentido, se integran conceptos de educación ambiental como:

- Conservación de la biodiversidad.
- Uso racional de los recursos naturales.
- Prevención de la contaminación.
- Cambio climático.
- Justicia ambiental.

Desde esta mirada, el área promueve la formación de ciudadanos ambientalmente responsables, conscientes de su papel en la transformación del entorno local y global.

5. Enfoque agroecológico y pertinencia rural.

En instituciones con orientación técnica agroecológica, como la I.E.T. Agroecológica El Hobo, el área de Ciencias Naturales tiene un papel fundamental en la integración del saber científico con el conocimiento tradicional y el contexto rural. Se promueve el uso de la ciencia como herramienta para:

- Entender los procesos ecológicos que sustentan la producción agrícola sostenible.
- Mejorar prácticas de manejo de suelos, aguas, biodiversidad y cultivos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLÍVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



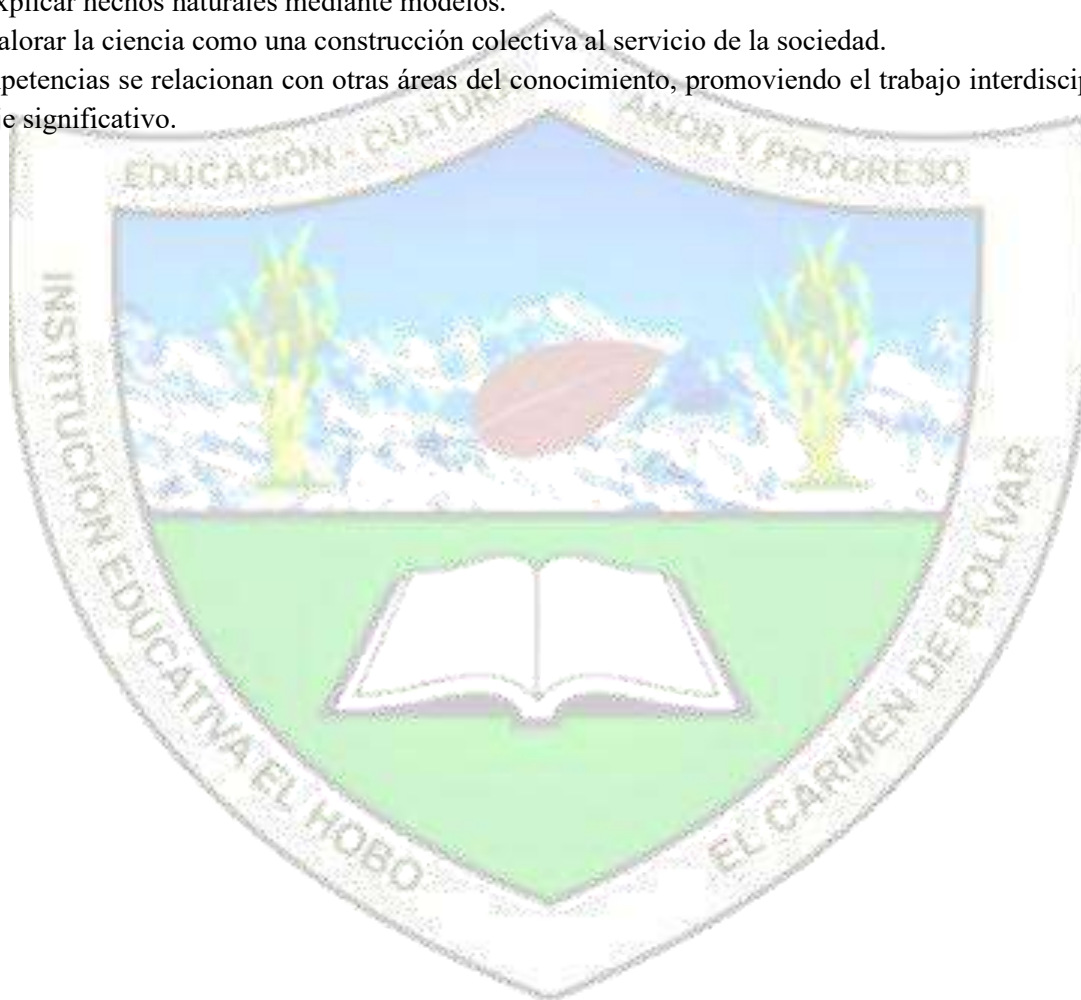
- Desarrollar proyectos productivos con base científica, ambiental y social.
- Valorar el conocimiento ancestral y campesino en armonía con la ciencia moderna.

6. Competencias científicas y transversales.

El área busca desarrollar en los estudiantes competencias que les permitan:

- Comprender fenómenos y procesos científicos.
- Aplicar el conocimiento científico para resolver problemas.
- Explicar hechos naturales mediante modelos.
- Valorar la ciencia como una construcción colectiva al servicio de la sociedad.

Estas competencias se relacionan con otras áreas del conocimiento, promoviendo el trabajo interdisciplinario y el aprendizaje significativo.



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MARCO CONTEXTUAL

La Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, cuenta con su sede principal ubicada en el corregimiento del Hobo, con sus sedes anexas: Real Alférez, Caracolcito, Raizal, Bajo Grande, Santa Lucía, Nuestra Señora del Socorro, Poza Oscura, Los Cerros y La Turquía.



FISIOGRAFÍA: El corregimiento El Hobo se localiza en la zona rural del municipio de El Carmen de Bolívar, a aproximadamente 18 kilómetros de la cabecera municipal, en el corazón de los Montes de María, subregión del departamento de Bolívar.

El relieve del corregimiento es ondulado y de lomerío, propio de la media montaña de los Montes de María. Presenta colinas de altura intermedia, suaves pendientes y zonas más planas hacia los valles interfluviales. Estas características determinan la dinámica del uso del suelo y las prácticas agrícolas tradicionales, las cuales se desarrollan principalmente en zonas de mediana pendiente. El entorno natural combina suelos de buena fertilidad agrícola, aunque con riesgos de erosión en sectores intervenidos o con deforestación.

En cuanto a su hidrografía, El Hobo forma parte de la red de microcuencas que alimentan los afluentes del arroyo Alférez y otras corrientes menores de los Montes de María. Estas corrientes presentan un comportamiento estacional, con caudales que aumentan en época de lluvias y disminuyen significativamente en los meses secos, lo que condiciona el acceso al agua para consumo y actividades productivas. A pesar de ello, el corregimiento cuenta con fuentes hídricas de gran valor ecológico y social, esenciales para el sostenimiento de la vida rural y la producción campesina.

LÍMITES: Sus límites son: Por el norte con el Corregimiento de Caracolí (Municipio del Carmen de Bolívar), al sur con el Corregimiento de Pijiguay (Departamento de Sucre), por el este con las Veredas de Bonito y Caravajal (Municipio del Carmen de Bolívar), por el oeste con la Vereda de Tierra Grata y Buena Vista (Municipio del Carmen de Bolívar)

GEOREFERENCIACION: <https://maps.app.goo.gl/VsJVgbvU4ugYCZCt5>

9.672554, -75.235070 Calle 4 # 10-416, El Jobo, El Carmen de Bolívar, Bolívar

ECONOMÍA: Es una población que vive de la agricultura principalmente del cultivo de ñame, yuca, ají, maíz, productos que se cultivan en la zona de la costa caribe colombiana

CLIMA: de 27 a 32 grados centígrados

ACTIVIDAD ECONÓMICA: agricultura.

VÍAS DE COMUNICACIÓN: cuenta con una red vial rural que conecta las diferentes veredas con el casco corregimental y con el área urbana del municipio. En los últimos años se han desarrollado proyectos de mejoramiento y pavimentación que han favorecido la movilidad y el transporte de productos agrícolas, especialmente a través del corredor Punta de Plancha El Hobo, que fue pavimentado con concreto asfáltico, mejorando significativamente el acceso y reduciendo los tiempos de desplazamiento.

Sin embargo, una parte importante de las vías terciarias y caminos veredales aún presenta deficiencias en su mantenimiento y transitabilidad, especialmente durante la temporada de lluvias, cuando se dificulta el transporte escolar y el acceso a los centros de salud y de comercialización. Las limitaciones en la infraestructura vial rural continúan siendo un factor que incide directamente en el desarrollo productivo y educativo de la comunidad, pues condiciona la asistencia regular de los estudiantes y el traslado de los productos agropecuarios.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MARCO LEGAL

El área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental es una de las áreas obligatorias y fundamentales del currículo escolar en todos los niveles de la educación básica y media, tanto en instituciones públicas como privadas en Colombia, según lo establecido en la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994). Esta área desempeña un papel central en la formación integral de los estudiantes, al promover el desarrollo del pensamiento científico, la comprensión del mundo natural, el respeto por la vida y la conciencia ambiental.

El diseño curricular, la implementación y la evaluación del área están regulados por una normativa nacional que busca garantizar su coherencia, legitimidad y pertinencia, en concordancia con referentes filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos y científicos que fundamentan la educación en Colombia. A continuación, se presentan los principales referentes legales que sustentan el área:

1. Constitución Política de Colombia (1991)

- Artículo 67: Establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que cumple una función social. Señala como fines de la educación el desarrollo integral de la personalidad, el respeto por la vida, el fomento de la investigación y el acceso al conocimiento científico y técnico, así como la formación en el respeto por los recursos naturales y el patrimonio cultural.
- Artículo 68: Reconoce la libertad de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.
- Artículo 70: Declara que la cultura es base de la nacionalidad y reconoce su diversidad. El Estado fomentará la investigación, la ciencia y la difusión de los valores culturales, garantizando el acceso a la educación científica y técnica en igualdad de oportunidades.
- Artículo 79: Todas las personas tienen derecho a un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que afecten el ambiente. El Estado debe conservar la diversidad e integridad del ambiente y fomentar la educación para su protección.
- Artículo 80: El Estado debe planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, prevenir el deterioro ambiental y cooperar internacionalmente en la protección de los ecosistemas fronterizos.

2. Ley General de Educación – Ley 115 de 1994

- Artículo 1: Define la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social, basado en la dignidad humana, los derechos y deberes.
- Artículo 5: Entre los fines de la educación se destacan:
 - La adquisición y generación de conocimientos científicos y técnicos.
 - El acceso al conocimiento, la ciencia y la tecnología.
 - La formación en salud, higiene y prevención de riesgos sociales.
 - El desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y analítico.
 - La promoción del trabajo como base del desarrollo.
 - La apropiación de la ciencia y la tecnología para el progreso del país.
- Artículo 13: Establece que dentro de los contenidos obligatorios de la educación se debe incluir la enseñanza sobre la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Artículo 20: Enuncia como objetivo general de la educación básica el fortalecimiento del razonamiento lógico y analítico para resolver problemas científicos, tecnológicos y cotidianos.
- Artículos 21 y 22: Determinan los objetivos específicos del área en los ciclos de primaria y secundaria, promoviendo el desarrollo de capacidades para el pensamiento lógico, matemático y científico.
- Artículo 23: Declara las Ciencias Naturales y Educación Ambiental como un área obligatoria y fundamental, que debe ser ofrecida en todos los niveles de educación básica, en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional (PEI).
- Artículo 77: Reconoce la autonomía escolar para adaptar las áreas obligatorias a las necesidades regionales y locales, permitiendo el desarrollo curricular en el marco del PEI.
- Artículo 91: Declara al estudiante como el centro del proceso educativo y sujeto activo de su propia formación.
- Artículo 104: Define al educador como orientador del proceso de enseñanza-aprendizaje, con responsabilidad en la formación científica, ética y social de los estudiantes.

3. Decretos y documentos reglamentarios

- Decreto 1860 de 1994: Reglamenta la organización de la prestación del servicio educativo formal, incluyendo los contenidos curriculares y la distribución de áreas.
- Lineamientos Curriculares del Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental (MEN): Definen los objetivos generales del área, los principios pedagógicos y los ejes temáticos que orientan su desarrollo desde preescolar hasta la educación media.
- Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales (MEN, 2006): Sirven como referentes para orientar los logros esperados en el desarrollo de competencias científicas, ciudadanas y laborales, necesarias para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo.

4. Normativa ambiental

- Ley 99 de 1993 (Ministerio del Medio Ambiente): Crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y establece principios de protección, conservación y educación ambiental como parte de la gestión pública.
- Ley 1549 de 2012: Fortalece la institucionalización de la educación ambiental como componente transversal de todos los niveles del sistema educativo colombiano.
- Tratados y convenios internacionales:
 - Convenio de Ginebra (1958): Protección de la plataforma continental.
 - Convenio de París (1972): Protección del patrimonio natural y cultural mundial.
 - Protocolo de Río (1992): Diversidad biológica y desarrollo sostenible.
 - Protocolo de Kioto (1997): Reducción de emisiones contaminantes y mitigación del cambio climático.

Importancia de este marco legal para el área

Este marco legal proporciona los fundamentos necesarios para orientar el desarrollo curricular del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en las instituciones educativas. Permite articular la enseñanza de la ciencia con la realidad social y ambiental del país, promoviendo:

- La formación científica crítica y contextualizada.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

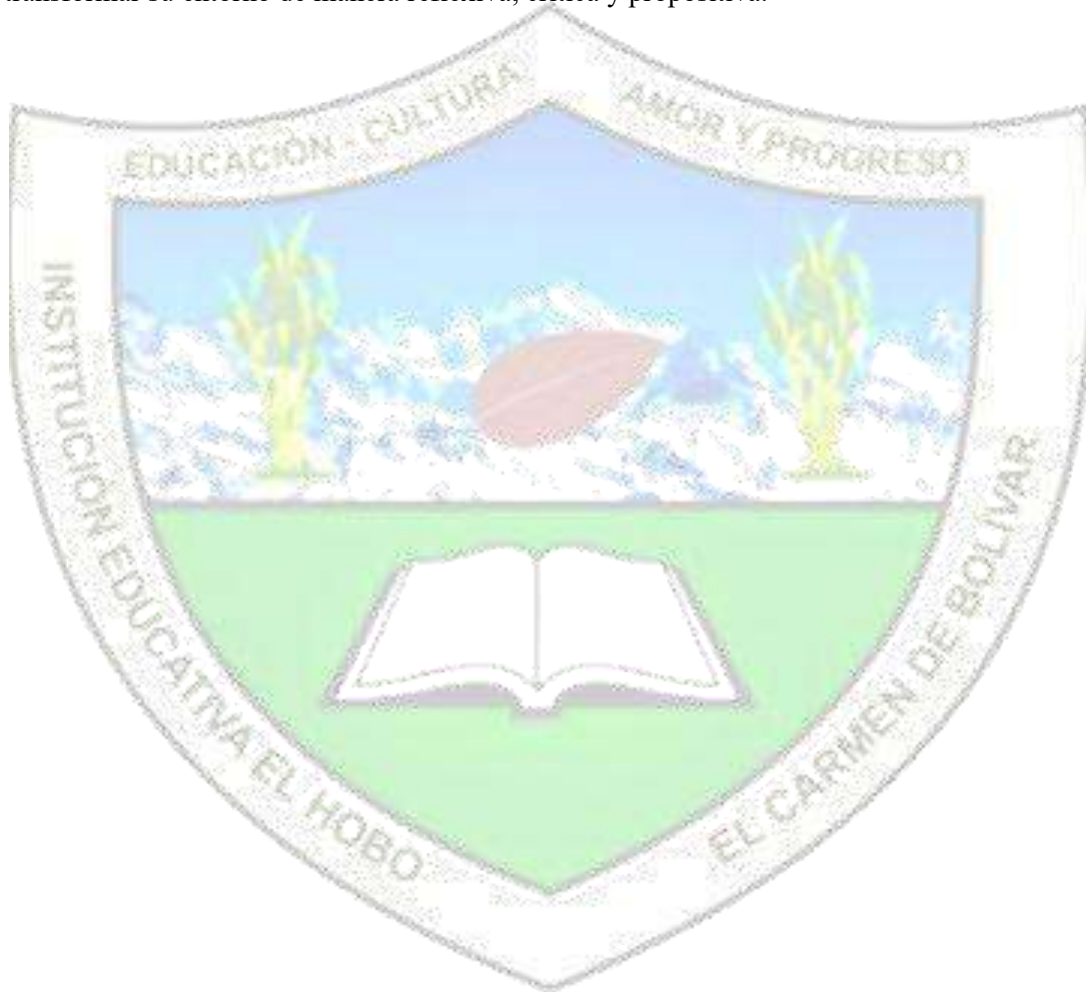
NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- La conciencia ambiental y el respeto por la vida.
- La investigación escolar como estrategia pedagógica.
- La construcción de una cultura del cuidado del entorno.
- La participación activa en la transformación del entorno local y global.

Para la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, este marco legal cobra especial importancia, al integrarse con los principios de la agroecología, la sostenibilidad y el desarrollo rural. A través del área, los estudiantes acceden a ideas centrales y procedimientos propios de la ciencia, los cuales les permiten comprender, explicar y transformar su entorno de manera reflexiva, crítica y propositiva.



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



DISEÑO CURRICULAR

GRADO PRIMERO



Los estudiantes que ingresan a primer grado en la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo llegan con conocimientos previos sobre Ciencias Naturales, adquiridos en su familia, en su entorno sociocultural y, en algunos casos, en ambientes escolares si asistieron a preescolar.

Estos saberes iniciales les permiten enfocar su atención en las actividades propuestas, participar activamente en exploraciones al aire libre, formular preguntas sobre temas que despiertan su interés, observar e identificar las características de los elementos que los rodean, establecer relaciones sencillas entre eventos o evidencias, y responder preguntas cerradas como “sí o no” o “verdadero o falso”.

En el marco de la agroecología, esta institución promueve el desarrollo de habilidades científicas que permitan a los estudiantes no solo comprender la naturaleza, sino también valorar y respetar los ecosistemas y los ciclos naturales. Se espera que los niños aprendan a observar cuidadosamente, describir con un vocabulario cada vez más amplio y clasificar elementos según criterios claros proporcionados por el docente, fomentando así una comprensión integral del entorno rural y agrícola.

Además, los estudiantes se familiarizan con el uso de instrumentos convencionales como la lupa o la balanza, herramientas que les permiten explorar y experimentar con los elementos naturales presentes en su entorno inmediato. Asimismo, se les motiva a representar sus aprendizajes mediante cuadros, dibujos y otras formas creativas, fortaleciendo su conexión con la agroecología y promoviendo un aprendizaje significativo, que les inspire a cuidar y preservar el medio ambiente desde sus primeros años escolares.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

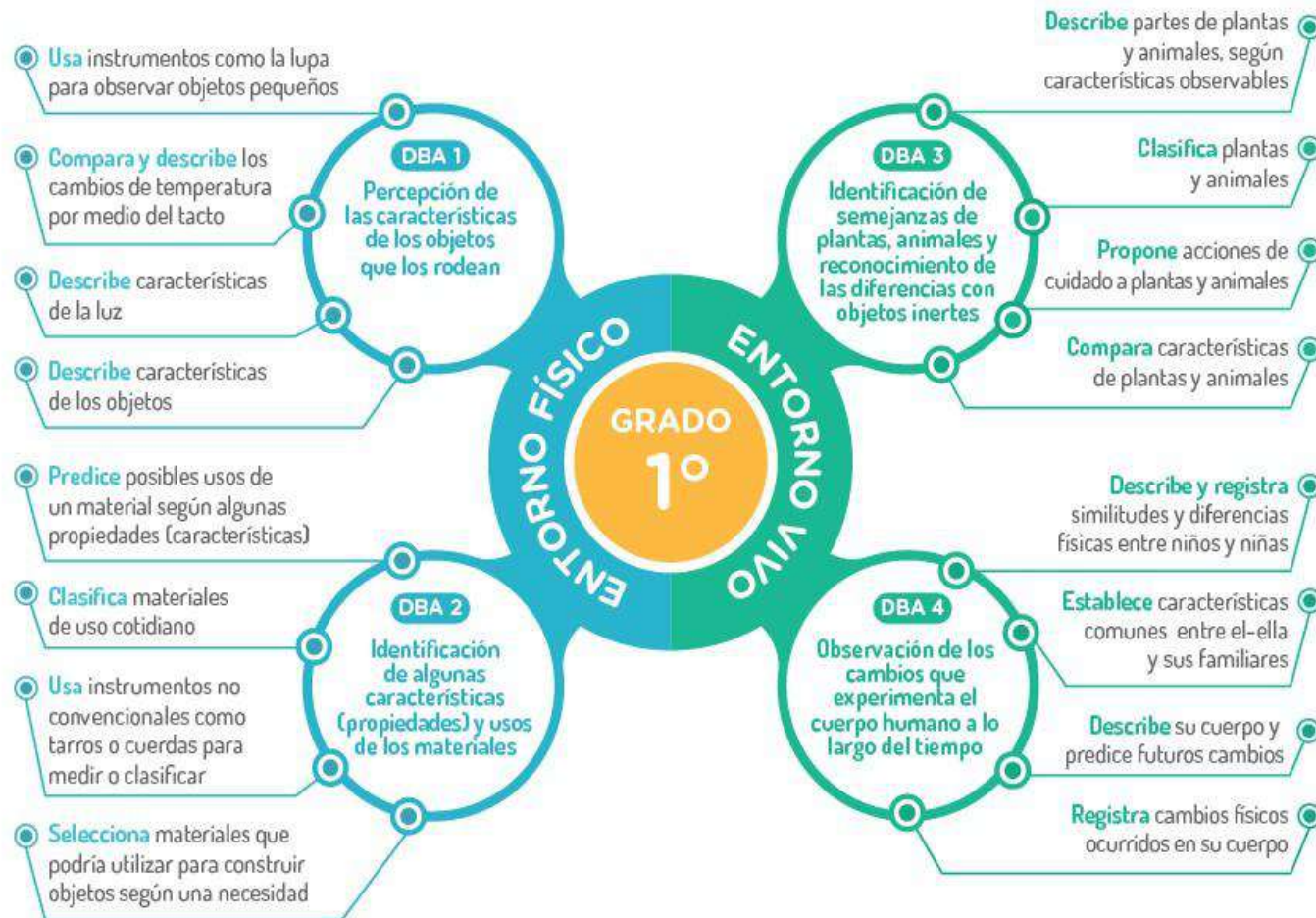
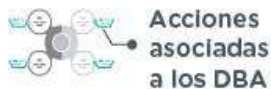
NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MAPA DE RELACIONES

CONVENCIONES:



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Mallas de Aprendizaje Grado 1° • Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Habilidades Científicas

HABILIDAD	GRADO 1°	GRADO 2°
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> ● Realiza observaciones guiadas, describiendo lo observado. ● Clasifica objetos a partir de criterios dados por el docente. ● Usa instrumentos convencionales como la lupa o la balanza. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Realiza observaciones y experiencias guiadas en función de una pregunta dada por el docente, describiendo con detalle lo observado. ● Clasifica objetos a partir de criterios propios y dados por el docente. ● Realiza mediciones con instrumentos no convencionales.
Representación	<ul style="list-style-type: none"> ● Usa representaciones (dibujos, cuadros, imágenes, entre otras) para identificar diferencias y similitudes y registrar observaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Usa representaciones (gráficos sencillos propuestos por el docente, tablas) para dar cuenta de sus observaciones en el marco de las experiencias realizadas.
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunica lo que percibe con sus sentidos, utilizando un vocabulario apropiado creciente. ● Presenta por escrito y en organizadores gráficos sencillos los registros obtenidos en las observaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunica datos, observaciones y aprendizajes en diversos formatos: orales, escritos y en organizadores gráficos sencillos, teniendo en cuenta el interlocutor.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: PRIMERO		PERIODO: 1		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Identificar las características de los seres vivos y sus relaciones en diferentes entornos.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cuál es la diferencia entre seres vivos y no vivos?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.			COMPONENTE: Entorno vivo.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> Identifica los seres vivos y no vivos del entorno. Reconoce características básicas de plantas y animales. Comprende la importancia del cuidado de los seres vivos y su entorno. 		<ul style="list-style-type: none"> Observa, clasifica y describe elementos de la naturaleza. Realiza actividades prácticas relacionadas con el cuidado de plantas y animales. Expresa sus aprendizajes mediante dibujos, relatos orales y actividades lúdicas. 		<ul style="list-style-type: none"> Demuestra respeto y sensibilidad hacia la naturaleza. Practica acciones sencillas de cuidado ambiental. Participa con responsabilidad e interés en las actividades propuestas. 	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR	D.B.A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La naturaleza que nos rodea. 2. Seres vivos y no vivos. 3. Característica de los seres vivos. 4. Como son las plantas y los animales. 5. Cuidado de las plantas y de los animales. 6. Los seres vivos y su medio. 7. Dónde viven las plantas y los animales. 8. Utilidad y cuidado de las plantas y de los animales. 		<p>Describo características de seres vivos y seres inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.</p> <p>Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos.</p> <p>Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.</p>	<p>Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y la diferencia de los objetos inertes.</p>	<p>Clasifica seres vivos (plantas y animales) de su entorno, según sus características observables (tamaño, cubierta corporal, cantidad y tipo de miembros, forma de raíz, tallo, hojas, flores y frutos) y la diferencia de los objetos inertes, a partir de criterios que tienen que ver con las características básicas de los seres vivos.</p> <p>Compara características y partes de plantas y animales, utilizando instrumentos simples como la lupa para realizar observaciones.</p> <p>Describe las partes de las plantas (raíz, tallo, hojas, flores y frutos), así como las de animales de su entorno, según características observables (tamaño, cubierta corporal, cantidad y tipo de miembros).</p> <p>Propone acciones de cuidado a plantas y animales, teniendo en cuenta características como tipo de alimentación, ciclos de vida y relación con el entorno.</p>	
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
<p>Ciencias Naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudio de los seres vivos, sus características, su hábitat, y la relación con el medio ambiente. Comprensión de ecosistemas, biodiversidad y ciclos de la naturaleza. <p>Educación Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> Promoción del cuidado y conservación de las plantas y animales. Desarrollo de conciencia ecológica y responsabilidad ambiental. <p>Ciencias Sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> Relación entre comunidades humanas y su entorno natural. Uso sostenible de los recursos naturales y prácticas agroecológicas. 					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Proyectos Pedagógicos Productivos / Agroecología

- Aplicación práctica del cuidado de plantas y animales en proyectos productivos sostenibles.
- Manejo responsable y sostenible de los recursos agroecológicos.

Ética y Valores

- Fomento de valores como el respeto, la responsabilidad y la solidaridad hacia los seres vivos y el entorno.
- Promoción de actitudes de cuidado y protección del medio natural.

Lengua Castellana y Comunicación

- Desarrollo de habilidades para comunicar información relacionada con la naturaleza, la conservación y el respeto por los seres vivos, a través de informes, debates, cuentos o campañas.

Matemáticas (de forma complementaria)

- Medición y registro de datos relacionados con plantas y animales (crecimiento, cantidad, tiempos de cuidado).

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

- **Plantar una semilla**
 - ✓ Cada niño planta una semilla en una maceta pequeña.
 - ✓ La riega y la cuida todos los días.
- **Cuidar una planta o un animalito**
 - ✓ Regar una planta o alimentar a un animal pequeño en la escuela.
 - ✓ Hablar sobre por qué hay que cuidar.
- **Clasificar seres vivos y objetos**
 - ✓ Separar imágenes de plantas, animales y cosas que no están vivas.
- **Mirar y recoger en el patio**
 - ✓ Buscar hojas, flores o piedritas para hacer un dibujo.
- **Cantar y contar cuentos**
 - ✓ Aprender canciones y escuchar cuentos sobre la naturaleza.
- **Dibujar plantas y animales**
 - ✓ Hacer dibujos para un mural que diga “Cuidemos la naturaleza”.
- **Jugar a cuidar la huerta**
 - ✓ Fingir que cuidan plantas y animalitos con sus compañeros.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

ACTIVIDAD	PROPÓSITO CRESE (Ser – Saber – Hacer – Convivir)	EMOCIÓN A POTENCIAR	VALOR A FORTALECER	ARTICULACIÓN CON IA
Observación guiada del entorno escolar	Ser: Despertar curiosidad y amor por la naturaleza. Saber: Reconocer seres vivos y no vivos.	Asombro	Respeto por la vida	Uso de imágenes y videos interactivos generados por IA para comparar seres vivos y no vivos.
Clasificación de seres vivos y no vivos	Saber: Diferenciar plantas, animales y objetos. Hacer: Clasificar mediante juegos.	Alegría	Responsabilidad	Actividades digitales interactivas con apoyo de IA (juegos de clasificación).
Siembra y cuidado de una planta	Hacer: Practicar el cuidado de la vida. Convivir: Trabajo colaborativo.	Amor	Compromiso	Seguimiento del crecimiento de la planta con imágenes o registros guiados por IA.
Cuento ilustrado sobre plantas y animales	Ser: Expresar sentimientos hacia la naturaleza. Saber: Reconocer características de los seres vivos.	Empatía	Sensibilidad ambiental	Creación de cuentos con apoyo de IA (imágenes o narraciones sencillas).

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Dramatización "La naturaleza nos habla"	Ser: Reconocer emociones y roles. Convivir: Respetar turnos y opiniones.	Entusiasmo	Solidaridad	Uso de guiones o personajes sugeridos por IA adaptados a la edad.
Juego "¿Dónde viven?"	Saber: Identificar hábitats. Hacer: Relacionar seres vivos con su medio.	Curiosidad	Cuidado del entorno	Presentaciones interactivas elaboradas con apoyo de IA.
Mural ecológico colectivo	Convivir: Trabajo en equipo. Hacer: Representar el cuidado ambiental.	Orgullo	Cooperación	Uso de imágenes impresas o digitales seleccionadas con IA.
Conversatorio sobre el cuidado de los animales	Ser: Sensibilizar frente al respeto animal. Saber: Reconocer su utilidad y cuidado.	Ternura	Empatía	Videos cortos educativos seleccionados con IA.
Rutina diaria de cuidado ambiental	Hacer: Aplicar hábitos de cuidado. Convivir: Responsabilidad compartida.	Satisfacción	Disciplina	Recordatorios visuales creados con IA (afiches, pictogramas).
Evaluación lúdica (dibujar lo aprendido)	Saber: Expresar aprendizajes. Ser: Reconocer logros personales.	Confianza	Autonomía	Generación de preguntas o imágenes de apoyo con IA.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa y sistemática.
- Registro anecdótico del desempeño.
- Evaluación formativa mediante preguntas orales.
- Producciones gráficas y manuales.
- Autoevaluación sencilla (caritas felices, colores).
- Coevaluación guiada y reflexiva.

RECURSOS

Láminas educativas y carteles. Videos y cuentos digitales, Material reciclable y concreto, Huerto escolar. Juegos didácticos y recursos del entorno.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Refuerzo pedagógico individual y grupal.
- Estrategias lúdicas, visuales y repetitivas.
- Acompañamiento constante del docente.
- Adaptación del ritmo de trabajo y consignas claras.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

- Adecuación curricular flexible.
- Uso de pictogramas, imágenes y material concreto.
- Instrucciones cortas y claras.
- Refuerzo positivo permanente.
- Acompañamiento personalizado y trabajo colaborativo con familia y orientador.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Favorecer la comprensión básica de los conceptos fundamentales del periodo, garantizando que el estudiante reconozca los seres vivos y no vivos, sus características y la importancia del cuidado de la naturaleza.</p> <p>Acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación guiada de seres vivos y no vivos a través de imágenes, láminas y material concreto del entorno. • Actividades de clasificación sencillas utilizando juegos didácticos, tarjetas ilustradas y objetos reales. • Refuerzo del vocabulario básico relacionado con plantas, animales y naturaleza mediante canciones, rondas y cuentos cortos. • Uso de dibujos y coloreado dirigido para afianzar conceptos. • Repetición de actividades clave con acompañamiento constante del docente. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa del avance del estudiante. • Retroalimentación oral permanente y refuerzo positivo. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer los aprendizajes de los estudiantes que presentan avances parciales, mediante estrategias pedagógicas diferenciadas que faciliten la comprensión y aplicación de los contenidos.</p> <p>Acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento personalizado del docente durante el desarrollo de las actividades. • Uso de material concreto (plantas, semillas, juguetes didácticos, maquetas sencillas) para favorecer el aprendizaje significativo. • Actividades prácticas guiadas y repetitivas que permitan afianzar la observación y descripción de la naturaleza. • Trabajo en pequeños grupos para favorecer la interacción, el aprendizaje colaborativo y la confianza. • Apoyo visual permanente (pictogramas, imágenes secuenciales, carteleras). <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro anecdótico del progreso. • Ajuste del ritmo de trabajo según las necesidades del estudiante. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Promover la aplicación autónoma de los aprendizajes adquiridos, fortaleciendo la conciencia ambiental, el cuidado de la vida y la relación armónica con el entorno.</p> <p>Acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de los aprendizajes en contextos reales como el huerto escolar, el aula y el entorno familiar. • Participación activa en actividades de siembra, riego y cuidado de plantas. • Observación directa de plantas y animales, reconociendo su importancia y necesidades. • Actividades integradoras que incluyan dibujo, narración oral y reflexión sobre el cuidado del ambiente. • Socialización de experiencias vividas relacionadas con el cuidado de la naturaleza. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración del desempeño a través de evidencias prácticas y expresivas. • Retroalimentación formativa que refuerce la autonomía, el compromiso y la responsabilidad ambiental.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: PRIMERO		PERIODO: 2		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S													
OBJETIVO DEL GRADO: Identificar las características de los seres vivos y sus relaciones en diferentes entornos.																	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué órganos forman nuestro cuerpo?																	
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.			COMPONENTE: Entorno vivo.														
LOGROS DEL PERIODO																	
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL													
Reconoce y describe las características básicas que definen a los seres vivos, identifica las partes principales del cuerpo humano y explica la función de los órganos de los sentidos.		Identifica las partes del cuerpo humano mediante juegos y actividades de exploración, realiza movimientos básicos para reconocer su función, y utiliza los sentidos (vista, oído, olfato, gusto y tacto) en actividades guiadas para comprender cómo funcionan. Registra cambios físicos ocurridos en su cuerpo durante el crecimiento, como el color de ojos, piel y cabello. Describe y registra similitudes y diferencias físicas que observa entre niños y niñas de su grado reconociéndose y reconociendo al otro.		Demuestra interés y responsabilidad en el cuidado de su cuerpo y valora la importancia de mantener hábitos saludables para preservar su bienestar."													
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B.A													
<ul style="list-style-type: none"> Que es un ser vivo. Ciclo de vida de un ser vivo. Como son los seres vivos. El cuerpo humano. Partes del cuerpo humano. Movimientos del cuerpo. Cambios del cuerpo. Órganos de los sentidos (vista, olfato, gusto, oído, tacto). Cuidado del cuerpo. 		Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos. Describo mi cuerpo y el de mis compañeros. Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.		4. Comprende que su cuerpo experimenta constantes cambios a lo largo del tiempo y reconoce a partir de su comparación que tiene características similares y diferentes a las de sus padres y compañeros.													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #4F81BD; color: white;"> <td colspan="6" style="text-align: center; padding: 5px;">EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="padding: 5px;"> Registra cambios físicos ocurridos en su cuerpo durante el crecimiento, tales como peso, talla, longitud de brazos, piernas, pies y manos, así como algunas características que no varían como el color de ojos, piel y cabello. Describe su cuerpo y predice los cambios que se producirán en un futuro, a partir de los ejercicios de comparación que realiza entre un niño y un adulto. Describe y registra similitudes y diferencias físicas que observa entre niños y niñas de su grado reconociéndose y reconociendo al otro. Establece relaciones hereditarias a partir de las características físicas de sus padres, describiendo diferencias y similitudes. </td> </tr> </table>						EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE						Registra cambios físicos ocurridos en su cuerpo durante el crecimiento, tales como peso, talla, longitud de brazos, piernas, pies y manos, así como algunas características que no varían como el color de ojos, piel y cabello. Describe su cuerpo y predice los cambios que se producirán en un futuro, a partir de los ejercicios de comparación que realiza entre un niño y un adulto. Describe y registra similitudes y diferencias físicas que observa entre niños y niñas de su grado reconociéndose y reconociendo al otro. Establece relaciones hereditarias a partir de las características físicas de sus padres, describiendo diferencias y similitudes.					
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE																	
Registra cambios físicos ocurridos en su cuerpo durante el crecimiento, tales como peso, talla, longitud de brazos, piernas, pies y manos, así como algunas características que no varían como el color de ojos, piel y cabello. Describe su cuerpo y predice los cambios que se producirán en un futuro, a partir de los ejercicios de comparación que realiza entre un niño y un adulto. Describe y registra similitudes y diferencias físicas que observa entre niños y niñas de su grado reconociéndose y reconociendo al otro. Establece relaciones hereditarias a partir de las características físicas de sus padres, describiendo diferencias y similitudes.																	
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD																	
Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> Comprender qué es un ser vivo, el ciclo de vida y las características de los seres vivos, especialmente el cuerpo humano y sus partes. Educación para la Salud <ul style="list-style-type: none"> Aprender sobre el cuidado del cuerpo, los órganos de los sentidos y los cambios físicos. Lengua Castellana <ul style="list-style-type: none"> Expresar oralmente y por escrito lo aprendido sobre el cuerpo y sus funciones a través de cuentos, canciones y descripciones. Educación Física <ul style="list-style-type: none"> Explorar los movimientos del cuerpo a través del juego y la actividad física. 																	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>Arte</p> <ul style="list-style-type: none"> Dibujar el cuerpo humano, sus partes y los órganos de los sentidos. <p>Ética y Valores</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar el autocuidado, respeto por el propio cuerpo y los demás. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<p>Siembra y cuidado de una planta</p> <ul style="list-style-type: none"> Cada niño siembra una semilla (frijol, maíz o girasol) en una maceta pequeña. La riega todos los días y observa cómo crece, dibujando su planta cada semana. <p>Jardín de aromas y colores</p> <ul style="list-style-type: none"> Plantar hierbas aromáticas (como menta o albahaca) y flores fáciles de cuidar. Los niños tocan, huelen y dibujan las plantas, aprendiendo a respetarlas y cuidarlas. <p>Juego de cuidado de animales</p> <ul style="list-style-type: none"> Simular el cuidado de animales de granja (pollo, conejo) con peluches o dibujos. Hablar sobre la importancia de alimentar y proteger a los animales. 				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Propósito CRESE	Emoción que se moviliza	Valor a fortalecer	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA (uso pedagógico y ético)
Reconocer la vida	Curiosidad y asombro	Respeto por la vida	Observación guiada del ciclo de vida de un ser vivo (planta o animal), utilizando imágenes secuenciales, cuentos ilustrados y diálogo reflexivo sobre el nacimiento, crecimiento y cuidado de los seres vivos.	Visualización de videos animados cortos y adecuados a la edad que muestran el ciclo de vida, apoyados con pausas para preguntas orientadoras y reflexión guiada por el docente.
Conocer el cuerpo	Alegría y confianza	Amor propio y autoestima	Elaboración de la silueta corporal del estudiante, identificación de partes del cuerpo y órganos de los sentidos, acompañada de actividades lúdicas y expresión corporal.	Uso de recursos interactivos (aplicaciones educativas, imágenes digitales) para identificar partes del cuerpo y reforzar el aprendizaje de forma visual y dinámica.
Cuidarse	Seguridad y bienestar	Responsabilidad y autocuidado	Práctica de rutinas saludables como lavado de manos, higiene personal, alimentación balanceada y movimiento corporal, integradas a la vida cotidiana del aula.	Lectura y visualización de cuentos digitales animados que promueven hábitos saludables, acompañados de preguntas guiadas y reflexión colectiva.
Sentir y explorar	Asombro y curiosidad	Autocuidado y sensibilidad	Desarrollo de juegos sensoriales que involucren los cinco sentidos (escuchar sonidos, identificar olores, tocar texturas, reconocer sabores), fortaleciendo la percepción y el cuidado del cuerpo.	Uso de imágenes, audios guiados y sonidos digitales que apoyan la exploración sensorial de manera segura y supervisada.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> Observación directa y sistemática. Registro anecdótico. Evaluación formativa mediante preguntas orales. Producciones gráficas y corporales. Autoevaluación sencilla (caritas, colores). Coevaluación guiada. 		
RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none"> Láminas educativas. Videos y cuentos digitales. Material concreto y reciclable. Huerto escolar. Juegos sensoriales y didácticos. 		
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES		
<ul style="list-style-type: none"> Refuerzo pedagógico individual y grupal. Estrategias lúdicas y visuales. Repetición guiada de actividades. Acompañamiento permanente del docente. 		
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> Adecuaciones curriculares flexibles. Uso de pictogramas, imágenes y material concreto. Instrucciones cortas y claras. Ritmo de trabajo ajustado. Refuerzo positivo constante y acompañamiento personalizado. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.	Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. 	Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área. <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Garantizar que los estudiantes alcancen los aprendizajes fundamentales del periodo, especialmente el reconocimiento del cuerpo humano, los órganos de los sentidos y el ciclo de vida de los seres vivos, a través de estrategias lúdicas y significativas.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento básico del cuerpo humano mediante láminas, siluetas, muñecos y el propio cuerpo del estudiante, señalando y nombrando sus partes principales. • Identificación de los órganos de los sentidos a través de juegos sensoriales (escuchar sonidos, tocar texturas, reconocer olores y sabores) que permitan el aprendizaje desde la experiencia. • Comprensión del ciclo de vida de los seres vivos utilizando imágenes secuenciales, cuentos ilustrados y juegos de ordenamiento. • Uso de canciones, rondas, dramatizaciones y actividades repetitivas guiadas que refuercen el vocabulario y los conceptos clave. • Acompañamiento permanente del docente para orientar, corregir y reforzar los aprendizajes. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa del progreso. • Retroalimentación oral constante y refuerzo positivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer los aprendizajes en estudiantes que presentan avances parciales, mediante acompañamiento pedagógico continuo, material concreto y estrategias corporales que faciliten la comprensión y apropiación de los contenidos.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento cercano del docente durante el desarrollo de las actividades, brindando explicaciones claras y modeladas. • Uso de material concreto y manipulativo (rompecabezas del cuerpo humano, tarjetas ilustradas, objetos del entorno) para favorecer el aprendizaje significativo. • Desarrollo de actividades prácticas guiadas y corporales, como juegos de movimiento, imitaciones, dramatizaciones y ejercicios de coordinación. • Trabajo en pequeños grupos para promover el aprendizaje colaborativo, la confianza y el apoyo entre pares. • Uso permanente de apoyo visual (pictogramas, imágenes, carteleros) que refuercen los contenidos abordados. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro anecdótico del desempeño. • Ajuste del ritmo y las estrategias según las necesidades del estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Promover la aplicación autónoma y consciente de los aprendizajes adquiridos, fortaleciendo hábitos de autocuidado, valoración del cuerpo y respeto por la vida en los diferentes contextos del estudiante.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de los aprendizajes en el autocuidado diario, reconociendo la importancia de la higiene personal, la alimentación saludable, el descanso y el movimiento. • Observación consciente del cuerpo y los cambios que experimenta, relacionándolos con hábitos saludables en la casa y en la escuela. • Participación activa en actividades que integren reflexión, movimiento y cuidado de la vida, como rutinas de ejercicios, juegos al aire libre y prácticas de relajación. • Socialización de experiencias vividas sobre el cuidado del cuerpo y la salud, fortaleciendo la expresión oral y la autoestima. • Fortalecimiento de la autonomía y la responsabilidad frente al cuidado del propio cuerpo y el entorno. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración del desempeño a través de evidencias prácticas y actitudinales. • Retroalimentación formativa orientada al mejoramiento continuo y al fortalecimiento del autocuidado.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: PRIMERO		PERIODO: 3		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Desarrollar en los estudiantes de grado primero la capacidad de reconocer la materia, sus estados, propiedades y cambios, a partir de la observación de los objetos que los rodean, fomentando la curiosidad científica, el pensamiento exploratorio y actitudes de cuidado, uso responsable y valoración del entorno desde una perspectiva agroecológica y humanizadora.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Como son los objetos y de que están compuestos?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.			COMPONENTE: Entorno fisico.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Comprende qué es la materia, identifica sus estados (sólido, líquido y gaseoso) y reconoce las principales propiedades físicas y los cambios que puede experimentar.		Realiza experimentos simples para observar y clasificar diferentes materiales según su estado y propiedades físicas, y describe los cambios que ocurren en ellos al aplicarles calor o frío.		Muestra curiosidad y cuidado al manipular materiales durante las actividades, valorando la importancia de preservar y utilizar responsablemente los recursos materiales en su entorno.	
Identifica y describe las propiedades físicas de los objetos que lo rodean, así como los estados en que se encuentran (sólido, líquido o gaseoso).		Clasifica objetos de su entorno según sus propiedades físicas y su estado de la materia a través de la observación directa y actividades prácticas.		Demuestra interés y cuidado al manipular los objetos, valorando su uso responsable y la importancia de conservar los recursos materiales.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B.A	
<ul style="list-style-type: none"> La materia. Estados de la materia. Cambios de la materia. Propiedades de la materia. Propiedades físicas de la materia. Propiedades de los objetos En qué estados se encuentra los objetos que nos rodean. 		Propongo y verifico diversas formas de medir sólidos y líquidos. Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado. Clasifíco y comparo objetos según sus usos.		1 Comprende que los sentidos le permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonidos, olor, color, texturas y formas).	
				Describe y caracteriza, utilizando el sentido apropiado, sonidos, sabores, olores, colores, texturas y formas. Compara y describe cambios en las temperaturas (más caliente, similar, menos caliente) utilizando el tacto en diversos objetos (con diferente color) sometidos a fuentes de calor como el sol. Describe y caracteriza, utilizando la vista, diferentes tipos de luz (color, intensidad y fuente). Usa instrumentos como la lupa para realizar observaciones de objetos pequeños y representarlos mediante dibujos.	
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
1. Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> Para conocer la materia, sus estados (sólido, líquido, gaseoso) y sus propiedades físicas. 2. Matemáticas <ul style="list-style-type: none"> Para comparar tamaños, pesos y cantidades, y realizar mediciones básicas. 3. Lengua Castellana <ul style="list-style-type: none"> Para describir objetos y materiales, y expresar ideas a través de dibujos y palabras. 4. Arte <ul style="list-style-type: none"> Para explorar texturas y formas usando diferentes materiales en manualidades. 5. Educación Física <ul style="list-style-type: none"> Para actividades prácticas con objetos (levantar, lanzar, mover) y explorar propiedades físicas como peso y tamaño. 6. Ética y Valores <ul style="list-style-type: none"> Para fomentar el cuidado y respeto por los objetos y materiales que usan. 					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

Explorando la tierra y las semillas

- Los niños observan y tocan diferentes tipos de semillas y tierra.
- Hacen un pequeño experimento: siembran una semilla en una maceta con tierra y otra sin tierra para ver qué pasa.

Cuidado de una planta en el aula

- Cada niño ayuda a regar y cuidar una planta en el salón.
- Aprenden sobre la importancia del agua y la luz para que la planta crezca saludable.

Fabricación de abono natural

- Recogen restos orgánicos (cáscaras de frutas o verduras).
- Aprenden que esos restos se pueden usar para hacer compost y alimentar la tierra.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción que se moviliza	Valor a fortalecer	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA (uso pedagógico guiado)
Reconocer la materia	Curiosidad y motivación	Respeto por el entorno	Exploración guiada de diferentes objetos del aula, hogar y entorno natural (piedras, agua, madera, plástico), identificando su forma, textura, color y estado. Se promueve el diálogo y la expresión oral de lo observado.	Visualización de videos animados cortos que explican qué es la materia y sus estados, con pausas pedagógicas para formular preguntas, comparar con los objetos reales y reflexionar colectivamente.
Explorar cambios	Asombro e interés	Responsabilidad	Realización de experimentos sencillos como derretir hielo, mezclar agua con tierra o observar cambios al secar ropa, permitiendo al estudiante reconocer que la materia puede cambiar.	Uso de simulaciones visuales sencillas e interactivas que muestran cambios de la materia (sólido-líquido), apoyando la comprensión de procesos que no siempre se pueden observar directamente en el aula.
Valorar los objetos	Alegria y satisfacción	Cuidado y valoración	Clasificación de materiales según su estado, uso o material (madera, metal, plástico), promoviendo el cuidado de los objetos y el respeto por los recursos naturales.	Empleo de imágenes interactivas y juegos digitales de clasificación que refuerzan de manera lúdica el reconocimiento de propiedades y estados de la materia.
Usar responsablemente	Seguridad y confianza	Compromiso ambiental	Actividades de reutilización creativa de materiales reciclables (botellas, cajas, cartón), elaborando objetos útiles o decorativos, fortaleciendo la conciencia ambiental.	Lectura y visualización de cuentos digitales animados que promueven el uso responsable de los materiales y el cuidado del ambiente, acompañados de reflexión guiada por el docente.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLÍVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa y sistemática.
- Registro anecdótico.
- Evaluación formativa a través del diálogo.
- Producciones gráficas y orales.
- Autoevaluación sencilla con símbolos y colores.
- Coevaluación guiada.

RECURSOS

- Objetos del entorno.
- Material reciclable.
- Láminas educativas.
- Videos y recursos digitales.
- Huerto escolar.
- Material concreto y didáctico.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

Propósito: Fortalecer los aprendizajes de los estudiantes que presentan dificultades en la comprensión de los contenidos del área, garantizando el acceso al conocimiento mediante estrategias pedagógicas flexibles, lúdicas y significativas.

Estrategias y acciones pedagógicas:

- Refuerzo pedagógico individual y grupal, orientado a retomar los conceptos fundamentales del periodo mediante explicaciones claras, ejemplos concretos y actividades contextualizadas.
- Implementación de estrategias lúdicas y visuales como juegos didácticos, canciones, videos cortos, dibujos y carteleras que faciliten la comprensión y mantengan la motivación del estudiante.
- Repetición guiada de actividades prácticas, permitiendo que el estudiante observe, imite y ejecute las acciones con acompañamiento del docente, respetando su ritmo de aprendizaje.
- Uso de material concreto y manipulativo que facilite la exploración y el aprendizaje significativo.
- Acompañamiento constante del docente durante el desarrollo de las actividades, brindando orientación, apoyo emocional y retroalimentación oportuna.
- Generación de un ambiente de aula seguro y afectivo que fortalezca la confianza, la participación y el interés por aprender.

Seguimiento:

- Observación directa y registro anecdótico del progreso del estudiante.
- Ajuste permanente de las estrategias según los avances y necesidades identificadas.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

Propósito: Garantizar la participación, el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes con PIAR de condición cognitiva, mediante adecuaciones curriculares y apoyos pedagógicos que respondan a sus necesidades individuales.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Estrategias y acciones pedagógicas:

- Implementación de adecuaciones curriculares flexibles, priorizando los aprendizajes esenciales y adaptando actividades, tiempos y formas de evaluación.
- Uso permanente de pictogramas, imágenes, esquemas visuales y material manipulativo que faciliten la comprensión de conceptos y consignas.
- Presentación de instrucciones cortas, claras y repetitivas, verificando constantemente la comprensión del estudiante antes de iniciar cada actividad.
- Ajuste del ritmo de aprendizaje, permitiendo mayor tiempo para la realización de las actividades y evitando la sobrecarga cognitiva.
- Refuerzo positivo permanente, reconociendo los avances, esfuerzos y logros del estudiante para fortalecer su autoestima y motivación.
- Acompañamiento personalizado y cercano por parte del docente, promoviendo la confianza y el vínculo afectivo.
- Trabajo articulado con la familia, el orientador escolar y otros profesionales de apoyo, cuando sea necesario, para favorecer el proceso educativo integral.

Seguimiento:

- Registro individual del progreso del estudiante.
- Evaluación cualitativa y formativa, centrada en los avances personales y no en la comparación con otros estudiantes.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Garantizar que los estudiantes alcancen la comprensión básica de los conceptos fundamentales relacionados con la materia, sus estados y propiedades, fortaleciendo el aprendizaje a través de experiencias lúdicas, visuales y significativas.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento básico de la materia y sus estados (sólido, líquido y gaseoso) mediante imágenes ilustradas, videos cortos, cuentos y juegos didácticos adecuados a la edad. • Actividades repetitivas de clasificación y observación de objetos del entorno (agua, piedras, juguetes, alimentos), guiadas por el docente para afianzar el reconocimiento de estados y propiedades físicas. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer los aprendizajes en estudiantes que presentan avances parciales, mediante acompañamiento pedagógico diferenciado, material concreto y estrategias prácticas que favorezcan la comprensión y apropiación de los contenidos.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento cercano del docente con el uso de material concreto y manipulativo (recipientes con agua, hielo, arena, plastilina, objetos reciclables). • Desarrollo de actividades prácticas guiadas paso a paso, permitiendo al estudiante observar, imitar y ejecutar acciones relacionadas con los cambios y propiedades de la materia. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Promover la aplicación autónoma y consciente de los aprendizajes adquiridos, fortaleciendo la observación, la reflexión y el compromiso con el cuidado del ambiente y el uso responsable de los materiales.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de los aprendizajes en situaciones cotidianas del aula, el hogar y el entorno, identificando la materia y sus estados en objetos de uso diario. • Observación de cambios de la materia en el entorno natural y familiar, como el agua al congelarse o evaporarse, el barro al secarse, o los alimentos al cocinarse.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLÍVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none">• Uso de canciones, rondas y juegos corporales que integren vocabulario relacionado con la materia y sus estados, favoreciendo la memorización y comprensión.• Apoyo constante del docente durante el desarrollo de las actividades, modelando los procesos y reforzando los aprendizajes de manera positiva. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Observación directa y registro del avance del estudiante.• Retroalimentación oral permanente y refuerzo positivo.	<ul style="list-style-type: none">• Trabajo en pequeños grupos para promover el aprendizaje colaborativo, la interacción social y el apoyo entre pares.• Uso permanente de apoyo visual (pictogramas, secuencias de imágenes, carteleros) que faciliten la comprensión de los conceptos.• Ajuste del ritmo de trabajo según las necesidades del estudiante, brindando tiempos adicionales cuando sea necesario. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registro anecdótico del desempeño.• Ajuste de estrategias pedagógicas de acuerdo con los avances observados.	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de actividades integradoras de exploración, reflexión y cuidado del ambiente, como la reutilización de materiales, el reciclaje creativo y el uso responsable de los recursos.• Socialización de experiencias mediante dibujos, relatos orales y exposiciones sencillas que evidencien la comprensión de los contenidos.• Fortalecimiento de actitudes de respeto, responsabilidad y compromiso ambiental. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Valoración del desempeño a partir de evidencias prácticas y actitudinales.• Retroalimentación formativa orientada al mejoramiento continuo y la autonomía del estudiante.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: PRIMERO		PERIODO: 4		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Reconocer fenómenos físicos y químicos relacionados con la luz, el sonido y el calor y conocer la utilidad de algunos objetos.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo son los objetos que nos rodean, terrestres y celestes?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.			COMPONENTE: Entorno físico.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Reconoce que los objetos se mueven, producen sonidos, reflejan o transmiten luz y utilizan diferentes formas de energía para funcionar o cambiar.		Explora mediante experimentos sencillos cómo se mueven los objetos, cómo producen sonidos y responden a la luz, y analiza situaciones cotidianas donde los objetos utilizan energía para cumplir una función.		Participa con entusiasmo y responsabilidad en actividades experimentales, mostrando curiosidad por descubrir cómo funcionan los objetos y respeto por los materiales y compañeros.	
Reconoce al Sol y la Luna como cuerpos celestes importantes para la vida en la Tierra e identifica cómo sus movimientos permiten la sucesión del día y la noche.		Observa y registra los cambios del cielo durante el día y la noche, representando mediante dibujos o maquetas el movimiento de la Tierra en relación con el Sol y la Luna.		Muestra curiosidad y respeto por los fenómenos del universo, valorando la importancia del Sol y la Luna para la vida y cuidando los recursos naturales asociados con su influencia.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B.A	
<ul style="list-style-type: none"> Cómo se mueven los objetos que nos rodean. Los objetos y el sonido. Los objetos y la luz. Para qué les sirve la energía a los objetos que nos rodean. El sol y la luna. Los cuerpos celestes. Cómo se produce el día y la noche. 		Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos. Identifico situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realizo experiencias para verificar el fenómeno. Identifico objetos que emitan luz o sonido.		2. Comprende que existe una gran variedad de materiales y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, permeabilidad al agua, solubilidad, ductilidad, maleabilidad, color, sabor, textura).	
				EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE Clasifica materiales de uso cotidiano a partir de características que percibe con los sentidos, incluyendo materiales sólidos como madera, plástico, vidrio, metal, roca y líquidos como opacos, incoloros, transparentes, así como algunas propiedades (flexibilidad, dureza, permeabilidad al agua, color, sabor y textura). Predice cuáles podrían ser los posibles usos de un material (por ejemplo, la goma), de acuerdo con sus características. Selecciona qué materiales utilizaría para fabricar un objeto dada cierta necesidad (por ejemplo, un paraguas que evite el paso del agua). Utiliza instrumentos no convencionales (sus manos, palos, cuerdas, vasos, jarras) para medir y clasificar materiales según su tamaño.	
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> Para entender el movimiento, el sonido, la luz, la energía, y fenómenos naturales como el día y la noche, y los cuerpos celestes. Lengua Castellana <ul style="list-style-type: none"> Para expresar lo que observan y aprenden a través de descripciones, cuentos y preguntas. Matemáticas <ul style="list-style-type: none"> Para medir tiempos (duración del día y la noche), comparar movimientos y distancias. Arte <ul style="list-style-type: none"> Para crear dibujos y maquetas del sol, la luna y otros cuerpos celestes. Educación Física <ul style="list-style-type: none"> Para experimentar el movimiento corporal y juegos relacionados con el desplazamiento y la energía. 					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Ética y Valores

- Para promover la curiosidad, el respeto por la naturaleza y el cuidado del entorno.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

Observación del sol y las plantas

- Llevar a los niños a la huerta o jardín escolar para observar cómo el sol ayuda a las plantas a crecer.
- Explicar que la luz solar es una fuente de energía para las plantas.
- Dibujar las plantas y el sol.

Juego del movimiento de semillas y hojas

- Recolectar semillas y hojas del patio.
- Hacer un juego donde los niños lanzan suavemente las semillas o las hojas para observar cómo se mueven con el viento.
- Hablar de cómo el viento (energía natural) ayuda a dispersar semillas.

Simulación del día y la noche en la huerta

- Usar una linterna y una pelota para mostrar cómo el sol ilumina y da energía durante el día, y cómo hay oscuridad en la noche.
- Explicar cómo las plantas y animales de la huerta cambian su actividad según el día y la noche.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor	Actividad pedagógica	Articulación con IA
Explorar la energía presente en los objetos y el entorno	Curiosidad	Responsabilidad	Juegos de movimiento con objetos del aula y del entorno (empujar, rodar, halar), reconocimiento de la energía que permite el movimiento	Videos animados explicativos y recursos audiovisuales interactivos que muestran el uso de la energía en la vida cotidiana
Comprender el sonido como fenómeno natural	Asombro	Respeto	Experimentos sonoros con materiales reciclables, exploración de sonidos fuertes y suaves, identificación de fuentes sonoras	Audios interactivos y aplicaciones sencillas que permiten escuchar, comparar y reconocer diferentes sonidos
Valorar la luz como fuente de vida y bienestar	Alegría	Cuidado	Juegos de luz y sombra, observación del Sol como fuente de luz natural, actividades con linternas y sombras	Imágenes digitales, videos cortos y recursos interactivos que explican la luz natural y artificial
Conocer el universo y los cuerpos celestes	Admiración	Compromiso	Elaboración de maquetas del Sol, la Tierra y la Luna, observación guiada del cielo, narración de historias sobre el día y la noche	Simulaciones visuales, videos educativos animados y recorridos virtuales sencillos por el universo

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa y registro anecdótico.
- Evaluación formativa y continua.
- Producciones gráficas y orales.
- Autoevaluación guiada.

RECURSOS

- Material concreto y reciclable.
- Imágenes, videos y audios educativos.
- Recursos digitales interactivos.
- Material del entorno natural.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

Con el fin de garantizar el derecho al aprendizaje y atender la diversidad de ritmos y estilos, se implementan las siguientes acciones pedagógicas:

- Refuerzo pedagógico individual y grupal, orientado a fortalecer la comprensión de los fenómenos relacionados con el movimiento, el sonido, la luz y la energía, partiendo de situaciones concretas del entorno del estudiante.
- Implementación de estrategias lúdicas y visuales como juegos dirigidos, dramatizaciones, canciones, rondas, cuentos y material ilustrado que faciliten la comprensión de los conceptos científicos básicos.
- Uso permanente de material concreto y experiencias prácticas que permitan aprender haciendo, observando y explorando.
- Acompañamiento continuo y cercano del docente, brindando orientación, retroalimentación oportuna y refuerzo positivo que fortalezca la motivación y la confianza del estudiante.
- Ajuste de tiempos y actividades según las necesidades detectadas durante el proceso de evaluación formativa.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

En coherencia con el enfoque de educación inclusiva, se desarrollan acciones pedagógicas diferenciadas que responden a las necesidades particulares de los estudiantes con PIAR:

- Adecuaciones curriculares flexibles, priorizando aprendizajes esenciales relacionados con el reconocimiento del movimiento, el sonido, la luz y los cuerpos celestes.
- Uso sistemático de pictogramas, imágenes secuenciales, material manipulativo y recursos sensoriales que faciliten la comprensión y retención de la información.
- Presentación de instrucciones cortas, claras, concretas y repetitivas, apoyadas con demostraciones prácticas.
- Ajuste del ritmo de aprendizaje, permitiendo mayor tiempo para la realización de actividades y la consolidación de los aprendizajes.
- Refuerzo positivo permanente, acompañamiento personalizado y comunicación constante con la familia para fortalecer los procesos de aprendizaje.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLÍVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Garantizar que los estudiantes alcancen la comprensión básica de los conceptos fundamentales relacionados con el movimiento, el sonido, la luz y la energía, fortaleciendo el aprendizaje a través de experiencias lúdicas, visuales y significativas acordes a su edad.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento básico del movimiento, el sonido y la luz mediante imágenes ilustradas, videos cortos, cuentos, rondas y juegos didácticos que permitan identificar estos fenómenos en objetos del entorno. • Actividades repetitivas de observación y clasificación de objetos que se mueven, producen sonido o reflejan/emiten luz, guiadas permanentemente por el docente. • Uso de canciones, juegos corporales y dramatizaciones que integren vocabulario relacionado con energía, movimiento, sonido y luz, favoreciendo la memorización y comprensión. • Acompañamiento constante del docente durante el desarrollo de las actividades, modelando los procesos, resolviendo dudas y reforzando los aprendizajes de manera positiva. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa y registro sistemático del avance del estudiante. • Retroalimentación oral permanente y refuerzo positivo que motive el aprendizaje. 	<p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer los aprendizajes en estudiantes que presentan avances parciales, mediante acompañamiento pedagógico diferenciado, material concreto y estrategias prácticas que favorezcan la comprensión y apropiación de los contenidos.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento cercano del docente con el uso de material concreto y manipulativo (linternas, objetos móviles, instrumentos sonoros sencillos, materiales reciclables). • Desarrollo de actividades prácticas guiadas paso a paso, permitiendo al estudiante observar, imitar y ejecutar acciones relacionadas con el movimiento, el sonido, la luz y el uso de la energía. • Trabajo en pequeños grupos para promover el aprendizaje colaborativo, la interacción social y el apoyo entre pares. • Uso permanente de apoyo visual como pictogramas, secuencias de imágenes, carteleras y recursos digitales sencillos que faciliten la comprensión. • Ajuste del ritmo de trabajo según las necesidades del estudiante, brindando tiempos adicionales y repeticiones cuando sea necesario. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro anecdótico del desempeño del estudiante. • Ajuste continuo de las estrategias pedagógicas de acuerdo con los avances observados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Promover la aplicación autónoma y consciente de los aprendizajes adquiridos, fortaleciendo la observación, la reflexión y el compromiso con el cuidado del ambiente y el uso responsable de la energía.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de los aprendizajes en situaciones cotidianas del aula, el hogar y el entorno, identificando objetos que se mueven, producen sonido o utilizan energía. • Observación de fenómenos naturales y cotidianos como el día y la noche, las sombras, los sonidos del entorno y el uso del Sol como fuente de energía. • Desarrollo de actividades integradoras de exploración, reflexión y cuidado del ambiente, como el uso responsable de la energía, el aprovechamiento de la luz natural y el cuidado de los recursos.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO SEGUNDO



Los estudiantes que ingresan a grado segundo en la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo han avanzado, desde el grado anterior, en el uso sistemático de los sentidos para percibir, describir y clasificar objetos y materiales del entorno. Además, han desarrollado la capacidad de reconocer las diferencias fundamentales entre los seres vivos —como plantas y animales— y los objetos inertes, así como de identificar los cambios que experimentan en sus propios cuerpos a lo largo del tiempo.

Desde una perspectiva agroecológica, estos aprendizajes son esenciales para fomentar una relación respetuosa y consciente con la naturaleza. El contacto constante con el entorno natural permite a los estudiantes fortalecer su sensibilidad hacia los procesos vitales, observar con mayor atención los ciclos de vida y comprender la importancia de cuidar y conservar los recursos naturales.

Como meta conceptual para grado segundo, se espera que los estudiantes comprendan que los materiales pueden encontrarse en diferentes estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso), y que una acción mecánica, como la aplicación de una fuerza, puede producir diferentes tipos de deformaciones en un objeto. Estos conceptos permiten entender fenómenos que ocurren tanto en su entorno cotidiano como en prácticas agroecológicas, como el manejo del suelo, el uso del agua o el trabajo con herramientas manuales.

En cuanto al entorno vivo, se busca que los niños expliquen los cambios físicos observables en plantas y animales, y comprendan sus necesidades básicas: luz solar, agua, aire, suelo y nutrientes. Estos conocimientos se articulan con el enfoque agroecológico de la institución, en el que se promueve el respeto por los ciclos naturales, el uso sostenible de los recursos y el reconocimiento de la interdependencia entre todos los seres vivos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MAPA DE RELACIONES

CONVENCIONES:



Grado



Categoría organizadora



Proceso



Acciones asociadas a los DBA



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co | Página web: www.ietaelhobo.com | Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



● Mallas de Aprendizaje Grado 2° • Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Habilidades Científicas

HABILIDAD	GRADO 1°	GRADO 2°	GRADO 3°
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> ● Realiza observaciones guiadas, describiendo lo observado. ● Clasifica objetos a partir de criterios dados por el docente. ● Usa instrumentos convencionales como la lupa. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Realiza observaciones y experiencias guiadas en función de una pregunta dada por el docente, describiendo con detalle lo observado. ● Clasifica objetos a partir de criterios propios y dados por el docente. ● Realiza mediciones con instrumentos no convencionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Realiza experiencias más elaboradas, guiadas por el docente, para responder preguntas en las que deban realizar mediciones, registrar y comparar resultados con los de sus compañeros. ● Realiza mediciones con instrumentos convencionales.
Representación	<ul style="list-style-type: none"> ● Usa representaciones (dibujos, cuadros, imágenes, entre otras) para identificar diferencias y similitudes y registrar observaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Usa representaciones (gráficos sencillos propuestos por el docente, tablas) para dar cuenta de sus observaciones en el marco de las experiencias realizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Organiza y representa los registros (datos, observaciones) en tablas y otros formatos gráficos propuestos por el docente y planificados por ellos mismos.
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunica lo que percibe con sus sentidos, utilizando un vocabulario apropiado creciente. ● Presenta por escrito y en organizadores gráficos sencillos los registros obtenidos en las observaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunica datos, observaciones y aprendizajes en diversos formatos: orales, escritos y en organizadores gráficos sencillos, teniendo en cuenta el interlocutor. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Elabora conclusiones a partir de los resultados obtenidos en la experimentación. ● Comunica sus ideas y conclusiones en distintos formatos y para distintas audiencias.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEGUNDO		PERIODO: 1		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Reconocer los cambios en el desarrollo de los seres vivos, sus interacciones y las características fundamentales de la materia.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué plantas y animales son autóctonos de tu región?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento				COMPONENTE: Entorno vivo.	
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Reconoce las características básicas de los seres vivos, su ciclo de vida, sus necesidades y los beneficios que brindan a los seres humanos, diferenciando plantas y animales según sus funciones y entornos.		Observa, clasifica y describe animales y plantas del entorno, identificando sus partes, funciones, necesidades y beneficios, mediante actividades como dibujos, recorridos, siembras y experimentos sencillos.		Manifiesta respeto y cuidado por los seres vivos, valorando su importancia para la vida humana, a través de acciones responsables como el cuidado de plantas, el buen trato hacia los animales y la participación activa en actividades de protección del entorno.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR	D.B.A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	
1. Los seres vivos <ul style="list-style-type: none"> • Características de los seres vivos y su ciclo de vida. • Los seres vivos son similares. • Los vegetales y sus características (partes de la planta y sus funciones) • Los animales y sus características. • Clasificación de los animales. 2. Necesidades de los seres vivos. <ul style="list-style-type: none"> • Necesidades de los animales: Animales domésticos y salvajes: ¿cómo se alimentan?, ¿dónde viven? • Necesidades de las plantas: ¿Qué necesitan las plantas para vivir? (agua, tierra, luz solar, aire). Beneficios que obtenemos de los seres vivos. <ul style="list-style-type: none"> • De los animales: leche, huevos, carne, lana, compañía. • De las plantas: frutas, verduras, madera, medicinas, papel, oxígeno. Tema agroecología:		Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos. Describo y verifico ciclos de vida de los seres vivos. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente. Identifico patrones comunes a los seres vivos.	3. Comprende la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección).	Describe y clasifica plantas y animales de su entorno, según su tipo de desplazamiento, dieta y protección. Explica cómo las características físicas de un animal o planta le ayudan a vivir en un cierto ambiente. Predice posibles problemas que podrían ocurrir cuando no se satisfacen algunas de las necesidades básicas en el desarrollo de plantas y animales, a partir de los resultados obtenidos en experimentaciones sencillas. Establece relaciones entre las características de los seres vivos y el ambiente donde habitan.	
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de los seres vivos, sus características, ciclos de vida, clasificación y necesidades. • Conocimiento de las plantas y animales, sus partes, funciones y beneficios para el ser humano. Lengua Castellana <ul style="list-style-type: none"> • Expresión oral y escrita para describir seres vivos, contar sus características y beneficios. 					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



•	Elaboración de cuentos, informes sencillos y dibujos explicativos.
Matemáticas	
•	Conteo, clasificación y comparación de animales y plantas.
•	Medición de crecimiento o registro de ciclos de vida.
Arte	
•	Representación gráfica de plantas y animales mediante dibujos, pinturas y manualidades.
•	Creación de murales sobre la clasificación y beneficios de los seres vivos.
Educación Ambiental	
•	Fomento del respeto, cuidado y conservación de plantas y animales.
•	Reflexión sobre la importancia de los seres vivos en el entorno.
Ética y Valores	
•	Promoción de actitudes de cuidado, responsabilidad y solidaridad hacia los seres vivos.
Educación Física y Recreación	
•	Juegos y actividades relacionadas con el movimiento de animales y plantas (simulación, dramatización).

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

•	Siembra de plantas comestibles o medicinales.
•	Observación y cuidado de animales domésticos escolares
•	Creación y sostenimiento de huerta escolar agroecológica.
•	Cartel "Cuido mi entorno natural"
•	Desarrollo de experimentos sencillos con plantas para observar su crecimiento.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor a fortalecer	Actividad pedagógica	Articulación con IA (Inteligencia Artificial)
Reconocer la vida como un valor fundamental	Curiosidad	Respeto por la vida	Observación directa de seres vivos del entorno escolar (plantas, insectos, animales domésticos), identificación de sus características, comparación entre seres vivos y no vivos mediante dibujos, esquemas y relatos orales.	Videos animados educativos y recursos audiovisuales interactivos que muestran el ciclo de vida de plantas y animales, permitiendo reforzar la observación y el reconocimiento de la vida.
Comprender las necesidades de los seres vivos	Asombro	Responsabilidad	Siembra y cuidado de plantas en huertas escolares o materas; seguimiento del crecimiento de la planta, registro gráfico de cambios y diálogo guiado sobre lo que necesitan los seres vivos para vivir (agua, luz, aire, alimento).	Simulaciones visuales y animaciones sencillas que explican las necesidades de plantas y animales, aplicaciones educativas que muestran procesos de crecimiento y cuidado.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Valorar los beneficios que brindan los seres vivos	Gratitud	Solidaridad	Conversatorios guiados sobre los beneficios que ofrecen animales y plantas; elaboración de dibujos, carteleras y pequeñas producciones orales donde expresen agradecimiento y reconocimiento a los seres vivos.	Cuentos digitales interactivos y relatos animados que narran historias sobre la relación entre los seres humanos, los animales y las plantas, promoviendo la reflexión y el valor de la solidaridad.
Cuidar y proteger el entorno natural	Amor	Compromiso ambiental	Rutinas diarias de cuidado ambiental (riego de plantas, recolección de residuos, clasificación básica), actividades de reciclaje creativo y reflexión colectiva sobre el cuidado del entorno natural.	Recursos interactivos, juegos digitales educativos y videos cortos que promueven prácticas de cuidado ambiental, uso responsable de los recursos y protección de los seres vivos.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa y registro anecdótico.
- Evaluación formativa y continua.
- Producciones gráficas, orales y prácticas.
- Autoevaluación y coevaluación guiada.

RECURSOS

- Material concreto y reciclable.
- Imágenes, láminas y carteleras.
- Videos y recursos digitales educativos.
- Entorno natural y huerta escolar.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

Con el propósito de garantizar el aprendizaje significativo de todos los estudiantes y atender oportunamente las dificultades que se presentan en el proceso de enseñanza–aprendizaje del área de Ciencias Naturales, se implementan las siguientes estrategias pedagógicas:

- Refuerzo pedagógico individual y grupal, orientado a fortalecer la comprensión de los contenidos relacionados con los seres vivos, sus características, necesidades, clasificación y beneficios, a partir de experiencias cercanas a la realidad del estudiante.
- Implementación de estrategias lúdicas y visuales, tales como juegos dirigidos, rondas, cuentos, dramatizaciones, videos educativos, imágenes ilustradas y actividades gráficas, que faciliten la comprensión de conceptos abstractos y promuevan el interés y la motivación.
- Uso permanente de material concreto y manipulativo, como plantas, semillas, láminas, animales del entorno, maquetas, recursos reciclables y elementos del medio natural, favoreciendo el aprendizaje a través de la exploración, la observación y la experimentación.
- Acompañamiento permanente y cercano del docente, brindando orientación constante, retroalimentación formativa y refuerzo positivo, promoviendo la confianza, la participación activa y el desarrollo de la autonomía del estudiante.
- Ajuste de tiempos y actividades, de acuerdo con los ritmos y estilos de aprendizaje identificados, permitiendo la consolidación progresiva de los aprendizajes.
- Seguimiento continuo del proceso, mediante la observación directa, el registro anecdótico y la valoración de evidencias de aprendizaje, con el fin de realizar ajustes oportunos a las estrategias pedagógicas.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

En coherencia con los principios de educación inclusiva y atención a la diversidad, se desarrollan acciones pedagógicas diferenciadas para los estudiantes con PIAR, atendiendo sus necesidades específicas y garantizando su participación activa en el proceso educativo:

- Adecuaciones curriculares flexibles, priorizando los aprendizajes esenciales relacionados con el reconocimiento de los seres vivos, sus necesidades, características y beneficios, sin perder de vista el desarrollo integral del estudiante.
- Uso sistemático de pictogramas, imágenes secuenciales y material manipulativo, que faciliten la comprensión, organización y retención de la información, apoyando los procesos de memoria, atención y comprensión.
- Presentación de instrucciones claras, cortas, concretas y repetitivas, acompañadas de demostraciones prácticas, modelación por parte del docente y apoyo visual constante.
- Ajuste del ritmo de aprendizaje, permitiendo mayor tiempo para la realización de actividades, repetición guiada y acompañamiento personalizado durante cada proceso.
- Refuerzo positivo permanente, reconociendo los logros, avances y esfuerzos del estudiante, fortaleciendo su autoestima, motivación y sentido de pertenencia.
- Trabajo articulado con la familia y el equipo de apoyo, promoviendo la continuidad de las estrategias en el hogar y el acompañamiento integral del estudiante.
- Seguimiento individualizado, mediante registros de avance, observaciones sistemáticas y evaluación formativa, orientada al mejoramiento continuo y al bienestar del estudiante.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito Garantizar que los estudiantes alcancen la comprensión básica de los seres vivos, reconociendo sus características generales, necesidades fundamentales y la diferencia entre plantas y animales, mediante experiencias pedagógicas sencillas, significativas y acordes a su edad.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de actividades básicas de identificación y reconocimiento de plantas y animales del entorno cercano (escuela, hogar y comunidad), utilizando ejemplos reales y cotidianos. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito Fortalecer los aprendizajes parcialmente adquiridos por los estudiantes, mediante acompañamiento pedagógico cercano, actividades prácticas y trabajo colaborativo, que permitan afianzar la comprensión de los seres vivos, sus necesidades y beneficios.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento constante del docente, utilizando material concreto y manipulativo como plantas, semillas, imágenes, fichas didácticas y elementos del entorno natural. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito Promover que los estudiantes apliquen de manera autónoma y consciente los aprendizajes adquiridos sobre los seres vivos y sus necesidades, en contextos reales, fortaleciendo el cuidado del entorno, la responsabilidad y el compromiso ambiental.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación activa en actividades de cuidado de plantas y animales del entorno escolar y familiar, como el riego, la observación del crecimiento y el respeto por los seres vivos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none">• Uso de imágenes ilustradas, láminas, videos cortos y cuentos que faciliten la comprensión visual y despierten el interés por el mundo natural.• Implementación de juegos pedagógicos, rondas y canciones relacionadas con los seres vivos y sus necesidades (agua, alimento, aire, luz), favoreciendo la memorización y el aprendizaje significativo.• Actividades guiadas de clasificación sencilla (plantas / animales; domésticos / salvajes) con acompañamiento permanente del docente.• Modelación constante por parte del docente, reforzando el vocabulario científico básico y aclarando dudas de forma individual y grupal. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none">• Registro anecdótico del desempeño del estudiante, evidenciando avances, dificultades y participación en las actividades.• Observación directa durante el desarrollo de las actividades prácticas y lúdicas.• Ajuste continuo de las estrategias pedagógicas de acuerdo con los avances observados y las necesidades individuales de los estudiantes.• Retroalimentación oral permanente, resaltando logros y fortaleciendo la motivación.	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de actividades prácticas guiadas, paso a paso, que permitan observar, comparar y describir las características de los seres vivos.• Trabajo en pequeños grupos, promoviendo el aprendizaje cooperativo, el intercambio de ideas y el apoyo entre pares.• Uso de apoyo visual permanente (cartelera, pictogramas, esquemas simples) para reforzar los conceptos trabajados.• Repetición guiada de actividades clave para consolidar los aprendizajes, respetando el ritmo de cada estudiante. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none">• Observación directa y sistemática del desempeño de los estudiantes durante las actividades individuales y grupales.• Revisión de trabajos, dibujos y producciones orales como evidencias de aprendizaje.• Retroalimentación continua y formativa, orientada a fortalecer los aciertos y corregir dificultades de manera oportuna.• Ajuste de las estrategias según los resultados obtenidos en el proceso.	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de actividades integradoras de reflexión ambiental, relacionadas con la importancia de los seres vivos para la vida y los beneficios que brindan a las personas.• Observación y registro de experiencias cotidianas relacionadas con las necesidades de plantas y animales, mediante dibujos, relatos orales y escritos sencillos.• Propuestas de acciones concretas para el cuidado del ambiente, promoviendo actitudes de respeto, responsabilidad y solidaridad.• Socialización de aprendizajes a través de exposiciones sencillas, conversatorios y trabajos creativos. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none">• Valoración de evidencias prácticas, como actividades de cuidado, producciones gráficas, participación y actitudes demostradas.• Evaluación formativa teniendo en cuenta aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales.• Retroalimentación formativa, orientada al mejoramiento continuo, el fortalecimiento de la autonomía y la consolidación de hábitos de cuidado del entorno.• Registro del progreso del estudiante y cierre del proceso de mejoramiento.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEGUNDO		PERIODO: 2		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Reconocer los cambios en el desarrollo de los seres vivos, sus interacciones y las características fundamentales de la materia.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué sistemas tiene el cuerpo humano? ¿Qué función tienen los sistemas en el cuerpo humano? ¿Qué transformaciones le ocurre a la comida que ingieres cuando entra a tu organismo?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.			COMPONENTE: Entorno vivo.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Reconoce y describe las principales características y funciones de los sistemas del cuerpo humano, así como la importancia de la nutrición y la higiene para su cuidado.		Realiza actividades prácticas para identificar las partes principales del cuerpo humano y sus cambios, utilizando modelos, dibujos o su propio cuerpo para comprender su estructura y funcionamiento. Aplica hábitos básicos de cuidado e higiene personal para mantener la salud de su cuerpo. Identifica y clasifica los alimentos según su función en la nutrición.		Muestra responsabilidad y compromiso en el cuidado de su cuerpo mediante prácticas de higiene y alimentación saludable, valorando la importancia de mantener un estilo de vida saludable.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B.A	
<ul style="list-style-type: none"> El cuerpo humano Características y cambios del cuerpo. Sistemas del cuerpo humano y sus funciones. Cuidados e higiene del cuerpo Nutrición en el ser humano. Los alimentos y su clasificación. 		Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras. Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.		4. Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado.	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE					
Representa con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de plantas y animales en un período de tiempo, identificando procesos como la germinación, la floración y la aparición de frutos. Representa con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de los animales en un período de tiempo, identificando procesos como el crecimiento y la reproducción.					
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> Estudio del cuerpo humano, sus sistemas (digestivo, respiratorio, circulatorio, etc.) y funciones. Cambios en el cuerpo y cuidados de la salud e higiene. Conocimiento sobre la nutrición y clasificación de alimentos. Lengua Castellana <ul style="list-style-type: none"> Expresión oral y escrita para describir el cuerpo, sus cuidados y los alimentos. Elaboración de cuentos, relatos y descripciones sobre hábitos saludables. Matemáticas					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Uso de medidas y cantidades para la alimentación (porciones, peso). • Registro y comparación de hábitos saludables (cantidad de frutas, agua, etc.). <p>Arte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representación gráfica del cuerpo humano y sus sistemas. • Creación de carteles sobre higiene y alimentación saludable. <p>Educación Física</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades físicas para fortalecer el cuerpo y promover hábitos saludables. • Juegos que ayuden a conocer y valorar el movimiento y cuidado corporal. <p>Ética y Valores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomento de hábitos de autocuidado, respeto por el propio cuerpo y responsabilidad sobre la salud. <p>Educación Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación entre alimentación saludable, el medio ambiente y el consumo responsable.
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA
<p>Huerto corporal: Los Estudiantes dibujan el cuerpo humano y lo relacionan con un huerto, identificando cómo cada parte del cuerpo cambia y crece, tal como lo hacen las plantas. Se puede hablar de la importancia del desarrollo saludable, fomentado por una alimentación agroecológica.</p> <p>Círculo vital: Realizar una actividad donde los estudiantes relacionen los sistemas del cuerpo humano (digestivo, circulatorio, respiratorio) con el ciclo de nutrientes en un huerto agroecológico, mostrando cómo la naturaleza y el cuerpo trabajan para mantener la vida.</p> <p>Menú agroecológico: Crear menús balanceados usando productos cultivados en el huerto escolar, enfatizando la importancia de una alimentación saludable y local para el bienestar corporal.</p> <p>Clasificación de alimentos del huerto: Recoger, identificar y clasificar alimentos cultivados en el huerto según sus grupos (frutas, verduras, legumbres), relacionándolos con su aporte nutricional para el cuerpo humano.</p>
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa y registro anecdótico. • Evaluación formativa y continua. • Producciones gráficas, orales y prácticas. • Autoevaluación guiada.
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Material concreto y didáctico. • Imágenes, videos y cuentos digitales.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Recursos del entorno y huerta escolar.
- Herramientas digitales interactivas.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

Con el propósito de garantizar el aprendizaje significativo de todos los estudiantes y atender la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje, se implementan las siguientes acciones pedagógicas:

- Refuerzo pedagógico individual y grupal, orientado a fortalecer la comprensión del cuerpo humano, sus sistemas, los hábitos de higiene y la nutrición saludable, partiendo de situaciones cercanas a la vida cotidiana del estudiante.
- Implementación de estrategias lúdicas y visuales como juegos dirigidos, canciones, rondas, cuentos, dramatizaciones y material ilustrado que faciliten la comprensión de los contenidos científicos.
- Uso permanente de material concreto y experiencias prácticas (siluetas corporales, alimentos reales o simulados, rutinas de higiene) que permitan aprender desde la acción, la observación y la experimentación.
- Acompañamiento permanente del docente, brindando orientación constante, retroalimentación oportuna y refuerzo positivo que fortalezca la motivación, la confianza y la participación activa del estudiante.
- Ajuste de tiempos, actividades y estrategias pedagógicas según las necesidades identificadas durante el proceso de evaluación formativa.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

En coherencia con el enfoque de educación inclusiva, se desarrollan acciones pedagógicas diferenciadas que responden a las necesidades particulares de los estudiantes con PIAR:

- Adecuaciones curriculares flexibles, priorizando aprendizajes esenciales relacionados con el conocimiento del cuerpo humano, el autocuidado y la alimentación saludable.
- Uso sistemático de pictogramas, imágenes secuenciales, material manipulativo y recursos sensoriales que faciliten la comprensión, la atención y la retención de la información.
- Presentación de instrucciones claras, cortas, concretas y repetitivas, apoyadas con demostraciones prácticas y modelado por parte del docente.
- Ajuste del ritmo de aprendizaje, permitiendo mayor tiempo para la realización de actividades y la consolidación de los aprendizajes.
- Refuerzo positivo permanente, acompañamiento personalizado y comunicación constante con la familia para fortalecer los procesos de aprendizaje y bienestar del estudiante.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>Propósito: Garantizar que los estudiantes alcancen la comprensión básica del cuerpo humano, sus cuidados e importancia de la nutrición, mediante experiencias pedagógicas lúdicas, visuales y significativas.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificación básica de las partes del cuerpo humano y hábitos de higiene personal a través de imágenes, láminas, cuentos, canciones y juegos dirigidos.• Actividades repetitivas y guiadas que permitan reconocer rutinas de autocuidado y prácticas saludables.• Acompañamiento constante del docente durante el desarrollo de las actividades, modelando los procesos y reforzando los aprendizajes de manera positiva. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registro anecdótico del desempeño del estudiante.• Observación directa del avance en la comprensión de los contenidos.• Ajuste continuo de las estrategias pedagógicas de acuerdo con los avances observados.	<p>Propósito: Fortalecer los aprendizajes parcialmente adquiridos por los estudiantes, mediante acompañamiento pedagógico diferenciado y estrategias prácticas que favorezcan la apropiación de los contenidos.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Acompañamiento cercano del docente con el uso de material concreto y manipulativo (siluetas corporales, alimentos reales o ilustrados, elementos de higiene).• Desarrollo de actividades prácticas guiadas paso a paso, permitiendo al estudiante observar, imitar y ejecutar acciones relacionadas con el cuidado del cuerpo y la alimentación.• Trabajo en pequeños grupos que promuevan el aprendizaje colaborativo, la interacción social y el apoyo entre pares. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Observación directa y sistemática del desempeño del estudiante.• Registro de avances y dificultades.• Retroalimentación continua, clara y oportuna.	<p>Propósito: Promover la aplicación autónoma y consciente de los aprendizajes adquiridos en contextos reales, fortaleciendo hábitos de autocuidado, alimentación saludable y responsabilidad frente a la salud.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicación de los aprendizajes en situaciones cotidianas del aula, el hogar y la comunidad, como rutinas de higiene y selección de alimentos saludables.• Desarrollo de actividades integradoras de reflexión sobre la importancia del cuidado del cuerpo y la nutrición para el bienestar.• Socialización de experiencias mediante dibujos, relatos orales y actividades prácticas que evidencien la comprensión de los contenidos. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Valoración de evidencias prácticas, actitudinales y procedimentales.• Retroalimentación formativa orientada al mejoramiento continuo y a la autonomía del estudiante.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEGUNDO		PERIODO: 3		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Identificar fenómenos físicos que afectan a los seres vivos y comparar técnicas desarrolladas por el hombre que transforman el entorno y reconocer los cambios. físicos y químicos de la materia. Reconocer los cambios físicos y químicos de la materia.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿De qué están hechas las cosas que nos rodean? ¿Cómo se organizan los elementos químicos? ¿Culés son los estados en que se encuentra la materia?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.				COMPONENTE: Entorno físico.	
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Comprende y diferencia las propiedades físicas y químicas de los objetos.		Realiza mediciones y experimentos sencillos para determinar volumen, masa y cambios en los objetos.		Valora el uso responsable y seguro de los materiales y sustancias en su entorno, demostrando curiosidad, respeto por el medio ambiente y compromiso con prácticas que promuevan el cuidado y la conservación de los recursos naturales.	
Identifica los estados de la materia y distingue entre cambios físicos y cambios químicos en los materiales que lo rodean.		Clasifica correctamente los estados de la materia y describe los procesos de cambio físico y químico mediante observaciones y registros o de situaciones de la vida diaria.			
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B.A	
<ul style="list-style-type: none"> Los objetos y sus características. Propiedades de los objetos (volumen, masa, materia) Propiedades y estados de la materia. Cambios físicos y cambios químicos. 		Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas. Propongo y verifico diversas formas de medir sólidos y líquidos. Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado. Identifico situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realizo experiencias para verificar el fenómeno.		2. Comprende que las sustancias pueden encontrarse en distintos estados (sólido, líquido y gaseoso).	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE					
Clasifica materiales de su entorno según su estado (sólidos, líquidos o gases) a partir de sus propiedades básicas (si tienen forma propia o adoptan la del recipiente que los contiene, si fluyen, entre otros). Compara las características físicas observables (fluidez, viscosidad, transparencia) de un conjunto de líquidos (agua, aceite, miel). Reconoce el aire como un material a partir de evidencias de su presencia aunque no se pueda ver, en el marco de distintas experiencias (abanicar, soplar, entre otros).					
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
1. Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> Estudio de las propiedades de los objetos y la materia (volumen, masa, estados físico-químicos). Comprensión de los cambios físicos y químicos en la materia. 2. Matemáticas <ul style="list-style-type: none"> Medición y comparación de volumen, masa y cantidad de objetos. 					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Uso de unidades básicas para medir y registrar resultados.
- 3. Lengua Castellana
 - Descripción oral y escrita de objetos, sus propiedades y cambios observados.
 - Elaboración de informes simples y relatos de experimentos.
- 4. Arte
 - Representación visual de objetos y sus transformaciones mediante dibujos o maquetas.
 - Exploración de texturas y materiales diferentes.
- 5. Educación Física
 - Actividades prácticas que involucren mover, cargar o manipular objetos para sentir sus propiedades (peso, tamaño).
- 6. Ética y Valores
 - Promoción del cuidado y respeto por los materiales y objetos usados en el aula y comunidad.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

Medición y clasificación de suelos y materiales orgánicos

- Llevar a cabo mediciones de volumen y masa de diferentes tipos de suelo y compost en la finca o huerto.
- Observar y describir las propiedades físicas del suelo (textura, color, humedad) y clasificarlas.
- Relacionar la materia orgánica con sus propiedades y estado (sólido, húmedo, seco).

Observación de cambios físicos en el proceso de compostaje

- Construir una compostera y registrar los cambios físicos visibles en los materiales (hojas, restos de alimentos) durante la descomposición.
- Relacionar estos cambios con los conceptos de materia, volumen y masa.

Experimentos de cambios químicos en la elaboración de abonos naturales

- Preparar abonos orgánicos (té de compost, humus) y analizar los cambios químicos que ocurren en los materiales (como fermentación o descomposición).
- Discutir cómo estos procesos mejoran la calidad del suelo y benefician las plantas.

Estudio de la materia en los productos agrícolas

- Comparar propiedades físicas (masa, volumen) de diferentes frutas y vegetales cosechados.
- Identificar cambios físicos cuando los productos se deshidratan, fermentan o se cocinan.

El ciclo del agua en la finca

- Observar el cambio de estado del agua (líquido, sólido, vapor) en el entorno agroecológico local.
- Relacionar estos cambios físicos con el clima, la humedad y el crecimiento de las plantas.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor	Actividad pedagógica	Articulación con IA
Reconocer la materia y los objetos que nos rodean	Curiosidad	Respeto	Exploración guiada de objetos del entorno (aula, hogar y naturaleza), observando su forma, tamaño, textura y material; clasificación básica según sus características mediante juegos didácticos y trabajo colaborativo	Videos animados e imágenes interactivas que presentan objetos y materiales en contextos cotidianos, apoyando la observación y comparación

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Comprender las propiedades de la materia	Asombro	Responsabilidad	Realización de experimentos sencillos para identificar propiedades como masa, volumen y estado físico, utilizando materiales seguros y cotidianos; registro de observaciones mediante dibujos y relatos orales	Simulaciones visuales y recursos digitales interactivos que muestran las propiedades de la materia de manera dinámica y comprensible
Identificar cambios físicos y cambios químicos de la materia	Interés	Cuidado	Observación guiada de cambios físicos (derretir, congelar, disolver) y cambios químicos simples (cocción de alimentos, oxidación), reflexionando sobre el cuidado del entorno y el uso responsable de los recursos	Recursos interactivos, videos cortos y animaciones que explican los cambios de la materia paso a paso
Usar responsablemente los materiales y objetos	Seguridad	Compromiso	Actividades de reutilización creativa de objetos y materiales reciclables, promoviendo la reducción de residuos y el cuidado del ambiente; socialización de experiencias y productos elaborados	Cuentos digitales, juegos educativos y actividades interactivas que promueven el cuidado ambiental y el uso responsable de los materiales

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa y registro anecdótico.
- Evaluación formativa y continua.
- Producciones gráficas y orales.
- Autoevaluación guiada y coevaluación.

RECURSOS

- Material concreto y didáctico.
- Imágenes, videos y cuentos digitales.
- Recursos del entorno y huerta escolar.
- Herramientas digitales interactivas.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Refuerzo pedagógico individual y grupal.
- Estrategias lúdicas, visuales y experimentales.
- Uso de material concreto y actividades repetitivas guiadas.
- Acompañamiento permanente del docente con retroalimentación positiva.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

- Adecuaciones curriculares flexibles priorizando aprendizajes esenciales.
- Uso de pictogramas, imágenes y material manipulativo.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Instrucciones claras, cortas y repetitivas.
- Ajuste del ritmo de aprendizaje y refuerzo positivo constante.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Garantizar la comprensión básica de los objetos, sus propiedades y los estados de la materia.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de objetos y sus características mediante imágenes, juegos y canciones. • Actividades repetitivas de observación y clasificación guiadas por el docente. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro anecdótico del desempeño del estudiante. • Ajuste de estrategias según los avances observados. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer aprendizajes parcialmente adquiridos sobre la materia y sus cambios.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento docente con material concreto y experiencias prácticas. • Trabajo en pequeños grupos para favorecer el aprendizaje colaborativo. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa y sistemática. • Retroalimentación continua y formativa. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Aplicar los aprendizajes adquiridos en situaciones cotidianas, fortaleciendo la observación, la reflexión y el cuidado del ambiente.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de cambios de la materia en el entorno y el hogar. • Actividades integradoras de experimentación, reflexión y reutilización de materiales. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de evidencias prácticas y actitudinales. • Retroalimentación formativa orientada al mejoramiento continuo.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEGUNDO		PERIODO: 4		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Identificar fenómenos físicos que afectan a los seres vivos y comparar técnicas desarrolladas por el hombre que transforman el entorno.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué fuerzas actúan en la naturaleza? ¿Cuántos tipos de energía existen?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.				COMPONENTE: Entorno vivo.	
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Reconoce las características del movimiento, la luz, el sonido, la energía y los fenómenos astronómicos como la rotación y traslación de la Tierra, comprendiendo su relación con el día, la noche y las estaciones del año.		Explora y experimenta mediante actividades prácticas y observaciones dirigidas, cómo se manifiestan el movimiento, la luz, el sonido y la electricidad; y representa los movimientos de rotación y traslación utilizando maquetas, esquemas o simulaciones.		Manifiesta interés y curiosidad por comprender los fenómenos físicos y astronómicos de su entorno, mostrando respeto por la naturaleza, el uso responsable de la energía y una actitud participativa en actividades experimentales y grupales.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B. A	
<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de los objetos. Como se manifiestan la luz, el sonido y el movimiento. La fuerza, la energía y la electricidad. El sistema solar. La tierra. Movimiento de rotación. Movimiento de traslación. Las estaciones. Día y la noche. 		Registro el movimiento del sol, la luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo. Identifica y compara fuentes de luz, color y sonido y su efecto sobre los diferentes seres vivos.		I. Comprende que una acción mecánica (fuerza) puede producir distintas deformaciones en un objeto, y que este resiste a las fuerzas de diferente modo, de acuerdo con el material del que está hecho.	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE					
Compara los cambios de forma que se generan sobre objetos constituidos por distintos materiales (madera, hierro, plástico, plastilina, resortes, papel, entre otros), cuando se someten a diferentes acciones relacionadas con la aplicación de fuerzas (estirar, comprimir, torcer, aplastar, abrir, partir, doblar, arrugar). Clasifica los materiales según su resistencia a ser deformados cuando se les aplica una fuerza. Predice el tipo de acción requerida para producir una deformación determinada en un cierto material y las comunica haciendo uso de diferentes formatos (oral, escrito).					
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> Estudio del movimiento de los objetos, la luz, el sonido, la energía y electricidad. Conocimiento del sistema solar, la Tierra, movimientos de rotación y traslación, estaciones, día y noche. Lengua Castellana <ul style="list-style-type: none"> Expresión oral y escrita para describir fenómenos naturales y científicos. Elaboración de relatos, descripciones y explicaciones sencillas. Matemáticas <ul style="list-style-type: none"> Medición y registro de tiempo (duración del día y la noche, estaciones). 					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Comparaciones y uso de gráficos para representar movimientos y cambios.
- Arte
- Creación de dibujos, maquetas y carteles del sistema solar, luz, sombra y fenómenos naturales.
- Educación Física
- Actividades y juegos que simulen movimientos de rotación, traslación y otros movimientos físicos.
- Ética y Valores
- Fomentar la curiosidad, respeto por la naturaleza y el cuidado del planeta.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

- Construcción de espantapájaros o molinos de viento con materiales reciclados para observar cómo se mueven con el viento.
- Juego con carretillas o carros de carga para observar fuerza, dirección y tipos de movimiento en el trabajo rural.
- Diseño de huertas escolares con estudio de luz solar: ubicar plantas según su necesidad de luz.
- Elaboración de instrumentos musicales con materiales del campo (semillas, calabazas, cañas) para experimentar el sonido natural.
- Experimentos con cocinas solares o hornos ecológicos: usando energía solar para cocinar alimentos del huerto.
- Explorar la electricidad estática con objetos naturales (lana, hojas secas, semillas).
- Simulación de estaciones del año usando frutas o cultivos locales: explicar qué se cultiva en cada estación y por qué.
- Observación del cielo rural (fase lunar, salida del sol): relación con siembra y cosecha tradicional.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor a fortalecer	Actividad pedagógica (ampliada y contextualizada)	Articulación con IA (Inteligencia Artificial)
Comprender el movimiento de los objetos	Curiosidad	Respeto	Juegos corporales y de desplazamiento con objetos del entorno (pelotas, carritos, semillas, palos), donde los estudiantes exploran empujar, jalar, rodar y lanzar, identificando cómo se produce el movimiento y respetando normas de convivencia y uso del material.	Videos animados educativos que explican el movimiento de forma sencilla; recursos interactivos con ejemplos visuales que permiten observar diferentes tipos de movimiento.
Explorar la luz y el sonido en el entorno	Asombro	Responsabilidad	Experimentos sencillos con linternas, sombras, sonidos del ambiente y objetos que producen ruido; identificación de fuentes de luz y sonido en la escuela y el hogar, promoviendo el uso responsable de estos recursos.	Simulaciones interactivas que muestran cómo viaja la luz y el sonido; audios y videos guiados que refuerzan la comprensión de los fenómenos.
Reconocer la Tierra como parte del sistema solar	Interés	Cuidado	Elaboración de maquetas del sistema solar con material reciclable; observación del día y la noche; diálogo guiado sobre la importancia del Sol y la Tierra para la vida y el equilibrio ambiental.	Modelos digitales y animaciones del sistema solar que permiten visualizar los movimientos de rotación y traslación de manera dinámica y accesible.
Valorar la energía y su uso responsable	Seguridad	Compromiso	Implementación de rutinas diarias de ahorro energético en el aula y el hogar (apagar luces, cuidar dispositivos); reflexión colectiva sobre la importancia de la energía para la vida y el cuidado del planeta.	Recursos digitales guiados, videos cortos y actividades interactivas que enseñan prácticas de uso responsable de la energía de forma lúdica y comprensible.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa. • Listas de chequeo. • Producciones gráficas. • Participación en actividades. • Autoevaluación sencilla. • Retroalimentación formativa permanente. 		
RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Material reciclable. • Linternas, pelotas, cuerdas. • Videos educativos. • Pictogramas e imágenes. • Recursos digitales interactivos. 		
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Refuerzo pedagógico individual y grupal. • Estrategias lúdicas y visuales. • Uso de material concreto y experiencias prácticas. • Acompañamiento permanente del docente. • Explicaciones claras y contextualizadas. 		
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> • Adecuaciones curriculares flexibles. • Uso de pictogramas, imágenes y material manipulativo. • Instrucciones claras, cortas y repetitivas. • Ajuste del ritmo de aprendizaje. • Refuerzo positivo y acompañamiento constante. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Garantizar que los estudiantes alcancen una comprensión básica y significativa de los conceptos relacionados con el movimiento de los objetos, la energía, la luz, el sonido y los movimientos de la Tierra (rotación y traslación), a través de experiencias lúdicas, visuales y acordes a su nivel de desarrollo.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación guiada de objetos que se mueven en el entorno escolar y familiar, reconociendo cómo se produce el movimiento. • Uso de imágenes ilustradas, láminas, videos cortos y canciones infantiles para reforzar los conceptos de día, noche, estaciones, luz y sonido. • Juegos dirigidos y actividades corporales que permitan vivenciar el movimiento, la fuerza y la energía de manera concreta. • Repetición de actividades prácticas sencillas, acompañadas de explicaciones claras y demostraciones por parte del docente. • Integración de cuentos y relatos pedagógicos que faciliten la comprensión de los fenómenos naturales. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro anecdótico sistemático del desempeño del estudiante, evidenciando avances, dificultades y actitudes frente al aprendizaje. • Listas de chequeo para verificar la comprensión de conceptos básicos. • Ajuste continuo de las estrategias pedagógicas según los resultados observados y las necesidades individuales. • Retroalimentación permanente, clara y motivadora que fortalezca la confianza y el interés por aprender. 	<p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permitan superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer y consolidar los aprendizajes parcialmente adquiridos relacionados con el movimiento, la energía, la luz, el sonido y la Tierra, promoviendo mayor seguridad y autonomía en los estudiantes.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de material concreto (pelotas, linternas, maquetas, objetos reciclables) para reforzar los conceptos trabajados en clase. • Trabajo en pequeños grupos que favorezca la interacción, el aprendizaje colaborativo y la explicación entre pares. • Acompañamiento cercano y personalizado del docente durante las actividades prácticas y experimentales. • Actividades guiadas paso a paso, reforzando el vocabulario científico básico. • Integración de recursos visuales y digitales como apoyo al proceso de comprensión. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa y permanente del desempeño del estudiante en actividades individuales y grupales. • Registro de avances en cuadernos, producciones gráficas y actividades prácticas. • Retroalimentación continua y formativa, orientada a corregir errores y reforzar los logros alcanzados. • Reajuste de las actividades según el ritmo y estilo de aprendizaje del estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Promover la aplicación de los aprendizajes en contextos reales y significativos, fortaleciendo la comprensión de los fenómenos naturales y el compromiso con el cuidado del entorno y el uso responsable de la energía.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación del entorno natural y escolar para identificar movimientos, fuentes de energía, luz y sonido presentes en la vida cotidiana. • Prácticas concretas de ahorro energético en el aula y el hogar (apagar luces, cuidar dispositivos, aprovechar la luz natural). • Elaboración y uso de maquetas del sistema solar para explicar los movimientos de la Tierra y su relación con el día, la noche y las estaciones. • Actividades integradoras de reflexión ambiental, diálogo y socialización de experiencias. • Proyectos sencillos de aula relacionados con el cuidado del planeta y el uso responsable de los recursos. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de evidencias prácticas como maquetas, dibujos, exposiciones, participación en actividades y cumplimiento de rutinas de cuidado. • Observación de actitudes de responsabilidad, compromiso y respeto frente al entorno y los recursos naturales. • Retroalimentación formativa que reconozca los logros y motive la mejora continua. • Evaluación integral del proceso, teniendo en cuenta aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO TERCERO



En grado tercero, en la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, se espera que los estudiantes continúen fortaleciendo las habilidades científicas desarrolladas en los grados anteriores, tales como observar con atención, comparar y clasificar objetos y seres vivos, describir fenómenos, medir con precisión, usar tablas para registrar observaciones y mediciones, y comunicar sus hallazgos e ideas de manera clara a sus compañeros. Estas competencias son fundamentales en el proceso formativo agroecológico, ya que permiten comprender de manera integral el entorno natural y rural en el que se desenvuelven.

A lo largo del año escolar, se propiciarán experiencias de exploración sencillas y guiadas por el docente, en las cuales los estudiantes formulen y respondan preguntas relacionadas con fenómenos sonoros y luminosos, así como con algunas propiedades de los estados de la materia. Estas actividades se contextualizan en su realidad cotidiana y en los procesos que ocurren en el entorno agrícola, como por ejemplo la absorción de la luz solar por las plantas o la transformación del agua en distintos estados durante el riego o el compostaje.

Desde el enfoque agroecológico que orienta el proyecto pedagógico institucional, se busca también que los estudiantes desarrollen habilidades para observar y registrar cómo los factores abióticos —como la luz, el agua, la temperatura, el aire y el suelo— influyen en el crecimiento y desarrollo de plantas y animales. Este tipo de observaciones fortalece su conciencia ambiental y su compromiso con el cuidado de los ecosistemas productivos.

Finalmente, en este grado se hace especial énfasis en el análisis y comparación de registros experimentales, en la construcción de explicaciones propias y en la valoración del intercambio de ideas con sus compañeros. Estas prácticas no solo promueven el pensamiento crítico, sino que también forman ciudadanos con sentido de pertenencia por su territorio, capaces de aportar a una agricultura sostenible y respetuosa de la vida.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.

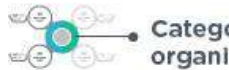


MAPA DE RELACIONES

CONVENCIONES:



Grado



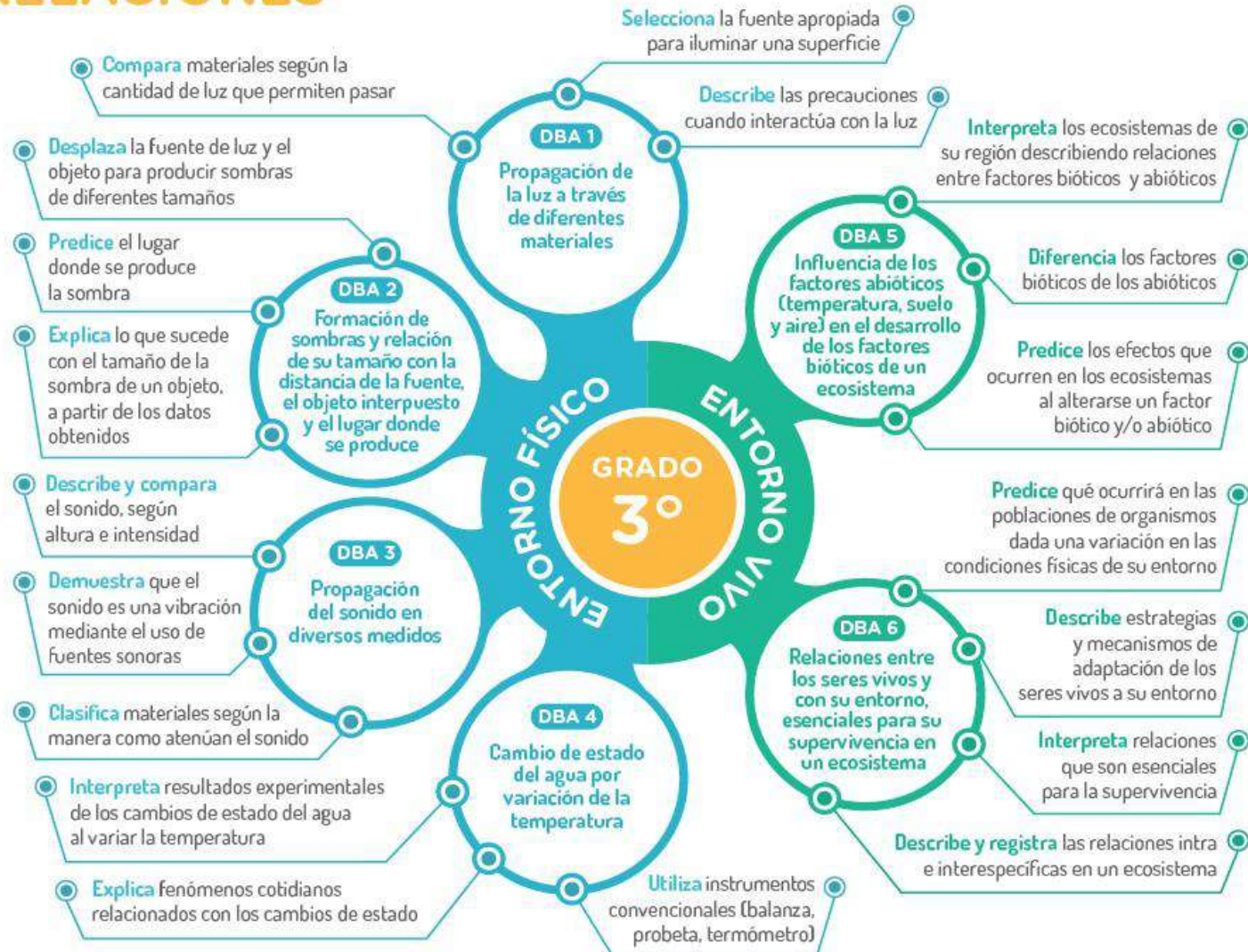
Categoría organizadora



Proceso



Acciones asociadas a los DBA



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOYO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Mallas de Aprendizaje Grado 3° - Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Entorno Vivo

GRADO 2°

DBA 4

Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado.

GRADO 3°

La progresión se desarrolla en grado quinto con los DBA 3 y 4

GRADO 4°

La progresión se desarrolla con los DBA 3 y 4 de grado quinto.

Habilidades Científicas

HABILIDAD

GRADO 2°

GRADO 3°

GRADO 4°

Investigación

- **Realiza** observaciones y experiencias guiadas en función de una pregunta dada por el docente, describiendo con detalle lo observado.
- **Clasifica** objetos a partir de criterios propios y dados por el docente.
- **Realiza** mediciones con instrumentos no convencionales (tarros, cuerdas palos).

- **Realiza** experiencias más elaboradas, guiadas por el docente, para responder preguntas en las que deban realizar mediciones, registrar y comparar resultados con los de sus compañeros.
- **Realiza** mediciones con instrumentos convencionales.

- **Formula** preguntas explorables científicamente (preguntas abiertas).
- **Realiza** experimentos sencillos para responder preguntas propias y dadas por el docente en las que deban realizar mediciones, registrar y comparar resultados con los de sus compañeros.
- **Realiza** análisis cualitativos de situaciones.

Representación

- **Usa** representaciones (gráficos sencillos propuestos por el docente, tablas) para dar cuenta de sus observaciones en el marco de las experiencias realizadas.

- **Organiza y representa** los registros (datos, observaciones) en tablas y otros formatos gráficos propuestos por el docente y planificados por ellos mismos.

- **Organiza y representa** observaciones y datos en tablas y gráficos sencillos propuestos por ellos mismos.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: TERCERO		PERIODO: 1		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Identificar estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que se utilizan como criterios de clasificación.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué diferencia un ser vivo de uno no vivo? ¿Qué tienen en común las plantas y los animales? ¿Y en qué se diferencian?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento			COMPONENTE: Entorno vivo.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Reconoce las características principales de los seres vivos, su clasificación en reinos, el ciclo vital y las funciones vitales, así como la interacción entre los factores bióticos y abióticos dentro de un ecosistema.		Identifica y clasifica diferentes seres vivos del entorno según su reino y función en el ecosistema, mediante la observación directa, elaboración de diagramas, maquetas o esquemas, y la exploración de su ciclo vital y funciones básicas (nutrición, respiración y reproducción).		Muestra respeto y compromiso con la vida y el medio ambiente, valorando la biodiversidad y cuidando los ecosistemas, promoviendo acciones de conservación y protección de los seres vivos y su hábitat.	
CONTENIDOS TEMATICOS	ESTANDAR	D.B. A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Los seres vivos. Clasificación de los seres vivos (Reinos) Ecosistema (factores bióticos y abióticos). Ciclo vital Funciones vitales de los seres vivos: nutrición, respiración, reproducción. 	<p>Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.</p> <p>Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.</p>	<p>5. Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema.</p> <p>6. Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno (intra e interespecíficas) y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado.</p>	<p>Diferencia los factores bióticos (plantas y animales) de los abióticos (luz, agua, temperatura, suelo y aire) de un ecosistema propio de su región.</p> <p>Interpreta el ecosistema de su región describiendo relaciones entre factores bióticos (plantas y animales) y abióticos (luz, agua, temperatura, suelo y aire).</p> <p>Predice los efectos que ocurren en los organismos al alterarse un factor abiótico en un ecosistema</p> <p>Interpreta las relaciones de competencia, territorialidad, gregarismo, depredación, parasitismo, comensalismo, amensalismo y mutualismo, como esenciales para la supervivencia de los organismos en un ecosistema, dando ejemplos.</p> <p>Observa y describe características que le permiten a algunos organismos camuflarse con el entorno, para explicar cómo mejoran su posibilidad de supervivencia.</p> <p>Predice qué ocurrirá con otros organismos del mismo ecosistema, dada una variación en sus condiciones ambientales o en una población de organismos.</p> <p>Describe y registra las relaciones intra e interespecíficas que le permiten sobrevivir como ser humano en un ecosistema.</p>		
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Ciencias Naturales

- Estudio de los seres vivos y su clasificación en reinos (animal, vegetal, otros).
- Comprensión del ecosistema, factores bióticos y abióticos.
- Ciclo vital y funciones vitales: nutrición, respiración y reproducción.

Lengua Castellana

- Expresión oral y escrita para describir seres vivos, ecosistemas y funciones vitales.
- Elaboración de informes, descripciones y cuentos científicos.

Matemáticas

- Clasificación, organización y comparación de seres vivos según características.
- Uso de tablas y gráficos para representar ciclos y relaciones en ecosistemas.

Arte

- Creación de murales y dibujos sobre ecosistemas, reinos y funciones vitales.
- Manualidades que representen la naturaleza y la biodiversidad.

Educación Ambiental

- Promoción del respeto y cuidado de los ecosistemas y los seres vivos.
- Reflexión sobre la importancia de la biodiversidad.

Ética y Valores

- Fomento de la responsabilidad ambiental y el respeto por la vida.

Educación Física

- Juegos que representen roles de animales y plantas, para comprender funciones vitales y relaciones en el ecosistema.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

- Creación y cuidado de una huerta escolar o comunitaria: Puede identificar cómo las plantas se nutren (fotosíntesis), respiran y se reproducen. Impacto agroecológico: Fortalece el vínculo con la producción limpia de alimentos, uso responsable del suelo y los recursos naturales.
- Clasificación de seres vivos en la huerta o entorno rural: Realizar salidas de observación al entorno escolar para identificar y clasificar plantas, hongos, insectos, bacterias del compost, y animales según los reinos.
- Creación de un compostero escolar. Estudia el rol de los factores bióticos y abióticos en el equilibrio del ecosistema. Valor agregado: Promueve el reciclaje y reducción de residuos.
- Estudio de polinizadores en el agroecosistema. Actividad: Observar el rol de abejas, mariposas y otros insectos en la reproducción de las plantas.
- Taller: “De la semilla al alimento” Actividad: Germinar semillas, sembrarlas y luego cosechar para preparar alimentos sencillos (como ensaladas).

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción que se moviliza	Valor a fortalecer	Actividad pedagógica	Articulación con IA (Inteligencia Artificial)
Reconocer la vida en todas sus formas	Curiosidad y asombro	Respeto por la vida	Observación directa y guiada de seres vivos del entorno escolar y familiar (plantas, insectos, animales domésticos). Clasificación básica	Visualización de videos animados educativos, uso de imágenes interactivas y recursos digitales que muestran la diversidad de los

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



			según sus características visibles mediante dibujos, cuadros y carteleras colectivas. Conversatorios sobre la importancia de cada ser vivo.	seres vivos y facilitan la identificación de sus características.
Comprender las funciones vitales de los seres vivos	Asombro e interés	Responsabilidad	Realización de experimentos sencillos (observación de respiración en plantas, alimentación en animales), elaboración de esquemas y dramatizaciones sobre nutrición, respiración y reproducción. Representación gráfica del ciclo vital.	Uso de simulaciones visuales, animaciones interactivas y recursos digitales guiados que explican de manera clara y dinámica las funciones vitales.
Valorar el ecosistema como espacio de vida	Gratitud y admiración	Cuidado del entorno	Salidas pedagógicas al entorno cercano para identificar factores bióticos y abióticos. Actividades de reflexión ambiental, elaboración de murales ecológicos y registro de observaciones en diarios ilustrados.	Exploración de recorridos virtuales, imágenes digitales y videos interactivos que permiten conocer distintos ecosistemas y reforzar la comprensión de su equilibrio natural.
Proteger la vida y actuar de manera consciente	Amor y sentido de pertenencia	Compromiso ambiental	Implementación de rutinas de cuidado ambiental como el cuidado del huerto escolar, reciclaje, ahorro de agua y protección de los seres vivos. Socialización de compromisos individuales y grupales.	Uso de recursos educativos digitales guiados, cuentos digitales, infografías interactivas y aplicaciones sencillas que promueven acciones responsables y el cuidado de la vida.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa y registro anecdótico.
- Evaluación formativa y continua.
- Producciones escritas, gráficas y orales.
- Autoevaluación y coevaluación guiada.

RECURSOS

- Material del entorno natural.
- Láminas, libros y cartillas.
- Material reciclable.
- Videos, simulaciones y recursos digitales.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Refuerzo pedagógico individual y grupal.
- Estrategias lúdicas, visuales y experimentales.
- Uso de material concreto y experiencias prácticas.
- Acompañamiento permanente del docente y retroalimentación positiva.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Adecuaciones curriculares flexibles.
- Uso de pictogramas, imágenes secuenciales y material manipulativo.
- Instrucciones claras, cortas y repetitivas.
- Ajuste del ritmo de aprendizaje y refuerzo positivo permanente.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Garantizar que los estudiantes alcancen la comprensión básica de los seres vivos, sus funciones vitales (nutrición, respiración y reproducción) y la noción de ecosistema, fortaleciendo el aprendizaje a través de experiencias lúdicas, visuales y significativas, acordes con su nivel de desarrollo.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación guiada de los seres vivos del entorno escolar y familiar, utilizando imágenes ilustradas, láminas, fichas didácticas y material audiovisual. • Reconocimiento de las funciones vitales mediante juegos de roles, dramatizaciones, cuentos, canciones y esquemas sencillos elaborados colectivamente. • Actividades repetitivas y secuenciales que permitan afianzar conceptos clave como ciclo vital, factores bióticos y abióticos, con acompañamiento permanente del docente. • Uso de juegos pedagógicos, rompecabezas, carteleras y actividades de coloreado que refuercen la clasificación de los seres vivos y la comprensión del ecosistema. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permitan superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer los aprendizajes parcialmente adquiridos, promoviendo una mayor comprensión y apropiación de los contenidos mediante estrategias diferenciadas, material concreto y acompañamiento pedagógico constante.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de material concreto y manipulativo como plantas, semillas, imágenes reales, maquetas, fichas y recursos del entorno para facilitar la comprensión de los conceptos. • Desarrollo de actividades prácticas guiadas paso a paso, que permitan observar, analizar y comprender las funciones vitales y el ecosistema. • Trabajo en pequeños grupos para favorecer el aprendizaje colaborativo, el intercambio de saberes y el apoyo entre pares. • Acompañamiento cercano del docente, brindando orientación individual, aclarando dudas y reforzando los aprendizajes de forma positiva. • Uso de apoyos visuales permanentes (esquemas, pictogramas, carteleras) que faciliten la comprensión y retención de la información. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Promover la aplicación autónoma y consciente de los aprendizajes en contextos reales y significativos, fortaleciendo la reflexión ambiental, el compromiso con el cuidado de la vida y el desarrollo de actitudes responsables frente al entorno.</p> <p>Estrategias y acciones pedagógicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación activa en el cuidado del huerto escolar, identificando plantas, observando su ciclo vital y comprendiendo la relación entre los seres vivos y su ecosistema. • Observación del entorno natural (patio, huerta, comunidad), reconociendo factores bióticos y abióticos y reflexionando sobre su importancia. • Desarrollo de actividades integradoras como diarios de campo ilustrados, relatos orales, dibujos y exposiciones sencillas que evidencien la comprensión de los contenidos. • Realización de acciones concretas de cuidado ambiental, como el reciclaje, el ahorro de agua y la protección de los seres vivos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Modelación constante del docente, explicando paso a paso y promoviendo la participación activa de los estudiantes.• Registro anecdótico sistemático del desempeño del estudiante, evidenciando avances, dificultades y actitudes frente al aprendizaje.• Observación directa durante el desarrollo de las actividades, valorando la participación, comprensión y apropiación de los contenidos.• Retroalimentación oral permanente, clara y motivadora.• Ajuste continuo de las estrategias pedagógicas de acuerdo con los avances y necesidades identificadas	<p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Observación directa y continua del proceso de aprendizaje de cada estudiante.• Revisión de producciones individuales y grupales (dibujos, esquemas, registros).• Retroalimentación constante, enfocada en los avances y en la superación de las dificultades detectadas.• Ajuste oportuno de las estrategias pedagógicas según los resultados observados.	<p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Socialización de aprendizajes y compromisos ambientales, fortaleciendo valores de respeto, cuidado y responsabilidad.• Valoración de evidencias prácticas, cognitivas y actitudinales obtenidas en actividades individuales y grupales.• Observación del desempeño del estudiante en situaciones reales de aplicación de los aprendizajes.• Retroalimentación formativa orientada al mejoramiento continuo, la autonomía y el fortalecimiento del compromiso ambiental.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: TERCERO		PERIODO: 2		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Identificar conceptos previos biológicos y ecológicos y determinar las relaciones biológicas y ecológicas que se establecen entre los seres vivos.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué relaciones establecen los seres vivos en su medio ambiente?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.			COMPONENTE: Entorno vivo.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Reconoce y comprende los conceptos fundamentales de biología y ecología como hábitat, nicho, bioma, población, individuo y comunidad, así como las diferentes relaciones que se establecen entre los seres vivos y su entorno.		Analiza situaciones del entorno natural identificando las relaciones ecológicas (como el parasitismo, mutualismo, competencia, entre otras) y clasifica adecuadamente los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema cercano, representándolos mediante esquemas, diagramas o mapas conceptuales.		Valora la importancia del equilibrio ecológico y demuestra respeto por la vida en todas sus formas, promoviendo el cuidado del ambiente y la convivencia armónica entre los seres vivos en su entorno escolar y comunitario.	
Comprende la estructura, función e interrelación de los principales sistemas del cuerpo humano (digestivo, circulatorio, respiratorio, urinario y óseo), identificando su importancia para el mantenimiento de la salud y la vida.		Reconoce y representa gráficamente los órganos que conforman cada sistema del cuerpo humano, y realiza actividades prácticas (maquetas, esquemas, simulaciones, juegos didácticos) que permitan explicar su funcionamiento y cuidado.		Demuestra responsabilidad y compromiso con el cuidado del cuerpo, adoptando hábitos saludables de alimentación, higiene, ejercicio y prevención de enfermedades, valorando el cuerpo humano como parte esencial de la vida.	
Identifica los diferentes tipos de recursos naturales, especialmente los no renovables, y comprende la importancia del suelo y del aire como elementos vitales para la vida y el equilibrio del ecosistema.		Clasifica recursos naturales en renovables y no renovables, y realiza actividades de observación, análisis y cuidado del suelo y del aire (como recolección de muestras, elaboración de carteles, experimentos sencillos o salidas pedagógicas).		Asume una actitud responsable y consciente frente al uso adecuado de los recursos naturales, promoviendo prácticas de conservación del suelo y del aire dentro de su entorno escolar, familiar y comunitario.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B. A	
<ul style="list-style-type: none"> Conceptos previos biológicos y ecológicos (hábitat, nicho, bioma, población, individuo y comunidad). Relaciones biológicas y ecológicas de los seres vivos con su hábitat (competencia, territorialidad, gregarismo, depredación, parasitismo, comensalismo, amensalismo y mutualismo). 		Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas. Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.		5. Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema.	
				Diferencia los factores bióticos (plantas y animales) de los abióticos (luz, agua, temperatura, suelo y aire) de un ecosistema propio de su región. Interpreta el ecosistema de su región describiendo relaciones entre factores bióticos (plantas y animales) y abióticos (luz, agua, temperatura, suelo y aire). Predice los efectos que ocurren en los organismos al alterarse un factor abiótico en un ecosistema	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Cadenas alimenticias del ecosistema. • El ser humano y sus sistemas dinámicos del cuerpo humano: • El sistema digestivo • El sistema circulatorio • El sistema respiratorio • El sistema urinario • El sistema óseo • Los recursos naturales. • Los recursos naturales no renovables • El suelo. • El aire. 	<p>Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.</p> <p>Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función.</p> <p>Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.</p>	<p>6. Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno (intra e interespecíficas) y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado.</p>	<p>Interpreta las relaciones de competencia, territorialidad, gregarismo, depredación, parasitismo, comensalismo, amensalismo y mutualismo, como esenciales para la supervivencia de los organismos en un ecosistema, dando ejemplos.</p> <p>Observa y describe características que le permiten a algunos organismos camuflarse con el entorno, para explicar cómo mejoran su posibilidad de supervivencia.</p> <p>Predice qué ocurrirá con otros organismos del mismo ecosistema, dada una variación en sus condiciones ambientales o en una población de organismos.</p> <p>Describe y registra las relaciones intra e interespecíficas que le permiten sobrevivir como ser humano en un ecosistema.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD

- Ciencias Naturales
 - Conceptos biológicos y ecológicos, relaciones entre seres vivos, sistemas del cuerpo humano y recursos naturales.
- Lengua Castellana
 - Expresión oral y escrita para describir y explicar temas científicos y ecológicos.
- Matemáticas
 - Uso de gráficos y tablas para representar cadenas alimenticias, relaciones ecológicas y funciones corporales.
- Arte
 - Representación visual de ecosistemas, sistemas corporales y recursos naturales.
- Educación Ambiental
 - Conciencia y cuidado del equilibrio ecológico y recursos naturales.
- Ética y Valores
 - Responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente y los seres vivos.
- Educación Física
 - Juegos para entender el cuerpo humano y las interacciones ecológicas.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

- Conceptos biológicos y ecológicos, relaciones en el hábitat y cadenas alimenticias**
- Construcción de un huerto escolar con biodiversidad: los estudiantes identificarán las especies vegetales y animales que conviven, explorando sus relaciones ecológicas (mutualismo, parasitismo, etc.).

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Observación y registro de fauna y flora local: crear una bitácora donde anoten los organismos que encuentran, sus hábitats y las interacciones que observan.
- Cadena alimenticia en el huerto o jardín: identificar y dibujar la cadena alimenticia de su ecosistema local, reconociendo productores, consumidores y descomponedores.

El ser humano y sus sistemas dinámicos

- Jornadas de autocuidado y bienestar: relacionar la alimentación saludable con el funcionamiento de los sistemas digestivo y circulatorio, por ejemplo, preparando recetas con productos frescos del huerto.
- Circuito corporal y ejercicios físicos en la naturaleza: hacer actividades al aire libre que promuevan el cuidado del sistema respiratorio y óseo, relacionando la salud con la actividad física y el contacto con el entorno natural.

Recursos naturales (no renovables, suelo y aire)

- Conservación del suelo: actividades de compostaje y manejo de residuos orgánicos para mejorar la fertilidad del suelo.
- Plantación de árboles y plantas nativas: para proteger el aire y reducir la erosión del suelo.
- Construcción de sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia: promoviendo el uso racional del recurso hídrico y cuidando el suelo de la erosión.
- Campañas de limpieza y reducción del uso de plásticos: para proteger el aire y suelo de la contaminación.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción que se moviliza	Valor a fortalecer	Actividad pedagógica	Articulación con IA (Inteligencia Artificial)
Comprender las relaciones ecológicas entre los seres vivos y su entorno	Curiosidad y asombro	Respeto por la vida	Observación guiada de ecosistemas cercanos (huerta escolar, patio, entorno comunitario), análisis de relaciones como depredación, mutualismo y competencia mediante esquemas y debates sencillos	Videos animados educativos, simulaciones interactivas que muestran cadenas alimenticias y relaciones ecológicas, apoyadas con preguntas generadas por IA
Valorar el cuerpo humano como sistema integrado	Interés y conciencia corporal	Autocuidado y responsabilidad	Elaboración de maquetas y esquemas explicativos de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio, urinario y óseo; dramatizaciones sobre su funcionamiento	Recursos interactivos, modelos digitales en 3D y aplicaciones educativas guiadas por IA para explorar el cuerpo humano de manera visual
Reconocer la importancia de los recursos naturales para la vida	Gratitud y conciencia ambiental	Responsabilidad ambiental	Actividades prácticas de cuidado del suelo y del aire, análisis de situaciones cotidianas que afectan los recursos naturales y elaboración de compromisos ambientales	Imágenes interactivas, recorridos virtuales por ecosistemas y recursos digitales que simulan el impacto del ser humano sobre el ambiente

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Proteger la vida y el equilibrio del ecosistema	Amor y empatía	Compromiso social y ambiental	Desarrollo de proyectos ambientales escolares (huerto, reciclaje, campañas de cuidado del agua y del aire), reflexión grupal y socialización de aprendizajes	Recursos digitales guiados, plataformas educativas con apoyo de IA para crear afiches, presentaciones y narrativas ambientales
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> Observación directa y registro anecdótico. Evaluación formativa y continua. Producciones gráficas, orales y prácticas. Autoevaluación y coevaluación guiada. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> Material concreto y reciclable. Imágenes, videos y audios educativos. Recursos digitales e interactivos. Entorno natural y huerta escolar. 				
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES				
<ul style="list-style-type: none"> Refuerzo pedagógico individual y grupal. Estrategias lúdicas y visuales. Uso de material concreto y experiencias prácticas. Acompañamiento permanente del docente. 				
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.				
<ul style="list-style-type: none"> Adecuaciones curriculares flexibles. Uso de pictogramas, imágenes y material manipulativo. Instrucciones claras, cortas y repetitivas. Ajuste del ritmo de aprendizaje y refuerzo positivo continuo. 				
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO				
NIVELACIÓN	APOYO		SUPERACIÓN	
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. 		<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. 	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none">• Sustentaciones orales y/o escritas.• Exposiciones.• Pruebas de tipo saber.• Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Garantizar la comprensión básica de las relaciones ecológicas, los sistemas del cuerpo humano y los recursos naturales.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificación guiada de conceptos clave con imágenes y juegos.• Actividades repetitivas y secuenciales.• Acompañamiento permanente del docente. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registro anecdótico y observación directa.• Ajuste continuo de estrategias según avances.	<p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permitan superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none">• Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa.• Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular.• Sustentaciones orales y/o escritas.• Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer aprendizajes parcialmente adquiridos.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Material concreto y manipulativo.• Trabajo en pequeños grupos.• Orientación docente constante. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Observación directa.• Retroalimentación continua y personalizada.	<ul style="list-style-type: none">• Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular.• Sustentaciones orales y/o escritas.• Exposiciones.• Pruebas de tipo saber.• Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Aplicar los aprendizajes en contextos reales y significativos.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Participación en actividades del huerto escolar.• Observación del entorno natural.• Proyectos de cuidado ambiental y autocuidado. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Valoración de evidencias prácticas y actitudinales.• Retroalimentación formativa orientada al mejoramiento continuo.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: TERCERO		PERIODO: 3		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender las propiedades, estados y transformaciones de la materia, identificando sustancias, mezclas y combinaciones presentes en el entorno agroecológico, para aplicar este conocimiento en la valoración y manejo sostenible de los recursos naturales en el contexto rural.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué es la materia? ¿En qué estados puedo encontrar materia? ¿Qué cambios se pueden dar en la materia? ¿Qué es una mezcla?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.			COMPONENTE: Entorno físico.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Comprende y explica las propiedades de la materia, identifica los estados físico-químicos (sólido, líquido y gaseoso) y diferencia entre sustancias puras, mezclas y combinaciones.		Realiza experimentos sencillos que permitan observar cambios de estado y separación de mezclas, aplicando métodos adecuados para identificar las propiedades físicas y químicas de diferentes materiales.		Valora la importancia del conocimiento sobre la materia y sus cambios para el cuidado responsable de los recursos naturales y muestra curiosidad y respeto hacia el entorno y los materiales que utiliza.	
CONTENIDOS TEMATICOS	ESTANDAR	D.B. A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> La materia. Cambios de estados de la materia (gaseoso, líquido y sólido). Propiedades de la materia. Las sustancias Mezclas. Las combinaciones. 	Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos. Identifico diferentes estados físicos de la materia y verifico causas para cambios de estado. Propongo y verifico diversas formas de medir sólidos y líquidos.	3- Comprende la naturaleza (fenómeno de la vibración) y las características del sonido (altura, timbre, intensidad) y que este se propaga en distintos medios (sólidos, líquidos, gaseosos).	Demuestra que el sonido es una vibración mediante el uso de fuentes para producirlo: cuerdas (guitarra), parches (tambor) y tubos de aire (flauta), identificando en cada una el elemento que vibra. Describe y compara sonidos según su altura (grave o agudo) y su intensidad (fuerte o débil). Compara y describe cómo se atenúa (reduce su intensidad) el sonido al pasar por diferentes medios (agua, aire, sólidos) y cómo influye la distancia en este proceso. Clasifica materiales de acuerdo con la manera como atenúan un sonido.		
		4- Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los cambios de estado de la materia, considerando como ejemplo el caso del agua.	Interpreta los resultados de experimentos en los que se analizan los cambios de estado del agua al predecir lo que ocurrirá con el estado de una sustancia dada una variación de la temperatura. Explica fenómenos cotidianos en los que se pone de manifiesto el cambio de estado del agua a partir de las variaciones de temperatura (la evaporación del agua en el paso de líquido a gas y los vidrios empañados en el paso de gas a líquido, entre otros). Utiliza instrumentos convencionales (balanza, probeta, termómetro) para hacer mediciones de masa, volumen y temperatura del agua que le permitan diseñar e interpretar experiencias sobre los cambios de estado del agua en función de las variaciones de temperatura.		
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
1. Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> Propiedades, estados y cambios de la materia, sustancias, mezclas y combinaciones. 2. Matemáticas <ul style="list-style-type: none"> Medición y comparación de volumen, masa y cantidades. 3. Lengua Castellana					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Descripción oral y escrita de experimentos y observaciones.
- 4. Arte
 - Representación visual de estados y cambios de la materia mediante dibujos y manualidades.
- 5. Educación Física
 - Actividades prácticas para manipular objetos y observar sus propiedades.
- 6. Ética y Valores
 - Cuidado responsable de materiales y recursos usados.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

- 1. Observación y clasificación de materiales naturales**
 - Los estudiantes recolectan diferentes materiales del entorno (tierra, agua, hojas, arena, compost, semillas) y los clasifican según sus propiedades físicas (color, textura, estado sólido, líquido, etc.).
 - Reflexionan sobre la importancia de cada material en el agroecosistema.
- 2. Experimentos de cambio de estado con agua**
 - En el contexto rural, experimentan con agua y calor para observar la evaporación y condensación (e.g., secado al sol, formación de rocío).
 - Relacionan estos procesos con el ciclo del agua en la naturaleza y su importancia para la agricultura.
- 3. Elaboración de compost y análisis de mezclas**
 - Preparan compost con residuos orgánicos, observando cómo se mezclan diferentes materiales (mezclas heterogéneas) y cómo con el tiempo se transforman en un solo producto (combinación o mezcla homogénea).
 - Analizan el papel del compost en la mejora del suelo, la conservación de nutrientes y la salud del ecosistema.
- 4. Separación de mezclas naturales**
 - Realizan actividades para separar mezclas sencillas, como tamizar tierra para separar piedras, o filtrar agua con diferentes tipos de sedimentos.
 - Relacionan estas prácticas con la conservación del suelo y el manejo adecuado del agua en la finca o huerto.
- 5. Uso responsable de sustancias en la agroecología**
 - Discuten sobre el uso de sustancias naturales (como abonos orgánicos) versus sustancias químicas y sus efectos en la tierra y los seres vivos.
 - Promueven actitudes responsables hacia el uso de materiales que impactan la salud del suelo y del ambiente.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCIÓN VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción a potenciar	Valor a fortalecer	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA (Inteligencia Artificial)
Comprender la materia	Curiosidad científica	Respeto por la naturaleza y los recursos	Observación guiada de materiales del entorno escolar y familiar (sólidos, líquidos y gases). Diálogo de saberes, lluvia de ideas y elaboración de dibujos explicativos sobre qué es la materia y dónde la encontramos.	Videos animados explicativos adaptados a la edad, imágenes interactivas y asistentes digitales que refuercen conceptos básicos mediante preguntas y respuestas guiadas.
Explorar los cambios de estado	Asombro y sorpresa	Responsabilidad en el uso de recursos	Experimentos sencillos con agua (congelación, fusión y evaporación), registro de observaciones mediante dibujos y frases cortas. Conversatorio sobre el cuidado del agua y su importancia para la vida y la agroecología.	Simulaciones interactivas que muestren los cambios de estado de la materia, animaciones paso a paso y actividades digitales de arrastrar y soltar para reforzar el aprendizaje.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Reconocer las propiedades de la materia	Interés y motivación	Cuidado del entorno	Clasificación de objetos del aula y la huerta escolar según tamaño, forma, color, textura y peso. Uso de tablas sencillas y trabajo cooperativo para comparar materiales.	Recursos visuales guiados, fichas digitales, infografías animadas y actividades interactivas que permitan identificar y comparar propiedades físicas de la materia.
Usar los materiales de forma responsable	Amor por la vida y el entorno	Compromiso ambiental	Actividades de reciclaje, reutilización creativa y reflexión ambiental. Elaboración de manualidades con material reciclable y análisis del impacto del consumo responsable en la comunidad.	Herramientas digitales educativas, cuentos interactivos, videos reflexivos y recursos guiados que promuevan la conciencia ambiental y el uso responsable de los materiales.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa y registros anecdóticos.
- Evaluación formativa durante actividades prácticas.
- Socialización de experiencias.
- Rúbricas sencillas y retroalimentación constante.

RECURSOS

- Material concreto (agua, recipientes, objetos).
- Carteleras, fichas didácticas.
- Recursos digitales y audiovisuales.
- Material reciclable y de la huerta escolar.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Reexplicación con ejemplos concretos.
- Uso de imágenes y material manipulativo.
- Trabajo colaborativo y acompañamiento docente.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

- Actividades adaptadas y simplificadas.
- Instrucciones cortas y visuales.
- Ritmo flexible y refuerzo positivo.
- Acompañamiento permanente y evaluación diferenciada.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.	Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. 	Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Garantizar la comprensión de los conceptos básicos relacionados con la materia, sus propiedades y los estados (sólido, líquido y gaseoso), favoreciendo la construcción de aprendizajes significativos desde la experiencia.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juegos pedagógicos de clasificación de materiales según su estado y propiedades. • Uso de imágenes, láminas, cuentos y canciones didácticas que faciliten la comprensión conceptual. • Experiencias guiadas y demostraciones sencillas (agua, hielo, vapor) con acompañamiento permanente del docente. • Actividades repetitivas y secuenciales que refuercen el reconocimiento y la identificación de los conceptos. • Conversatorios breves para verificar la comprensión y activar saberes previos. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro anecdótico del desempeño y participación del estudiante. • Observación directa durante las actividades prácticas. • Ajuste pedagógico continuo de estrategias según el ritmo y estilo de aprendizaje del estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer los aprendizajes parcialmente adquiridos sobre la materia y sus transformaciones, consolidando los conceptos mediante la práctica, la interacción y el acompañamiento docente.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de material concreto (recipientes, agua, arena, plastilina, objetos reciclables). • Trabajo en pequeños grupos para favorecer el aprendizaje colaborativo y el diálogo de saberes. • Refuerzo docente personalizado mediante preguntas orientadoras y ejemplos cotidianos. • Actividades prácticas y guiadas de identificación, comparación y clasificación de materiales. • Apoyo visual y esquemático para facilitar la comprensión de los contenidos. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa del desempeño individual y grupal. • Retroalimentación continua, clara y motivadora. • Verificación del avance mediante actividades cortas de refuerzo y socialización de aprendizajes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Aplicar los conocimientos adquiridos sobre la materia y sus cambios en contextos reales y significativos, promoviendo el pensamiento científico, la conciencia ambiental y la responsabilidad social.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización de experimentos sencillos en el entorno escolar y familiar (mezclas, cambios de estado, separación de materiales). • Actividades de reciclaje, reutilización y clasificación de residuos como práctica ambiental responsable. • Proyectos integradores de reflexión ambiental relacionados con el uso adecuado de los materiales y el cuidado del entorno. • Socialización de experiencias mediante dibujos, exposiciones orales o registros escritos sencillos. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de evidencias prácticas (experimentos, producciones, participación). • Evaluación de actitudes relacionadas con el cuidado del entorno y el trabajo colaborativo. • Retroalimentación formativa orientada a la mejora continua y al fortalecimiento de la autonomía del estudiante.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: TERCERO		PERIODO: 4		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Reconocer y comprender cómo se manifiestan los fenómenos ondulatorios, como el sonido, la luz y otros tipos de ondas, en la vida cotidiana y en el entorno natural y tecnológico, valorando su importancia para la comunicación, la percepción sensorial y el desarrollo de soluciones prácticas en contextos rurales y urbanos.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen el Sol, la Luna y los movimientos de la Tierra en la vida y las actividades agroecológicas que desarrollamos en nuestro entorno rural? ¿Cómo se produce el sonido, el movimiento, la fuerza y el sonido?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.			COMPONENTE: Entorno físico.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Reconoce e identifica los cuerpos celestes del sistema solar (el Sol, la Luna y la Tierra), comprendiendo sus principales características y sus relación con fenómenos naturales como la luz, el día y la noche.		Explora y describe, mediante modelos, dibujos, observaciones o simulaciones, cómo interactúan el Sol, la Tierra y la Luna, y cómo influyen en la iluminación, las fases lunares y los movimientos terrestres.		Manifiesta interés, curiosidad y respeto por los fenómenos del universo, valorando la importancia del Sol como fuente de vida y energía, y cuidando el entorno natural que depende de estos fenómenos.	
Comprende cómo se relacionan el sonido, la energía, el movimiento y la fuerza en fenómenos cotidianos, identificando sus causas, efectos y utilidad en su entorno.		Realiza experimentos sencillos y actividades prácticas (como producir sonidos con diferentes objetos, observar el movimiento de cuerpos o construir palancas caseras) para evidenciar cómo actúa la energía y la fuerza sobre los objetos y cómo se genera el sonido.		Demuestra curiosidad y disposición para explorar fenómenos físicos del entorno, cuidando los materiales utilizados y trabajando de manera colaborativa y respetuosa con sus compañeros.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B. A	
<ul style="list-style-type: none"> El sistema solar. El sol. La luna. La Tierra. La luz. El sonido. La energía. El movimiento. La fuerza. 		Registro el movimiento del sol, la luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo *Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.		2- Comprende la forma en que se produce la sombra y la relación de su tamaño con las distancias entre la fuente de luz, el objeto interpuesto y el lugar donde se produce la sombra.	
				EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	
				Predice dónde se producirá la sombra de acuerdo con la posición de la fuente de luz y del objeto. Desplaza la fuente de luz y el objeto para aumentar o reducir el tamaño de la sombra que se produce según las necesidades. Explica los datos obtenidos mediante observaciones y mediciones, que registra en tablas y otros formatos, de lo que sucede con el tamaño de la sombra de un objeto variando la distancia a la fuente de luz.	
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> Sistema solar, sol, luna, tierra, luz, sonido, energía, movimiento y fuerza. Lengua Castellana <ul style="list-style-type: none"> Expresión oral y escrita para describir fenómenos y conceptos científicos. Matemáticas					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Medición y registro de movimientos, fuerzas y fenómenos naturales.
- Arte
- Creación de maquetas, dibujos y carteles sobre el sistema solar y fenómenos físicos.
- Educación Física
- Juegos y actividades para experimentar movimiento y fuerza.
- Ética y Valores
- Reflexión sobre el cuidado del entorno y el uso responsable de la energía.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

- El sistema solar, el sol, la luna y la Tierra:** Actividad: Crear un móvil del sistema solar con materiales reciclados para aprender la posición y función de cada planeta, especialmente la Tierra, el Sol y la Luna.
- 2. La luz:** Actividad: Observar y registrar cómo la luz solar afecta el crecimiento de una planta en el huerto escolar.
- 3. El sonido:** Actividad: Explorar los sonidos de la naturaleza (aves, viento, agua) y hacer un diario de sonidos en el campo o jardín.
- 4. La energía:** Actividad: Usar paneles solares en miniatura o crear un horno solar con materiales reciclados para calentar alimentos o agua.
- 5. El movimiento y la fuerza:** Actividad: Hacer una rueda de bicicleta simple para regar el huerto y experimentar cómo la fuerza y el movimiento ayudan en las labores agrícolas.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA (Inteligencia Artificial)
Comprender el movimiento como fenómeno natural	Curiosidad	Respeto	Juegos dirigidos con objetos del entorno (pelotas, carros, tapas, semillas), donde los estudiantes empujan, halan, lanzan y detienen objetos para observar cambios en el movimiento. Se realizan experimentos guiados para identificar cómo la fuerza influye en el desplazamiento, promoviendo el respeto por las normas y por los compañeros durante la actividad.	Visualización de videos animados explicativos que muestran distintos tipos de movimiento (rectilíneo, circular, oscilatorio). Uso de recursos digitales interactivos que permiten observar el efecto de la fuerza sobre los objetos de forma segura y atractiva.
Explorar la luz y el sonido como manifestaciones de energía	Asombro	Responsabilidad	Experimentos sencillos con fuentes de luz natural y artificial (Sol, linterna, sombras) y exploración de sonidos producidos por objetos del entorno y materiales reciclables. Los estudiantes comparan sonidos fuertes y suaves, luces naturales y artificiales, reflexionando sobre el uso responsable de la energía.	Uso de simulaciones interactivas , audios digitales y videos educativos que permiten experimentar virtualmente con luz y sonido, favoreciendo la comprensión de estos fenómenos sin riesgos y reforzando el aprendizaje visual y auditivo.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Reconocer la Tierra y el sistema solar como parte del universo	Interés	Cuidado	Elaboración de maquetas del sistema solar con materiales reciclables, observación guiada de imágenes del Sol, la Luna y la Tierra, y diálogos pedagógicos sobre la importancia de cuidar el planeta como nuestro hogar. Se promueve el cuidado del entorno y la valoración del equilibrio natural.	Uso de modelos digitales , videos animados y recorridos virtuales sencillos por el sistema solar que permiten ampliar la observación, comprender los movimientos de la Tierra y fortalecer el pensamiento científico inicial.
Valorar la energía como recurso fundamental para la vida	Seguridad	Compromiso	Implementación de rutinas de ahorro energético en el aula y el hogar (apagar luces, aprovechar la luz solar, uso responsable de aparatos eléctricos). Conversatorios y actividades reflexivas sobre cómo nuestras acciones influyen en el ambiente y el bienestar colectivo.	Acceso a recursos digitales educativos , cuentos interactivos y videos guiados que promueven el uso responsable de la energía y fortalecen actitudes de compromiso ambiental desde la primera infancia.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa y registro anecdótico. • Evaluación formativa y continua. • Producciones gráficas, maquetas y exposiciones. • Autoevaluación y coevaluación guiada. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Material concreto y reciclable. • Videos, imágenes y simulaciones digitales. • Recursos interactivos y audiovisuales. • Entorno natural y escolar. 				
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Refuerzo pedagógico individual y grupal. • Estrategias lúdicas, visuales y experimentales. • Uso de material concreto y experiencias prácticas. • Acompañamiento permanente del docente con retroalimentación positiva. 				
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.				
<ul style="list-style-type: none"> • Adecuaciones curriculares flexibles priorizando aprendizajes esenciales. • Uso de pictogramas, imágenes, esquemas y material manipulativo. • Instrucciones claras, cortas y repetitivas. • Ajuste del ritmo de aprendizaje y refuerzo positivo continuo. 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Garantizar que todos los estudiantes logren una comprensión básica y significativa sobre el sistema solar, la energía, la fuerza y el movimiento, sentando bases sólidas para aprendizajes posteriores.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificación guiada: Uso de imágenes didácticas, videos y recursos visuales para familiarizar a los estudiantes con los conceptos básicos del sistema solar y fenómenos relacionados con energía, fuerza y movimiento. Actividades lúdicas: Juegos, canciones y dramatizaciones que faciliten la memorización y comprensión de los contenidos. Experimentos sencillos: Realización de actividades prácticas en el aula para observar movimientos, efectos de la luz y la fuerza, promoviendo la exploración directa. Repetición y refuerzo: Ejercicios y actividades repetitivas para consolidar los aprendizajes. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro anecdótico detallado del desempeño individual y grupal en cada actividad. Evaluación continua y ajustes dinámicos de las estrategias según el avance y las necesidades de cada estudiante. Comunicación constante con las familias para fortalecer el apoyo en casa. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permitan superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer y consolidar aprendizajes que han sido parcialmente adquiridos, asegurando que los estudiantes superen dificultades específicas.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Material concreto y manipulativo: Uso de objetos reales y recreativos que permitan vivenciar los conceptos (maquetas, materiales reciclables, instrumentos sencillos). Trabajo colaborativo: Organización en pequeños grupos para fomentar el aprendizaje cooperativo, intercambio de ideas y apoyo mutuo. Acompañamiento docente personalizado: Sesiones de refuerzo individualizadas o grupales que atiendan dificultades específicas, con seguimiento cercano. Estrategias multisensoriales: Integración de recursos visuales, auditivos y kinestésicos para facilitar la comprensión. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Observación directa y continua del desempeño en actividades de apoyo. Retroalimentación formativa constante, enfocada en reconocer avances y orientar mejoras. Registro de logros y dificultades para orientar futuras intervenciones. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Promover la aplicación práctica de los aprendizajes en contextos reales, desarrollando un compromiso activo con el cuidado ambiental y social.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Observación del entorno: Salidas pedagógicas, observación de fenómenos naturales y análisis de situaciones cotidianas relacionadas con el movimiento, la energía y la fuerza. Prácticas de ahorro energético: Implementación de acciones concretas en el aula y hogar para el uso responsable de la energía (apagar luces, aprovechar la luz natural, uso consciente de aparatos eléctricos). Reflexión ambiental y social: Espacios de diálogo, elaboración de carteles, debates y proyectos que sensibilicen sobre la importancia de la conservación y el impacto de nuestras acciones. Integración transversal: Conexión con otras áreas para fortalecer valores y actitudes positivas, como la responsabilidad y el compromiso social. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Valoración cualitativa y cuantitativa de evidencias prácticas (proyectos, observaciones, producciones). Evaluación actitudinal centrada en el compromiso y responsabilidad ambiental. Retroalimentación formativa que motive la mejora continua y la autonomía en el aprendizaje. Registro y socialización de los avances para fortalecer la comunidad educativa.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO CUARTO



Los estudiantes que ingresan a grado cuarto en la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo han consolidado, en los grados anteriores, importantes aprendizajes sobre fenómenos físicos y relaciones ecológicas. Han comprendido cómo se propaga la luz a través de diferentes materiales, cómo se forman las sombras, qué tipo de deformaciones se producen al aplicar fuerzas sobre distintos objetos, cuáles son las características del sonido, y cómo la variación de temperatura influye en los cambios de estado de la materia.

También han explorado la influencia de los factores abióticos (como la luz, el aire, el agua y el suelo) sobre los factores bióticos (seres vivos), así como las relaciones ecológicas que se establecen entre plantas, animales y otros organismos dentro de los ecosistemas. Estos aprendizajes son fundamentales en el contexto agroecológico, ya que permiten comprender la dinámica de los sistemas productivos sostenibles y respetuosos con la naturaleza.

En cuanto al desarrollo de habilidades científicas, los estudiantes han practicado la observación detallada, la comparación, la descripción, la formulación de preguntas, la búsqueda de posibles respuestas mediante experimentos guiados, el uso adecuado de instrumentos, y la elaboración de conclusiones que son comunicadas en diferentes formatos y espacios, incluyendo el trabajo colaborativo en la huerta escolar o en proyectos comunitarios.

Como meta conceptual para grado cuarto, se espera que los estudiantes profundicen en la comprensión de la magnitud y dirección de las fuerzas, los efectos y ventajas de las máquinas simples (como palancas, poleas o planos inclinados), y el movimiento relativo del Sol, la Luna y la Tierra, aspectos que pueden observar directamente en actividades de campo o en el contexto agrícola local.

Asimismo, se busca que logren diferenciar tipos de mezclas (homogéneas y heterogéneas) y apliquen técnicas de separación de materiales, habilidades útiles en la vida cotidiana y en prácticas agroecológicas como la preparación de abonos orgánicos o el tratamiento del agua.

En el entorno vivo, los estudiantes deberán comprender que los organismos cumplen distintas funciones dentro de los niveles tróficos (productores, consumidores y descomponedores), y que existen diversos ecosistemas —tanto terrestres como acuáticos—, cada uno con características físicas particulares que permiten la vida de distintas especies. Este conocimiento fortalece el respeto por la biodiversidad, promueve el uso consciente de los recursos naturales y fomenta en los estudiantes un sentido de pertenencia y cuidado hacia su territorio rural y ecológico.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MAPA DE RELACIONES

CONVENCIONES:



Grado



Categoría organizadora



Proceso



Acciones asociadas a los DBA



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co | Página web: www.ietaelhobo.com | Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Mallas de Aprendizaje Grado 4° • Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Habilidades Científicas

HABILIDAD	GRADO 3°	GRADO 4°	GRADO 5°
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> Realiza experiencias más elaboradas, guiadas por el docente, para responder preguntas en las que deban realizar mediciones, registrar y comparar resultados con los de sus compañeros. Realiza mediciones con instrumentos convencionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Formula preguntas explorables científicamente. Realiza experimentos sencillos para responder preguntas propias y dadas por el docente en las que deban realizar mediciones, registrar y comparar resultados con los de sus compañeros. Realiza análisis cualitativos de situaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Formula preguntas que enfocan la investigación en una o dos variables. Diseña y realiza experimentos para responder a preguntas, identificar variables a medir y formas de medición. Realiza análisis cualitativos y cuantitativos de situaciones.
Representación	<ul style="list-style-type: none"> Organiza y representa los registros (datos, observaciones) en tablas y otros formatos gráficos propuestos por el docente y planificados por ellos mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> Organiza y representa observaciones y datos en tablas y gráficos sencillos propuestos por ellos mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> Elabora gráficos y tablas de complejidad intermedia² para representar datos y observaciones. Identifica los distintos tipos de gráficos e imágenes para representar un mismo conjunto de datos y comparación de las ventajas y desventajas de cada tipo.
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Elabora conclusiones a partir de los resultados obtenidos en la experimentación. Comunica sus ideas y conclusiones en distintos formatos y para distintas audiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Elabora explicaciones y conclusiones respaldadas por datos empíricos e información de fuentes bibliográficas. Comunica sus ideas y conclusiones en distintos formatos y para distintas audiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Elabora explicaciones y conclusiones respaldadas por datos empíricos e información de fuentes bibliográficas. Comunica sus ideas y conclusiones en distintos formatos y para distintas audiencias.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: CUARTO		PERIODO: 1		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Identificar conceptos previos biológicos y ecológicos y determinar las relaciones biológicas y ecológicas que se establecen entre los seres vivos.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué la célula se considera la unidad funcional y estructural de los seres vivos?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.				COMPONENTE: Entorno vivo.	
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Reconoce la célula como la unidad fundamental de los seres vivos, diferenciando sus tipos (procariota y eucariota, animal y vegetal), sus organelos y funciones, y comprende los niveles de organización celular y las funciones vitales como procesos esenciales de los seres vivos.		Clasifica seres vivos según sus características celulares, niveles de organización y funciones vitales, mediante la observación microscópica, esquemas comparativos, diagramas y análisis de textos científicos. Utiliza cuadros de clasificación y mapas conceptuales para relacionar los reinos con sus características celulares.		Manifiesta interés y respeto por la vida en todas sus formas, valorando la diversidad biológica, el cuidado de los seres vivos y su entorno, promoviendo actitudes responsables frente al uso del conocimiento biológico para mejorar la calidad de vida y conservar los ecosistemas.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B.A	
La célula <ul style="list-style-type: none"> • Organelos celulares • Célula procariota y célula eucariota • Célula animal y célula vegetal • Organismos unicelulares y pluricelulares Niveles de organización celular <ul style="list-style-type: none"> • Célula • Tejido • Órgano • Sistema Funciones vitales de los seres vivos <ul style="list-style-type: none"> • Nutrición • Respiración • Circulación • Excreción Clasificación de los seres vivos <ul style="list-style-type: none"> • Reinos (Animalia, Plantae, Protista, Fungi, Monera) 		Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos. Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos. Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...).		3Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman. Este DBA corresponde al grado 5°	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE					
Explica la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo. Relaciona el funcionamiento de los tejidos de un ser vivo con los tipos de células que posee. Asocia el cuidado de sus sistemas con una alimentación e higiene adecuadas.					
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> • Célula y sus organelos, tipos de células, niveles de organización, funciones vitales y clasificación de seres vivos. Lengua Castellana <ul style="list-style-type: none"> • Expresión oral y escrita para explicar conceptos biológicos y hacer descripciones. Matemáticas					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Uso de diagramas, tablas y comparaciones para clasificar y organizar información.
- Arte
- Dibujos y maquetas de células, órganos y sistemas.
- Educación Ambiental
- Reflexión sobre la importancia de la diversidad biológica y la conservación.
- Ética y Valores
- Fomento del respeto y cuidado hacia los seres vivos.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

1. Observación de células en plantas del entorno:

- Llevar hojas, tallos o flores de plantas locales (huerto escolar o campo cercano).
- Usar lupas o microscopios simples para observar la estructura celular (focos en partes visibles, como la epidermis).
- Dibujar lo observado y comparar con imágenes de células vegetales.

2. Huerto escolar y estudio de organismos vivos:

- Plantar semillas y hacer seguimiento del crecimiento (nivel celular y tejido).
- Identificar partes de la planta (órgano) y hablar de funciones vitales: nutrición (absorción de agua y nutrientes), respiración (intercambio de gases), y circulación (transporte de savia).
- Observar insectos y otros organismos en el huerto para comprender la biodiversidad.

3. Clasificación de seres vivos del entorno:

- Salida de campo para recolectar muestras o fotos de plantas, animales y hongos cercanos.
- Organizar en grupos según características celulares simples: ¿tienen hojas, se mueven, producen alimento?
- Crear un mural de clasificación sencillo de los reinos básicos (animal, vegetal, fungi).

4. Juego de roles sobre funciones vitales:

- Simular las funciones del cuerpo en relación con los seres vivos: "ser una célula" que necesita alimento, respirar, eliminar desechos.
- Relacionar con la función que cumplen plantas y animales en el ecosistema.

5. Compostaje y ciclo de nutrientes:

- Elaborar compost con residuos orgánicos del colegio.
- Explicar cómo microorganismos (seres vivos) descomponen materia y nutren el suelo.
- Relacionar con la importancia del suelo como recurso para plantas y la alimentación.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA
Comprender la estructura y función básica de la célula	Curiosidad	Respeto por la vida	Observación de modelos o imágenes 3D de células animales y vegetales. Los estudiantes identifican organelos celulares y sus funciones mediante maquetas, videos y actividades manipulativas.	Uso de simuladores 3D interactivos de células donde pueden explorar organelos y sus funciones con explicaciones visuales.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Diferenciar entre célula procariota y eucariota	Interés	Responsabilidad científica	Juego de comparación donde los estudiantes clasifican células en procariotas o eucariotas con tarjetas visuales y actividades de agrupamiento. Reflexionan sobre la importancia de cada tipo celular.	Aplicaciones interactivas con IA que permiten comparar características y generar ejemplos visuales de ambos tipos celulares.
Reconocer las diferencias entre célula animal y vegetal	Asombro	Valor científico	Análisis comparativo a través de videos y actividades prácticas para identificar estructuras exclusivas de células vegetales (cloroplastos, pared celular) y animales.	Videos explicativos y cuestionarios interactivos generados por IA para reforzar conceptos y autoevaluación.
Identificar organismos unicelulares y pluricelulares	Curiosidad	Cuidado y respeto	Observación microscópica (real o virtual) de microorganismos unicelulares y ejemplos de organismos pluricelulares. Debate sobre la diversidad de la vida.	Visualización virtual con IA de microorganismos y organismos pluricelulares, con narración para facilitar la comprensión.
Comprender niveles de organización celular	Fascinación	Orden y disciplina	Construcción de modelos con materiales reciclables que representen células, tejidos, órganos y sistemas. Trabajo en equipo para armar secuencias y mapas conceptuales.	Plataformas interactivas con IA para crear mapas conceptuales digitales que permitan relacionar niveles de organización.
Reconocer y describir funciones vitales: nutrición, respiración, circulación y excreción	Seguridad	Compromiso con la salud	Realización de actividades didácticas que expliquen cada función vital mediante juegos, dramatizaciones y experimentos simples (ejemplo: simulación de respiración con globos).	Simulaciones virtuales con IA que muestran procesos fisiológicos y permiten la interacción para reforzar el aprendizaje.
Clasificar seres vivos en los diferentes reinos	Interés	Valor por la biodiversidad	Juego de clasificación donde se agrupan imágenes o figuras de animales, plantas, hongos, protistas y bacterias. Reflexión sobre la importancia de cada reino para el equilibrio ambiental.	Uso de bases de datos digitales con IA que ayudan a identificar y clasificar organismos a partir de imágenes o características.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Participación en actividades.
- Producciones gráficas.
- Conversaciones y socializaciones.
- Rúbricas sencillas y listas de chequeo.

RECURSOS

- Material concreto (semillas, plantas, tierra).
- Láminas y cartillas.
- Videos educativos.
- Recursos digitales e interactivos. Entorno natural de la institución.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Acompañamiento personalizado.
- Refuerzo mediante juegos pedagógicos.
- Uso de material visual y concreto.
- Repetición guiada y ejemplos cercanos.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

- Actividades adaptadas y flexibles.
- Uso de pictogramas y material sensorial.
- Ritmos de aprendizaje diferenciados.
- Evaluación cualitativa y formativa.
- Trabajo colaborativo con familia y apoyo institucional.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Objetivo: Fortalecer la comprensión y dominio de los conceptos básicos relacionados con los seres vivos y su entorno, asegurando que todos los estudiantes tengan las bases necesarias para avanzar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión diagnóstica: Aplicar actividades sencillas para identificar conceptos no comprendidos o dificultades específicas. • Apoyo visual y concreto: Uso de láminas, videos, imágenes generadas por IA, y material manipulativo para facilitar la comprensión. • Actividades prácticas guiadas: Sesiones en las que se realicen observaciones directas, clasificación de elementos naturales y experimentos simples (siembra, cuidado de plantas). 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Objetivo: Brindar acompañamiento individualizado o en pequeños grupos para superar dificultades específicas, fortaleciendo habilidades y actitudes hacia el aprendizaje de Ciencias Naturales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talleres lúdicos personalizados: Juegos, dramatizaciones y actividades creativas para reforzar aprendizajes y promover la motivación. • Refuerzos individuales: Sesiones de tutoría con el docente para atender necesidades puntuales, utilizando material adaptado. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Objetivo: Potenciar el desarrollo de competencias, creatividad y autonomía en estudiantes que evidencian dominio y progresos, promoviendo un aprendizaje significativo y transformador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos sencillos de cuidado ambiental: Diseñar y ejecutar actividades como el mantenimiento del huerto escolar, campañas de reciclaje o cuidado de animales. • Exposiciones orales y prácticas: Incentivar la comunicación de aprendizajes mediante presentaciones, narraciones y demostraciones.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

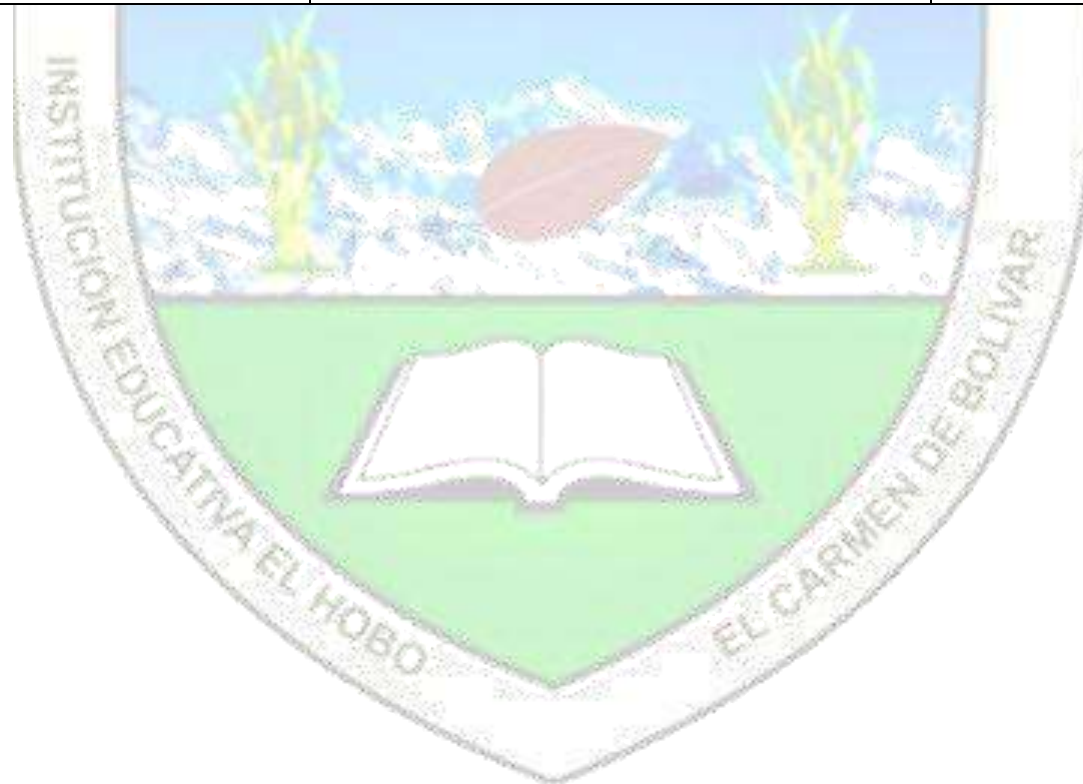
Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none">• Grupos de trabajo pequeños: Fomentar el trabajo colaborativo para compartir conocimientos y resolver dudas en equipo.• Uso de recursos digitales: Apoyarse en aplicaciones y juegos educativos con IA que refuercen conceptos básicos mediante actividades lúdicas.	<ul style="list-style-type: none">• Acompañamiento permanente: Seguimiento constante con registros de progreso y retroalimentación constructiva para el estudiante y la familia.• Estrategias multisensoriales: Uso de pictogramas, videos, audios y materiales táctiles para atender diferentes estilos y ritmos de aprendizaje.• Integración con PIAR: Adaptar actividades para estudiantes con condiciones cognitivas, garantizando inclusión y participación activa.	<ul style="list-style-type: none">• Actividades de profundización: Uso de herramientas digitales con IA para crear contenidos propios (videos, cuentos, dibujos digitales) relacionados con el tema.• Incentivar la investigación: Promover la formulación de preguntas y la exploración autónoma con guía docente.• Reconocimiento y celebración: Realizar eventos o espacios de reconocimiento que motiven el esfuerzo y el progreso, reforzando la autoestima y el compromiso.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: CUARTO		PERIODO: 2		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender las funciones vitales de los seres vivos y su interacción con el entorno, reconociendo sus diferencias entre plantas, animales y seres humanos, así como su rol en los ecosistemas y las relaciones alimenticias.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué pasaría con los ecosistemas si uno de los seres vivos no pudiera cumplir con alguna de sus funciones vitales, como la nutrición o la excreción? ¿Cómo afectan las acciones humanas las relaciones alimenticias y el equilibrio entre plantas, animales y seres humanos en su entorno natural?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.			COMPONENTE: Entorno vivo.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Comprender las funciones vitales de los seres vivos (nutrición, respiración, circulación y excreción) y su importancia en plantas, animales y seres humanos, identificando similitudes y diferencias en cada grupo.		Describir y ejemplificar los procesos de nutrición, respiración, circulación y excreción en plantas, animales y seres humanos, mediante actividades prácticas como observación, comparación y modelado de cada función.		Valorar y respetar la importancia de las funciones vitales para la vida y el equilibrio de los seres vivos, promoviendo hábitos saludables y el cuidado responsable del entorno natural.	
Comprende cómo interactúan los individuos con su entorno dentro de los ecosistemas, identificando los tipos de relaciones alimenticias y los diferentes componentes de una cadena trófica		Analiza e interpreta ejemplos de relaciones ecológicas (mutualismo, parasitismo, competencia, etc.) y construye representaciones gráficas de cadenas, pirámides alimenticias y redes tróficas, reconociendo el papel de los descomponedores.		Demuestra conciencia y responsabilidad frente al cuidado del medio ambiente, valorando el equilibrio ecológico y promoviendo acciones para proteger los ecosistemas y todas las formas de vida que los habitan.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B.A	
<ul style="list-style-type: none"> • Funciones vitales de los seres vivos. • Función de nutrición (Plantas, animales y ser humano. • Función de respiración. (Plantas, animales y ser humano.) • Función de circulación. (Plantas, animales y ser humano.) • Función de excreción. (Plantas, animales y ser humano.) • Hábitos saludables. • Individuo y medio ambiente. • Comunidad- ecosistemas. • Clases de ecosistemas. • Relaciones de alimentos entre los seres vivos de un ecosistema (mutualismo, parasitismo, competencia, depredación, comensalismo y amensalismo). • Descomponedores. • Cadena y pirámides alimenticias. Redes Tróficas. • Contaminación de los ecosistemas. Equilibrio ecológico y conservación del medio ambiente. 		Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros. Identifico adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.		6. Comprende que los organismos cumplen distintas funciones en cada uno de los niveles tróficos y que las relaciones entre ellos pueden representarse en cadenas y redes alimenticias.	
				EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	
				Identifica los niveles tróficos en cadenas y redes alimenticias y establece la función de cada uno en un ecosistema. Indica qué puede ocurrir con las distintas poblaciones que forman parte de una red alimenticia cuando se altera cualquiera de sus niveles. Representa cadenas, pirámides o redes tróficas para establecer relaciones entre los niveles tróficos.	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD

1. Ciencias Naturales
 - Funciones vitales (nutrición, respiración, circulación, excreción) en plantas, animales y humanos.
 - Ecosistemas, relaciones ecológicas, cadenas y pirámides alimenticias, descomponedores.
 - Contaminación, equilibrio ecológico y conservación ambiental.
2. Lengua Castellana
 - Expresión oral y escrita para describir funciones vitales, ecosistemas y problemas ambientales.
3. Matemáticas
 - Representación y análisis de cadenas alimenticias y relaciones ecológicas mediante gráficos y tablas.
4. Arte
 - Creación de murales y maquetas sobre ecosistemas, funciones vitales y conservación.
5. Educación Ambiental
 - Promoción de hábitos saludables, cuidado del medio ambiente y conservación de ecosistemas.
6. Ética y Valores
 - Desarrollo de responsabilidad y respeto hacia el entorno natural y la salud personal.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

1. Mini-huerta escolar

- Propósito: Observar cómo crecen las plantas y entender las funciones vitales (nutrición, respiración, reproducción).
- Actividad: Sembrar y cuidar hortalizas en pequeños espacios escolares.
- Aprendizaje: Conocer el ciclo de vida de las plantas y su rol en el ecosistema.

2. Taller de compostaje

- Propósito: Aprender cómo los descomponedores transforman los residuos orgánicos en abono.
- Actividad: Separar residuos, armar una compostera con lombrices y observar el proceso.
- Aprendizaje: Reconocer la importancia del reciclaje natural y del cuidado del suelo.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCIÓN VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA
Comprender las funciones vitales de los seres vivos	Curiosidad	Respeto por la vida	Experimentos y observación directa sobre nutrición, respiración, circulación y excreción en plantas y animales. Registro gráfico y discusión.	Simuladores interactivos que muestran procesos fisiológicos y permiten manipulación virtual.
Reconocer la importancia de los hábitos saludables	Seguridad	Responsabilidad	Talleres y rutinas para promover hábitos saludables vinculados a funciones vitales. Uso de diarios de salud y autocuidado.	Aplicaciones con IA para seguimiento y motivación de hábitos saludables.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Identificar ecosistemas y sus características	Asombro	Cuidado ambiental	Construcción de maquetas y mapas conceptuales sobre tipos de ecosistemas y sus componentes bióticos y abióticos.	Mapas interactivos y recorridos virtuales con IA para explorar ecosistemas locales y globales.
Analizar las relaciones alimentarias entre seres vivos	Interés	Solidaridad y cooperación	Dramatizaciones y juegos de roles para representar mutualismo, parasitismo, depredación, competencia, comensalismo y amensalismo.	Simuladores ecológicos con IA que modelan interacciones y permiten observar efectos dinámicos.
Valorar el rol de los descomponedores en el ecosistema	Fascinación	Gratitud	Experimentos con compostaje y observación del proceso de descomposición. Registro y reflexión sobre su importancia ecológica.	Videos animados con IA explicativos sobre el ciclo de la materia y el rol de descomponedores.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa de la participación y aplicación en experimentos y actividades.
- Producción de informes, mapas conceptuales, murales y exposiciones orales.
- Evaluaciones escritas y orales que incluyan preguntas abiertas y de reflexión.
- Autoevaluación y coevaluación con criterios claros.
- Uso de rúbricas para valorar conocimientos, procedimientos y actitudes.
- Incorporación de herramientas digitales para evaluaciones formativas (quiz, cuestionarios interactivos).

RECURSOS

- Materiales naturales (plantas, tierra, agua).
- Instrumentos de medición simples (termómetros, vasos, globos).
- Recursos audiovisuales (videos, animaciones, simuladores).
- Plataformas digitales con IA para exploración virtual y apoyo didáctico.
- Material impreso (guías, cartillas, fichas).
- Herramientas para creación artística (papel, pinturas, materiales reciclables).

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Planes de acompañamiento personalizado con actividades lúdicas y multisensoriales.
- Refuerzo mediante uso de material concreto y audiovisual para facilitar comprensión.
- Trabajo en pequeños grupos para apoyo mutuo y tutoría entre pares.
- Sesiones de retroalimentación individual y familiar para seguimiento.
- Uso de tecnologías adaptativas y recursos digitales con IA para personalizar procesos.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

- Adaptación de actividades con apoyos visuales y pictogramas.
- Ritmo flexible de aprendizaje con objetivos parciales y refuerzos constantes.
- Uso de material táctil y sensorial para facilitar la comprensión de conceptos abstractos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Acompañamiento constante del docente con estrategias inclusivas.
- Integración de herramientas de IA con interfaces accesibles para potenciar aprendizajes.
- Evaluaciones cualitativas y observación continua para ajustar la intervención pedagógica.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Reforzar conceptos básicos sobre funciones vitales y ecosistemas para garantizar que todos los estudiantes tengan una base sólida.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar diagnóstico inicial (pruebas orales, escritas y observación) para identificar dificultades. • Utilizar materiales concretos: maquetas, plantas, imágenes y recursos audiovisuales para explicar conceptos. • Realizar actividades prácticas sencillas como experimentos básicos, observaciones guiadas y juegos didácticos. • Implementar sesiones de repaso y refuerzo en grupos pequeños para atención focalizada. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación continua con observación diaria y registros sistemáticos. • Ajustes inmediatos en metodología según avances. • Retroalimentación constante a estudiantes y familias. • Documentación del progreso para ajustar objetivos y estrategias. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Acompañar estudiantes con dificultades para afianzar aprendizajes y superar obstáculos específicos.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar talleres lúdicos y personalizados enfocados en las necesidades individuales. • Ofrecer tutorías individuales o en pequeños grupos para seguimiento cercano. • Utilizar apoyos visuales, auditivos y tecnológicos (pictogramas, videos, apps de IA, juegos educativos). • Adaptar actividades a diferentes ritmos y estilos de aprendizaje. • Fomentar la motivación con refuerzos positivos y participación activa. • Trabajar de manera colaborativa con las familias para fortalecer apoyo en casa. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener registros detallados de avances y dificultades. • Realizar reuniones periódicas con familias para compartir progresos y estrategias. • Ajustar planes personalizados según la evolución del estudiante. • Coordinar con especialistas y equipo de apoyo cuando sea necesario. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Potenciar habilidades, autonomía y liderazgo en estudiantes con buen desempeño para promover su crecimiento integral.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y ejecutar proyectos ecológicos y de salud que integren conocimientos y habilidades. • Promover exposiciones orales, presentaciones multimedia y debates para fortalecer expresión y pensamiento crítico. • Utilizar recursos digitales avanzados e IA para creación de contenidos (videos, infografías, simulaciones). • Fomentar la investigación autónoma y el trabajo colaborativo. • Incentivar la participación activa mediante reconocimientos y oportunidades de liderazgo. • Promover la responsabilidad social en actividades escolares y comunitarias. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar con rúbricas cualitativas que consideren conocimientos, habilidades y actitudes. • Realizar seguimiento individualizado para consolidar autonomía. • Reconocer públicamente los logros alcanzados. • Ofrecer retroalimentación para plantear nuevos retos y proyectos de mejora continua.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: CUARTO		PERIODO: 3		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender la estructura, propiedades y transformaciones de la materia, así como su clasificación en sustancias puras y mezclas, para interpretar fenómenos físicos y químicos del entorno, mediante actividades experimentales y aplicadas que desarrollen habilidades científicas básicas.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos identificar y separar los diferentes tipos de mezclas que encontramos en nuestra vida diaria usando las propiedades de la materia? ¿De qué manera los cambios en los estados de la materia afectan a los objetos y sustancias que utilizamos cotidianamente?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.				COMPONENTE: Entorno físico.	
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Identifica y describe las propiedades y estados de la materia, las clasificaciones de sustancias puras, elementos, compuestos y mezclas, así como los procesos de separación de mezclas.		Aplica técnicas básicas para separar mezclas homogéneas y heterogéneas, utilizando métodos como la filtración, decantación y evaporación, y realiza observaciones sobre los cambios de estado de la materia.		Demuestra interés y responsabilidad en el cuidado y manejo adecuado de los materiales durante los experimentos, valorando la importancia de la materia en su entorno y promoviendo prácticas de respeto hacia el ambiente.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B.A	
<ul style="list-style-type: none"> La materia. Propiedades de la materia. Estados y cambios de la materia. Clases de materia. Sustancias puras: elementos y compuestos. Tabla periódica de los elementos. Mezclas homogéneas y heterogéneas. Separación de mezclas. 		Saco conclusiones de mis experimentos, aunque no obtenga los resultados esperados. Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases. Propongo y verifico diferentes métodos de separación de mezclas.		5. Comprende que existen distintos tipos de mezclas (homogéneas y heterogéneas) que de acuerdo con los materiales que las componen pueden separarse mediante diferentes técnicas (filtración, tamizado, decantación, evaporación).	
				EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE Clasifica como homogénea o heterogénea una mezcla dada, a partir del número de fases observadas. Selecciona las técnicas para separar una mezcla dada, de acuerdo con las propiedades de sus componentes. Predice el tipo de mezcla que se producirá a partir de la combinación de materiales, considerando ejemplos de materiales cotidianos en diferentes estados de agregación (agua-aceite, arenagravilla, agua-piedras). Compara las ventajas y desventajas de distintas técnicas de separación (filtración, tamizado, decantación, evaporación) de mezclas homogéneas y heterogéneas, considerando ejemplos de mezclas concretas.	
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> Propiedades, estados y cambios de la materia. Sustancias puras, elementos, compuestos, mezclas y métodos de separación. Introducción a la tabla periódica. Matemáticas <ul style="list-style-type: none"> Medición y comparación de propiedades físicas. Organización y clasificación de elementos y mezclas. Lengua Castellana					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Descripción y explicación escrita y oral de experimentos y conceptos científicos.

Arte

- Representación gráfica de estados de la materia, mezclas y separación.

Ética y Valores

- Uso responsable y cuidado de materiales y recursos.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

1. Propiedades de la materia / Estados y cambios de estado. Actividad: *“Evaporación y condensación del agua de lluvia”*

- Recolectar agua de lluvia y observar su cambio de estado mediante la evaporación y posterior condensación.
- Relacionar este proceso con el ciclo del agua en las plantas y su importancia en el agroecosistema.

Objetivo: Comprender cómo los estados del agua intervienen en la agricultura y el crecimiento de las plantas.

2. Clases de materia / Sustancias puras, elementos y compuestos. Actividad: *“Clasificación de materiales naturales y artificiales en la huerta escolar”*

- Recolectar elementos del entorno agroecológico (tierra, abono, hojas, semillas, plásticos, herramientas).
- Clasificar según sean sustancias puras, mezclas o materiales compuestos.

Objetivo: Identificar qué materiales son más compatibles con una agricultura sostenible y cuáles generan contaminación.

3. Mezclas homogéneas y heterogéneas. Actividad: *“Elaboración de abono orgánico (compost)”*

- Crear una mezcla heterogénea con residuos orgánicos (cáscaras, restos vegetales, estiércol).
- Observar la descomposición y transformación en compost.

Objetivo: Entender cómo una mezcla heterogénea se transforma en un producto útil para el suelo, promoviendo el reciclaje orgánico.

4. Separación de mezclas. Actividad: *“Separación de semillas para la siembra”*

- Utilizar tamices, agua o selección manual para separar mezclas de semillas con impurezas o residuos.
- Comparar la eficiencia de diferentes métodos.

Objetivo: Aplicar conocimientos de separación de mezclas a prácticas agrícolas reales.

5. Tabla periódica (nivel introductorio) Actividad: *“Minerales del suelo y sus elementos”*

- Analizar una muestra de suelo y observar qué elementos esenciales (N, P, K, Ca, Mg) están presentes en los fertilizantes orgánicos.
- Hacer una cartilla básica con los elementos importantes para el crecimiento de las plantas.

Objetivo: Reconocer la importancia de ciertos elementos químicos en el ciclo agrícola y su rol en la salud del suelo.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA
-----------------	---------	-------	-------------------------------	---------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Comprender propiedades y estados de la materia	Curiosidad	Respeto por la naturaleza	Experimentos prácticos para observar propiedades (masa, volumen, textura) y estados de la materia con materiales diversos.	Simuladores interactivos que permiten experimentar virtualmente con estados y propiedades de la materia.
Reconocer y clasificar sustancias puras y mezclas	Interés	Responsabilidad	Juegos didácticos para identificar elementos, compuestos, mezclas homogéneas y heterogéneas, con ejemplos concretos.	Aplicaciones IA para clasificación automática mediante imágenes y descripciones de sustancias.
Identificar la tabla periódica y su función básica	Fascinación	Valor científico	Construcción de modelos visuales simplificados de la tabla periódica y exploración de algunos elementos comunes.	Plataformas digitales con IA para explorar la tabla periódica y conocer propiedades de elementos.
Aplicar métodos de separación de mezclas	Seguridad	Compromiso ambiental	Prácticas experimentales de separación (filtración, decantación, evaporación) con materiales disponibles y explicación de sus usos.	Videos y tutoriales interactivos con IA que guían paso a paso las técnicas de separación.
Valorar el manejo responsable de materiales	Satisfacción	Disciplina y cuidado	Reflexiones y talleres sobre la importancia de un manejo adecuado de residuos y materiales, con enfoque agroecológico.	Aplicaciones IA que generan propuestas personalizadas para reducción, reutilización y reciclaje.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa de participación en experimentos y actividades prácticas.
- Elaboración de informes escritos y gráficos sobre resultados experimentales.
- Presentaciones orales y trabajos en equipo explicando conceptos y procedimientos.
- Evaluaciones escritas y digitales con preguntas abiertas y ejercicios prácticos.
- Uso de rúbricas para valorar conocimientos, habilidades y actitudes.
- Autoevaluación y coevaluación mediante formularios y retroalimentación guiada.

RECURSOS

- Uso de material concreto y recursos audiovisuales para facilitar la comprensión.
- Actividades en grupos pequeños para atención focalizada.
- Refuerzos con juegos educativos y prácticas repetitivas.
- Acompañamiento personalizado por parte del docente y apoyo tecnológico.
- Integración de recursos digitales con interfaces amigables y accesibles.
- Coordinación con familias para apoyo en casa.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Adaptación de actividades con apoyos visuales, pictogramas y lenguaje claro.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Ritmo flexible y objetivos parciales claros para avanzar paso a paso. • Uso de materiales táctiles y manipulativos para facilitar el aprendizaje. • Seguimiento cercano y acompañamiento constante del docente. • Integración de herramientas digitales accesibles y con IA para reforzar el aprendizaje. • Evaluación cualitativa continua para ajustar estrategias pedagógicas. 		
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de actividades con apoyos visuales, pictogramas y lenguaje claro. • Ritmo flexible y objetivos parciales claros para avanzar paso a paso. • Uso de materiales táctiles y manipulativos para facilitar el aprendizaje. • Seguimiento cercano y acompañamiento constante del docente. • Integración de herramientas digitales accesibles y con IA para reforzar el aprendizaje. • Evaluación cualitativa continua para ajustar estrategias pedagógicas. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Reforzar conceptos básicos sobre materia y sus propiedades. Estrategias y acciones: Diagnóstico inicial, uso de materiales concretos y audiovisuales, actividades prácticas sencillas, repaso en grupos pequeños. Seguimiento: Evaluación continua, ajustes inmediatos, retroalimentación con estudiantes y familias, documentación del progreso.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Acompañar estudiantes con dificultades para afianzar aprendizajes. Estrategias y acciones: Talleres personalizados, tutorías individuales, apoyos visuales y tecnológicos, adaptación de actividades, motivación constante, trabajo con familias. Seguimiento: Registros detallados, reuniones periódicas, ajustes de planes personalizados, coordinación con especialistas.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Potenciar habilidades y autonomía en estudiantes con buen desempeño. Estrategias y acciones: Proyectos prácticos, exposiciones orales y multimedia, uso avanzado de recursos digitales e IA, fomento de investigación autónoma, incentivos y liderazgo. Seguimiento: Evaluación cualitativa con rúbricas, seguimiento individualizado, reconocimientos, planteamiento de nuevos retos.</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: CUARTO	PERIODO: 4	INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S									
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender los principios fundamentales del movimiento, la fuerza, la energía y su aplicación en máquinas simples, así como reconocer las características del universo, el sistema solar y los fenómenos naturales, desarrollando habilidades para explicar, observar y relacionar estos conceptos con situaciones de la vida cotidiana y el entorno natural.											
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen la fuerza, el movimiento y la energía en el funcionamiento de herramientas y máquinas que usamos en nuestro entorno rural o escolar? ¿De qué manera los fenómenos naturales y los movimientos del sistema solar afectan la vida en la Tierra y nuestras actividades cotidianas?											
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.		COMPONENTE: Entorno físico									
LOGROS DEL PERIODO											
COGNITIVO	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL									
Comprende y explica los conceptos de movimiento, fuerza, energía y el funcionamiento de máquinas simples, identificando su aplicación en la vida cotidiana y en actividades del entorno rural.	Diseña y realiza experimentos o actividades prácticas para observar el movimiento, medir la rapidez y analizar el efecto de diferentes tipos de fuerzas sobre los objetos, utilizando materiales del entorno y elaborando máquinas simples como palancas o poleas. Elabora representaciones gráficas o modelos del Sistema Solar y simula los movimientos de rotación y traslación de la Tierra para explicar cómo se producen el día, la noche y el año.	Manifiesta interés y responsabilidad durante las actividades científicas, colabora con sus compañeros, y valora el uso adecuado de la energía y la fuerza como herramientas para mejorar tareas del entorno familiar y escolar. Muestra curiosidad y respeto por el conocimiento del espacio, participa activamente en las actividades propuestas y valora el orden natural del universo como parte del equilibrio del planeta.									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #e0ffe0;"> <th style="width: 25%;">CONTENIDOS TEMATICOS</th> <th style="width: 25%;">ESTANDAR</th> <th style="width: 25%;">D.B.A</th> <th style="width: 25%;">EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> El movimiento El movimiento de los cuerpos. El movimiento, trayectoria y rapidez. Energía y clases de energía. La fuerza. La fuerza y los objetos fuerzas de contacto Fuerzas a distancia. Las maquinas. Maquinas simples. El Universo. Las galaxias. El Sistema solar. Fenómenos naturales solares y lunares. Movimientos de la Tierra. Año, día y noche. </td> <td> Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos. Describo fuerzas y torques en máquinas simples. Describo los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición. Describo las características físicas de la Tierra y su atmósfera. </td> <td> 1. Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y rapidez). 2. Comprende los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza. 3. Comprende que el fenómeno del día y la noche se debe a que la Tierra rota sobre su eje y en consecuencia el sol sólo ilumina la mitad de su superficie. 4. Comprende que las fases de la Luna se deben a la posición relativa del Sol, la Luna y la Tierra a lo largo del mes. </td> <td> Comunica resultados sobre los efectos de la fuerza de fricción en el movimiento de los objetos al comparar superficies con distintos niveles de rozamiento. Describe la función que cumplen fuerzas en una máquina simple para generar movimiento. Registra y realiza dibujos de las sombras que proyecta un objeto que recibe la luz del Sol en diferentes momentos del día, relacionándolas con el movimiento aparente del Sol en el cielo. Realiza observaciones de la forma de la Luna y las registra mediante dibujos, explicando cómo varían a lo largo del mes. </td> </tr> </tbody> </table>				CONTENIDOS TEMATICOS	ESTANDAR	D.B.A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> El movimiento El movimiento de los cuerpos. El movimiento, trayectoria y rapidez. Energía y clases de energía. La fuerza. La fuerza y los objetos fuerzas de contacto Fuerzas a distancia. Las maquinas. Maquinas simples. El Universo. Las galaxias. El Sistema solar. Fenómenos naturales solares y lunares. Movimientos de la Tierra. Año, día y noche. 	Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos. Describo fuerzas y torques en máquinas simples. Describo los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición. Describo las características físicas de la Tierra y su atmósfera.	1. Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y rapidez). 2. Comprende los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza. 3. Comprende que el fenómeno del día y la noche se debe a que la Tierra rota sobre su eje y en consecuencia el sol sólo ilumina la mitad de su superficie. 4. Comprende que las fases de la Luna se deben a la posición relativa del Sol, la Luna y la Tierra a lo largo del mes.	Comunica resultados sobre los efectos de la fuerza de fricción en el movimiento de los objetos al comparar superficies con distintos niveles de rozamiento. Describe la función que cumplen fuerzas en una máquina simple para generar movimiento. Registra y realiza dibujos de las sombras que proyecta un objeto que recibe la luz del Sol en diferentes momentos del día, relacionándolas con el movimiento aparente del Sol en el cielo. Realiza observaciones de la forma de la Luna y las registra mediante dibujos, explicando cómo varían a lo largo del mes.
CONTENIDOS TEMATICOS	ESTANDAR	D.B.A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE								
<ul style="list-style-type: none"> El movimiento El movimiento de los cuerpos. El movimiento, trayectoria y rapidez. Energía y clases de energía. La fuerza. La fuerza y los objetos fuerzas de contacto Fuerzas a distancia. Las maquinas. Maquinas simples. El Universo. Las galaxias. El Sistema solar. Fenómenos naturales solares y lunares. Movimientos de la Tierra. Año, día y noche. 	Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos. Describo fuerzas y torques en máquinas simples. Describo los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición. Describo las características físicas de la Tierra y su atmósfera.	1. Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y rapidez). 2. Comprende los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza. 3. Comprende que el fenómeno del día y la noche se debe a que la Tierra rota sobre su eje y en consecuencia el sol sólo ilumina la mitad de su superficie. 4. Comprende que las fases de la Luna se deben a la posición relativa del Sol, la Luna y la Tierra a lo largo del mes.	Comunica resultados sobre los efectos de la fuerza de fricción en el movimiento de los objetos al comparar superficies con distintos niveles de rozamiento. Describe la función que cumplen fuerzas en una máquina simple para generar movimiento. Registra y realiza dibujos de las sombras que proyecta un objeto que recibe la luz del Sol en diferentes momentos del día, relacionándolas con el movimiento aparente del Sol en el cielo. Realiza observaciones de la forma de la Luna y las registra mediante dibujos, explicando cómo varían a lo largo del mes.								

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD

Ciencias Naturales

- Movimiento, trayectoria, rapidez, energía y fuerzas (contacto y a distancia).
- Máquinas simples, universo, galaxias, sistema solar, movimientos de la Tierra y fenómenos naturales.

Matemáticas

- Medición de movimiento, velocidad y fuerzas.
- Representación gráfica de fenómenos astronómicos y físicos.

Lengua Castellana

- Explicación oral y escrita de conceptos científicos y fenómenos naturales.

Arte

- Creación de maquetas y dibujos sobre máquinas, sistema solar y fenómenos naturales.

Educación Física

- Actividades que ilustren el movimiento y la fuerza en el cuerpo y objetos.

Ética y Valores

- Reflexión sobre el cuidado del entorno y uso responsable de la energía.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGÍA

1. Construimos un molino de viento artesanal

Temas: Energía, movimiento, máquinas simples

- Objetivo: Comprender cómo se aprovecha la energía del viento para actividades agrícolas.
- Materiales: Cartón, palitos, tapas, botellas.
- Actividad: En pequeños grupos, los estudiantes construyen un molino con materiales reciclables y observan cómo el viento lo mueve.

2. Calendario lunar agrícola

Temas: Sistema solar, la luna, fenómenos naturales

- Objetivo: Relacionar las fases de la luna con las prácticas de siembra.
- Actividad: Observar durante un mes las fases lunares y asociar cada fase con actividades del huerto (ej. siembra, riego, cosecha).

3. Usamos palancas para levantar peso

Temas: Fuerza, máquinas simples, energía

- Objetivo: Experimentar cómo se usan herramientas básicas en el campo.
- Actividad: Con piedras, varas y ladrillos, simulan palancas y registran cuánta fuerza necesitan para levantar diferentes objetos.

4. Huerta escolar: movimiento del sol y sombra

Temas: Movimiento de la Tierra, rotación, día y noche

- Objetivo: Observar cómo el movimiento del sol influye en la ubicación de las plantas.
- Actividad: Marcar con estacas la posición de la sombra en la mañana y la tarde; discutir por qué se mueve y cómo afecta el crecimiento de las plantas.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



5. Maqueta solar con semillas

Temas: Sistema solar, galaxias, energía solar

- Objetivo: Reconocer los planetas del sistema solar y su relación con la vida en la Tierra.
- Actividad: Hacer una maqueta del sistema solar usando semillas (frijol, lenteja, maíz) para representar planetas y explicar su tamaño y ubicación.

6. El sonido en el campo

Temas: Energía sonora, vibraciones

- Objetivo: Identificar sonidos naturales del entorno rural.
- Actividad: Salida a campo para escuchar sonidos (aves, viento, ríos). Luego, escribir y compartir qué sonidos identificaron y qué los produce

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA
Comprender el movimiento y sus características	Curiosidad	Respeto	Juegos y experimentos para observar y medir trayectoria y rapidez en objetos con diferentes movimientos.	Simuladores interactivos para experimentar con movimientos y trayectorias en distintos contextos.
Reconocer y aplicar conceptos de energía y fuerza	Fascinación	Responsabilidad	Construcción y análisis de máquinas simples con materiales reciclables, demostrando fuerzas y energías aplicadas.	Videos explicativos y tutoriales interactivos con IA para entender tipos de energía y fuerzas.
Identificar y explorar fenómenos del universo	Asombro	Cuidado	Exploración virtual del sistema solar y galaxias, y análisis de fenómenos solares y lunares mediante recursos multimedia.	Plataformas IA con recorridos virtuales por el universo, que permiten interacción y observación detallada.
Valorar la aplicación de la ciencia en la agroecología	Seguridad	Compromiso	Talleres prácticos que relacionan fuerzas y energía con procesos agroecológicos, promoviendo el uso sostenible y eficiente.	Aplicaciones IA para simular impacto ambiental y optimizar recursos energéticos en prácticas agroecológicas.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación sistemática y registros de la participación en experimentos y actividades.
- Presentaciones orales y escritas explicando conceptos y resultados.
- Evaluaciones prácticas de construcción y uso de máquinas simples.
- Uso de rúbricas para evaluar conocimientos, habilidades y actitudes.
- Autoevaluación y coevaluación guiada con apoyo digital.
- Evaluaciones digitales con simuladores y cuestionarios interactivos.

RECURSOS

- Materiales reciclables para construcción de máquinas simples.
- Instrumentos para medir distancia, tiempo y fuerza (cronómetros, reglas, pesas).

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Recursos audiovisuales y simuladores digitales con IA. • Material impreso: guías, fichas, esquemas. • Plataformas educativas con recursos interactivos de astronomía y física. 		
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Actividades prácticas con apoyo visual y manipulativo. • Trabajo en grupos pequeños para apoyo mutuo. • Uso de recursos digitales interactivos y adaptativos. • Tutorías personalizadas con seguimiento continuo. • Apoyo familiar para reforzamiento en casa. 		
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de lenguaje y materiales con apoyos visuales y táctiles. • Ritmo de aprendizaje flexible y objetivos parciales. • Uso de software educativo accesible con IA para reforzar conceptos. • Evaluación cualitativa y continua para ajustar estrategias. • Acompañamiento constante del docente con apoyo interdisciplinario. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Reforzar conceptos básicos sobre movimiento, energía, fuerza y universo.</p> <p>Estrategias y acciones: Diagnóstico, uso de materiales concretos y audiovisuales, actividades prácticas sencillas y repaso en grupos focalizados.</p> <p>Seguimiento: Evaluación continua, ajustes inmediatos, retroalimentación a estudiantes y familias, documentación del progreso.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Acompañar estudiantes con dificultades para afianzar aprendizajes en física y astronomía.</p> <p>Estrategias y acciones: Talleres personalizados, tutorías individuales, apoyos visuales y tecnológicos, adaptación de actividades, motivación y trabajo con familias.</p> <p>Seguimiento: Registros detallados, reuniones periódicas, ajustes de planes personalizados, coordinación con especialistas.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Potenciar habilidades y autonomía en estudiantes con buen desempeño en ciencias físicas y astronómicas.</p> <p>Estrategias y acciones: Proyectos prácticos, exposiciones, uso avanzado de recursos digitales e IA, fomento de investigación autónoma e incentivos.</p> <p>Seguimiento: Evaluación cualitativa con rúbricas, seguimiento individualizado, reconocimientos y planteamiento de nuevos retos.</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

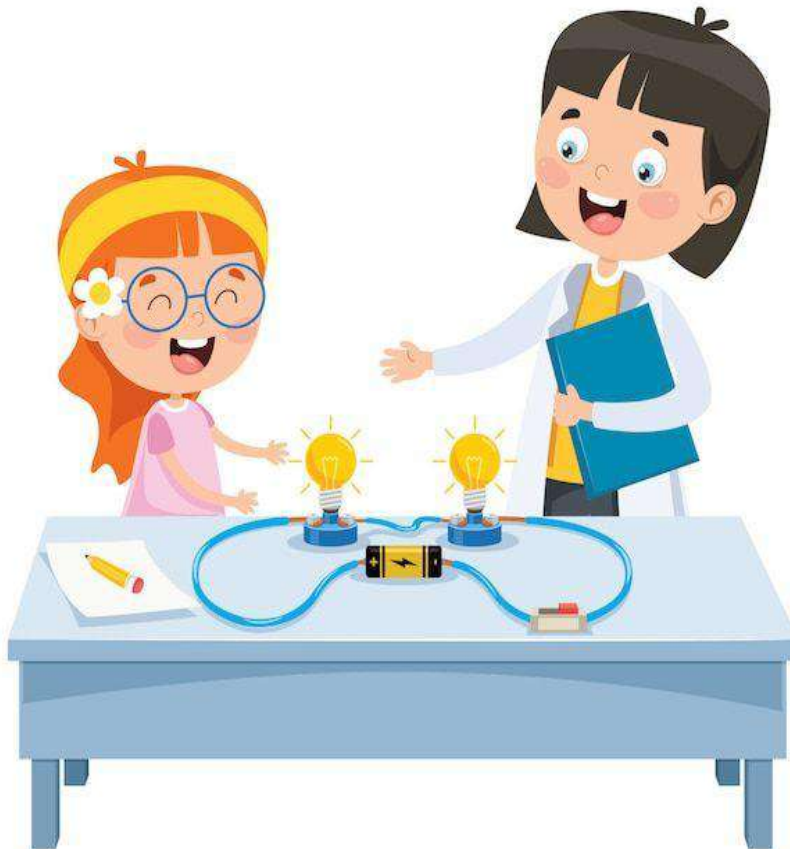
Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO QUINTO



En grado quinto, los estudiantes de la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo continúan profundizando en conocimientos del entorno físico como la luz, el sonido, el movimiento y las propiedades de los materiales. También han desarrollado habilidades científicas como la observación, el registro, la comparación de resultados, la experimentación y la comunicación de sus hallazgos, fortaleciendo su pensamiento crítico y su relación con el entorno.

En el área del entorno vivo, han avanzado en la comprensión de las relaciones ecológicas, identificando cadenas alimenticias y ecosistemas, lo que promueve una visión agroecológica basada en el respeto y la sostenibilidad ambiental.

Para este grado, se espera que comprendan el funcionamiento de circuitos eléctricos simples y diferencien materiales conductores y aislantes, aplicando estos conocimientos en contextos rurales. También se busca que entiendan cómo los sistemas del cuerpo humano (digestivo, respiratorio y circulatorio) trabajan de forma integrada en la nutrición, y que relacionen estos procesos con hábitos de salud, higiene y alimentación responsable.

Estos aprendizajes contribuyen a formar estudiantes comprometidos con el cuidado de la vida, la salud y el ambiente, principios fundamentales de la educación agroecológica.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

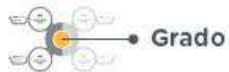
NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MAPA DE RELACIONES

CONVENCIONES:



Grado



Categoría organizadora



Proceso



Acciones asociadas a los DBA



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Mallas de Aprendizaje Grado 5° • Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.....

Habilidades Científicas

HABILIDAD	GRADO 4°	GRADO 5°	GRADO 6°
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> ● Formula preguntas explorables científicamente. ● Realiza experimentos sencillos para responder preguntas propias y dadas por el docente en las que deban realizar mediciones, registrar y comparar resultados con los de sus compañeros. ● Realiza análisis cualitativos de situaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Formula preguntas que enfocan la investigación en una o dos variables. ● Diseña y realiza experimentos para responder a preguntas, identificar variables a medir y formas de medición. ● Realiza análisis cualitativos y cuantitativos de situaciones experimentales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseña y realiza experiencias (experimentos y observaciones) para responder preguntas propias o formuladas por el docente. ● Formula procedimientos que implican la búsqueda, selección e interpretación de información bibliográfica y de otras fuentes para responder preguntas sobre fenómenos científicos.
Representación	<ul style="list-style-type: none"> ● Organiza y representa observaciones y datos en tablas y gráficos sencillos propuestos por ellos mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Elabora gráficos y tablas de complejidad intermedia¹ para representar datos y observaciones. ● Identifica los distintos tipos de gráficos e imágenes para representar un mismo conjunto de datos y comparación de las ventajas y desventajas de cada tipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utiliza representaciones (gráficos, tablas) para dar cuenta de sus experimentos y observaciones en el marco de las experiencias realizadas. ● Usa modelos u otras representaciones para explicar, predecir o describir fenómenos.
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ● Elabora explicaciones y conclusiones respaldadas en datos empíricos e información de fuentes bibliográficas. ● Comunica sus ideas y conclusiones en distintos formatos y para distintas audiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Elabora explicaciones y conclusiones respaldadas en datos empíricos e información de fuentes bibliográficas. ● Comunica sus ideas y conclusiones en distintos formatos y para distintas audiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunica resultados obtenidos en los procesos de indagación y en la experimentación y de los aprendizajes en diferentes formatos y para diferentes audiencias (compañeros y profesores).

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: QUINTO		PERIODO: 1		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender la diversidad y organización de los seres vivos a través del estudio de su clasificación en reinos, la estructura y función celular, así como la formación de tejidos y órganos, reconociendo las características de los organismos unicelulares y pluricelulares, y las funciones vitales que les permiten vivir y relacionarse con su entorno.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: 1. ¿Cómo las diferencias en la estructura celular entre los organismos unicelulares y pluricelulares afectan sus funciones vitales y su forma de vida? 2. ¿De qué manera la clasificación de los seres vivos en diferentes reinos nos ayuda a entender la diversidad y organización de la vida en nuestro entorno?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.				COMPONENTE: Entorno vivo.	
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Reconoce y clasifica los seres vivos según sus reinos, identifica las características y funciones de las células (procariotas y eucariotas), y comprende la organización biológica desde la célula hasta los órganos, así como las funciones vitales que permiten la vida.		Realiza observaciones detalladas y registros de las características celulares y de los tejidos a partir de experiencias prácticas y actividades experimentales, aplicando correctamente técnicas de uso del microscopio y fomentando el trabajo colaborativo en la identificación de diferencias entre células y organismos.		Desarrolla respeto y curiosidad hacia la diversidad de los seres vivos, valorando la importancia de las células y sus funciones para la vida, y adopta una actitud responsable frente al estudio y cuidado del mundo natural.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B. A	
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los seres vivos • Reino animal, vegetal, bacteria, y protista y hongo. • Microscópico y macroscópico El microscopio La célula Unicelular y pluricelular • La célula y sus orgánulos Tipos de células: procariótica y eucariótica Células animales y vegetales Funciones vitales de los seres vivos. (Nutrición, respiración, excreción, reproducción, etc.,) • Tejidos y formación de tejidos Órganos y formación de órganos. 		Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos. Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos. Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...).		3. Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman.	
				Explica la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo. Relaciona el funcionamiento de los tejidos de un ser vivo con los tipos de células que posee. Asocia el cuidado de sus sistemas con una alimentación e higiene adecuadas.	
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de seres vivos (reinos), tipos de células, organelos, tejidos y órganos. • Uso del microscopio, unicelulares y pluricelulares, funciones vitales. Lengua Castellana <ul style="list-style-type: none"> • Expresión oral y escrita para describir y explicar conceptos biológicos. • Elaboración de informes y trabajos científicos. 					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Matemáticas

- Organización y clasificación de datos.
- Uso de diagramas y tablas para representar información.

Arte

- Dibujos y maquetas de células, tejidos y órganos.
- Representaciones visuales de la clasificación de seres vivos.

Ética y Valores

- Fomento del respeto por la vida y la diversidad biológica.

Tecnología

Uso básico del microscopio y herramientas para observar células.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

Observación de organismos en el huerto escolar.

- Descripción: Los estudiantes recolectan muestras del suelo o de plantas en el huerto escolar para observar con lupa o microscopio estereoscópico organismos unicelulares, insectos y tejidos vegetales.
- Relación agroecológica: Reconocer la biodiversidad microscópica y su importancia en la fertilidad del suelo y la salud de los cultivos.

Clasificación de seres vivos del entorno.

- Descripción: Salida al jardín o huerta escolar para identificar y clasificar organismos en los reinos: animal, vegetal, hongos, protistas y bacterias.
- Relación agroecológica: Comprender la importancia de cada grupo en el equilibrio del ecosistema agrícola.

Simulación de funciones vitales en plantas.

- Descripción: Experimentos simples como colocar apio en agua con colorante para observar la circulación, o germinar semillas para estudiar nutrición y crecimiento.
- Relación agroecológica: Comprender cómo las plantas realizan funciones vitales que permiten su uso como alimento o medicina natural.

Construcción de modelos celulares con elementos del campo.

- Descripción: Usar semillas, hojas secas, fibras naturales y otros materiales orgánicos para construir modelos de células animales y vegetales.
- Relación agroecológica: Promover el uso de recursos naturales y reciclados para el aprendizaje de la biología.

Proyecto: “Una planta, una función”

- Descripción: Cada estudiante adopta una planta del huerto y documenta semanalmente su crecimiento, tipo celular predominante, tejidos, funciones vitales (fotosíntesis, excreción, etc.).
- Relación agroecológica: Fomentar el cuidado de cultivos y la observación directa de los procesos biológicos aplicados a la agricultura sostenible.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA
Comprender la diversidad de los seres vivos	Curiosidad	Respeto por la vida	Observación con microscopio, clasificación guiada y construcción de modelos de reinos y células.	Aplicaciones IA para clasificación virtual y simulación 3D de células y organismos.
Desarrollar habilidades para la observación y análisis celular	Asombro	Responsabilidad	Prácticas de uso del microscopio, dibujo detallado de células y tejidos, y relación de estructura-función.	Plataformas educativas con IA para exploración interactiva y tutoría personalizada.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Valorar la función vital y organización biológica	Interés	Cuidado ambiental	Proyectos grupales que relacionen funciones vitales con procesos agroecológicos y conservación de la biodiversidad local.	Software IA para generar mapas conceptuales y organizar información científica para presentaciones.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> Observación directa y registro de actividades prácticas y experimentales. Evaluación de informes escritos y dibujos científicos. Presentaciones orales y debates con apoyo de recursos digitales. Uso de rúbricas para valorar aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales. Autoevaluación y coevaluación mediante formularios digitales. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> Microscopios y preparaciones para observación. Materiales para construcción de modelos (plastilina, cartulina, materiales reciclables). Guías y fichas impresas y digitales. Software y aplicaciones educativas con IA para simulaciones y actividades interactivas. Videos y animaciones educativas. 				
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES				
<ul style="list-style-type: none"> Uso de apoyos visuales, concretos y auditivos en explicaciones. Actividades en grupos pequeños para atención personalizada. Materiales manipulativos y tecnológicos adaptados. Tutorías y seguimiento cercano del docente. Involucramiento familiar para apoyo y refuerzo en casa. 				
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.				
<ul style="list-style-type: none"> Simplificación de lenguaje y uso de pictogramas. Objetivos parciales claros y ritmo de aprendizaje ajustado. Uso de herramientas táctiles y digitales accesibles con IA para reforzamiento. Evaluación continua y cualitativa para ajustar estrategias. Acompañamiento interdisciplinario y docente constante 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Reforzar conocimientos básicos sobre clasificación y estructura celular.</p> <p>Estrategias y acciones: Diagnóstico inicial, actividades con materiales concretos, repaso en grupos focalizados.</p> <p>Seguimiento: Evaluación continua, ajustes inmediatos, retroalimentación constante a estudiantes y familias.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Acompañar estudiantes con dificultades para afianzar aprendizajes en biología celular y clasificación.</p> <p>Estrategias y acciones: Talleres personalizados, uso de apoyos visuales y tecnológicos, tutorías individuales.</p> <p>Seguimiento: Registro de avances, reuniones con familias, ajustes en planes de apoyo.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Potenciar autonomía y habilidades en estudiantes con buen desempeño.</p> <p>Estrategias y acciones: Proyectos de investigación, exposiciones, uso avanzado de tecnologías y recursos IA.</p> <p>Seguimiento: Evaluación cualitativa, reconocimiento de logros, planteamiento de nuevos retos.</p>



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: QUINTO		PERIODO: 2		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Comprender el funcionamiento integral de los sistemas del cuerpo humano y su relación con la salud, la nutrición y los sentidos, así como reconocer la importancia de mantener el equilibrio de los ecosistemas, identificando las causas y consecuencias de su alteración, incluyendo la contaminación ambiental.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué consecuencias puede tener en nuestra salud y en el medio ambiente el mal funcionamiento de los sistemas del cuerpo humano y la contaminación de los ecosistemas? ¿De qué manera el conocimiento del cuerpo humano y el cuidado del entorno natural pueden ayudarnos a mejorar nuestra calidad de vida y proteger el planeta?</p>					
<p>COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.</p>			<p>COMPONENTE: Entorno vivo.</p>		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<p>Reconoce la estructura, funciones y relaciones entre los principales sistemas del cuerpo humano (digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor, nervioso, endocrino, locomotor) y comprende la importancia de los nutrientes y la reproducción para el mantenimiento de la vida.</p>		<p>Identifica y representa mediante esquemas, dibujos, maquetas o juegos, los órganos que conforman los sistemas del cuerpo humano, estableciendo conexiones entre su funcionamiento y el cuidado de la salud.</p>		<p>Demuestra hábitos de vida saludable y una actitud responsable hacia el autocuidado, promoviendo el respeto por el cuerpo humano y la importancia de una alimentación balanceada y el cuidado del entorno como parte del bienestar integral.</p>	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B. A	
<ul style="list-style-type: none"> Los sistemas del cuerpo humano. (Sistema digestivo, sistema respiratorio, sistema circulatorio y sistema excretor. La función de los nutrientes. Reproducción de los seres vivos. Los órganos de los sentidos. El sistema nervioso central. El sistema endocrino. El sistema locomotor. El equilibrio de los ecosistemas. Alteración del equilibrio en los ecosistemas. La contaminación. Consecuencias de la contaminación. 		<p>Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función.</p>		<p>4. Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio.</p>	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE					
<p>Explica el camino que siguen los alimentos en el organismo y los cambios que sufren durante el proceso de digestión desde que son ingeridos hasta que los nutrientes llegan a las células.</p> <p>Relaciona las características de los órganos del sistema digestivo (tipos de dientes, características de intestinos y estómagos) de diferentes organismos con los tipos de alimento que consumen.</p> <p>Explica por qué cuando se hace ejercicio físico aumentan tanto la frecuencia cardíaca como la respiratoria y vincula la explicación con los procesos de obtención de energía de las células.</p> <p>Explica el intercambio gaseoso que ocurre en los alvéolos pulmonares, entre la sangre y el aire, y lo relaciona con los procesos de obtención de energía de las células.</p>					
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
<p>Ciencias Naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistemas del cuerpo humano, nutrientes, reproducción, ecosistemas y contaminación. <p>Lengua Castellana</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicación oral y escrita sobre cuerpo humano y medio ambiente. <p>Matemáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis de datos sobre salud y ambiente. <p>Arte</p> <ul style="list-style-type: none"> Dibujos y afiches sobre sistemas corporales y cuidado ambiental. 					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Educación Ambiental

- Promoción del cuidado del ecosistema.

Ética y Valores

- Responsabilidad sobre salud y ambiente.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

1. Huerta escolar y alimentación saludable. Relación con los temas: Sistema digestivo, nutrientes, órganos de los sentidos.

Actividad:

- Cultivo de hortalizas y plantas alimenticias en la huerta escolar.
- Análisis del valor nutricional de los alimentos cosechados.
- Taller de preparación de platos saludables con productos agroecológicos.

2. Ruta de los nutrientes. Relación con los temas: Sistema digestivo, circulatorio y excretor.

Actividad:

- Crear un recorrido dramatizado donde los estudiantes representen el viaje de los nutrientes desde la ingestión hasta la excreción.
- Usar frutas y verduras de la huerta como ejemplo de alimentos saludables.

3. Observación y cuidado de plantas como modelo de reproducción. Relación con los temas: Reproducción en seres vivos.

Actividad:

- Germinar semillas y registrar el proceso (etapas de crecimiento).
- Comparar con la reproducción humana y animal (respetando el enfoque formativo).

4. Estudio de polinizadores y biodiversidad en el entorno escolar. Relación con los temas: Reproducción, equilibrio ecológico.

Actividad:

- Observar insectos como abejas, mariposas o aves en el entorno de la huerta.
- Crear un “hotel de insectos” para promover la biodiversidad.
- Reflexión sobre el papel de estos animales en el equilibrio de los ecosistemas.

5. Campaña escolar: “Cuerpo sano, ambiente sano”. Relación con los temas: Sistema locomotor, sentidos, contaminación.

Actividad:

- Elaboración de carteles, cápsulas radiales o videos sobre cómo la contaminación afecta la salud humana.
- Promoción del cuidado del cuerpo y el entorno desde prácticas agroecológicas y hábitos saludables.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA
Comprender el funcionamiento de los sistemas corporales	Curiosidad	Responsabilidad	Modelado y simulación de sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Observación de órganos de los sentidos.	Uso de simuladores interactivos con IA para explorar anatomía y fisiología del cuerpo humano.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Valorar la importancia de la reproducción y los sentidos	Interés	Respeto	Juegos de roles y actividades prácticas sobre reproducción y sentidos. Investigación guiada sobre funciones vitales.	Plataformas IA para tutorías personalizadas y simulaciones que refuerzan aprendizaje y exploración.
Promover conciencia sobre equilibrio ambiental y contaminación	Preocupación	Cuidado ambiental	Campañas de sensibilización, análisis de casos y actividades prácticas para prevenir contaminación y cuidar ecosistemas.	Aplicaciones IA para monitoreo ambiental y creación de proyectos educativos para conservación y sostenibilidad.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa y registros en actividades prácticas. • Evaluación de modelos, diagramas y presentaciones. • Uso de rúbricas para valorar conocimientos, habilidades y actitudes. • Autoevaluación y coevaluación con apoyo de plataformas digitales. • Pruebas formativas con recursos interactivos. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales para construcción de modelos (cartulina, plastilina, materiales reciclables). • Simuladores y videos educativos con IA. • Guías, fichas y libros de ciencias naturales. • Herramientas TIC para presentaciones y análisis. • Material para campañas de sensibilización (carteles, volantes). 				
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyos visuales y manipulativos para facilitar la comprensión. • Trabajo en grupos pequeños y tutorías personalizadas. • Uso de herramientas digitales adaptadas. • Participación activa y refuerzo en casa con apoyo familiar. 				
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.				
<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje sencillo y apoyos pictográficos. • Actividades con ritmos y metas adaptadas. • Software accesible con IA para reforzar conceptos. • Evaluación cualitativa y continua con ajustes permanentes. • Apoyo interdisciplinario y docente cercano. 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Reforzar conceptos básicos de sistemas corporales y ecosistemas.</p> <p>Estrategias y acciones: Diagnóstico, uso de materiales concretos y audiovisuales, actividades prácticas y repaso en grupos focalizados.</p> <p>Seguimiento: Evaluación continua, ajustes inmediatos, retroalimentación a estudiantes y familias.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permitan superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. <p>Propósito: Acompañar estudiantes con dificultades en comprensión y aplicación.</p> <p>Estrategias y acciones: Talleres personalizados, tutorías, apoyos visuales y tecnológicos, motivación constante.</p> <p>Seguimiento: Registro de avances, reuniones con familias, ajustes de plan de apoyo.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Potenciar habilidades y autonomía en estudiantes con buen desempeño.</p> <p>Estrategias y acciones: Proyectos, exposiciones, uso avanzado de tecnologías y recursos IA.</p> <p>Seguimiento: Evaluación cualitativa, reconocimiento, planteamiento de nuevos retos.</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: QUINTO		PERIODO: 3		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender la naturaleza de la materia, sus estados, cambios y clasificación en elementos y compuestos, identificando sus propiedades físicas y químicas, la organización de los elementos en la tabla periódica, y su aplicación en el estudio de los materiales conductores y aislantes dentro de circuitos eléctricos simples.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos identificar y diferenciar los distintos estados y propiedades de la materia que encontramos en nuestro entorno diario? ¿Por qué es importante entender la estructura de la materia y la tabla periódica para explicar las transformaciones que ocurren en los materiales? ¿Qué pasaría si usamos materiales inadecuados en la construcción de un circuito eléctrico en nuestra casa o en un proyecto escolar, como un cultivo agroecológico automatizado?					
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.				COMPONENTE: Entorno físico.	
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
Reconoce y explica las características, estados y propiedades físicas y químicas de la materia, así como la estructura atómica y la clasificación de los elementos en la tabla periódica.		Analiza y clasifica diferentes sustancias y materiales según su estado, propiedades y composición, realizando observaciones y experimentos sencillos para identificar cambios físicos y químicos.		Demuestra curiosidad y respeto hacia el estudio de la materia y sus transformaciones, valorando la importancia de estos conocimientos para el cuidado del ambiente y el uso responsable de los recursos naturales.	
Reconoce los componentes básicos de un circuito eléctrico, los materiales conductores y aislantes, y comprende su uso adecuado en diferentes contextos tecnológicos y cotidianos.		Construye y experimenta circuitos eléctricos simples, aplicando el conocimiento sobre materiales conductores y aislantes, para comprobar el flujo de la corriente eléctrica y su funcionamiento.		Demuestra interés y responsabilidad al manipular materiales eléctricos, promoviendo el uso seguro y consciente de la electricidad en el entorno escolar y doméstico.	
CONTENIDOS TEMATICOS		ESTANDAR		D.B.A	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE					
<ul style="list-style-type: none"> La materia. Estados y cambios de estado de la materia. Clases de materia. Estructura de la materia. Propiedades físicas y químicas de la materia. Tabla periódica de los elementos. Elementos y compuestos. Mezclas, mezclas homogéneas, mezclas heterogéneas y separación de mezclas. La electricidad. Componentes básicos de los circuitos eléctricos. Materiales conductores y aislantes de la electricidad. Uso y propiedades de materiales en la conducción eléctrica. Construcción y experimentación con circuitos eléctricos. 		Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias. Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases. Propongo y verifico diferentes métodos de separación de mezclas. Identifico y describo aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica.		1. Comprende que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila), conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres), que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y produzcan diferentes efectos.	
				Realiza circuitos eléctricos simples que funcionan con fuentes (pilas), cables y dispositivos (bombillo, motores, timbres) y los representa utilizando los símbolos apropiados. Identifica y soluciona dificultades cuando construye un circuito que no funciona. Identifica los diferentes efectos que se producen en los componentes de un circuito como luz y calor en un bombillo, movimiento en un motor y sonido en un timbre.	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD

1. Ciencias Naturales
 - Materia: estados, propiedades, estructura, elementos, compuestos y mezclas.
 - Electricidad: circuitos, conductores, aislantes y experimentación.
2. Matemáticas
 - Medición, clasificación y análisis de propiedades físicas y químicas.
 - Representación de circuitos y datos.
3. Lengua Castellana
 - Explicación oral y escrita de conceptos y experimentos científicos.
4. Arte
 - Diagramas y maquetas de estructuras de la materia y circuitos eléctricos.
5. Tecnología
 - Construcción y experimentación con circuitos eléctricos.
6. Ética y Valores
 - Uso responsable de materiales y energía.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

1. La materia, sus estados y propiedades

- Actividad: *Clasificación de materiales naturales del entorno escolar (hojas, tierra, semillas, agua, piedras, etc.)* según su estado (sólido, líquido, gaseoso) y propiedades (dureza, color, textura).
- Enfoque agroecológico: Observación de cómo las propiedades de los materiales influyen en la siembra, el riego y la cosecha.

2. Cambios de estado de la materia

- Actividad: Experimento con la evaporación del agua de riego y condensación en un mini invernadero hecho con botellas recicladas.
- Enfoque agroecológico: Comprender cómo el ciclo del agua es vital para el cultivo.

3. Mezclas y separación de mezclas

- Actividad: *Filtrado de tierra y agua de charco* para analizar mezcla heterogénea y aplicar métodos de separación (decantación, filtración).
- Enfoque agroecológico: Promueve la conciencia sobre el uso del agua limpia en la agricultura y su tratamiento artesanal.

4. Clasificación de elementos y compuestos

- Actividad: *Identificar componentes de fertilizantes orgánicos vs. industriales.*
- Enfoque agroecológico: Fomentar el uso de compuestos naturales (estiércol, compost) en lugar de químicos industriales.

5. Tabla periódica y estructura de la materia

- Actividad: *Elaborar una tabla periódica rural* con materiales reciclables, asociando elementos a usos agroecológicos (Ej. Nitrógeno – crecimiento de plantas).
- Enfoque agroecológico: Entender que muchos elementos químicos tienen presencia y función en los suelos y cultivos.

6. Electricidad y circuitos eléctricos

- Actividad: *Construcción de un sistema de riego por goteo activado con un circuito simple* (batería, interruptor, bomba o motor pequeño reciclado).
- Enfoque agroecológico: Aplicar conocimientos eléctricos para mejorar procesos sostenibles en huertas escolares.

7. Materiales conductores y aislantes

- Actividad: *Explorar qué materiales del entorno rural conducen electricidad* (tierra húmeda, hojas, madera, metal) y cuáles la aíslan.
- Enfoque agroecológico: Relacionar con herramientas y elementos usados en el campo (ej. cables para cercas eléctricas, protectores de plantas).

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA
Comprender los cambios de estado de la materia	Curiosidad	Curiosidad científica	Modelado y simulación virtual de procesos como fusión, evaporación y condensación. Realización de experimentos prácticos y registro de observaciones.	Uso de simuladores interactivos con IA para visualizar y experimentar los cambios de estado.
Desarrollar habilidades para clasificar y separar mezclas	Interés	Responsabilidad	Actividades prácticas para identificar y separar mezclas homogéneas y heterogéneas usando métodos como filtración, decantación y evaporación.	Apps educativas con IA para registrar datos, análisis y comparación de resultados experimentales.
Aplicar conocimientos básicos de electricidad y circuitos	Motivación	Trabajo en equipo	Construcción guiada de circuitos eléctricos simples con materiales variados, enfatizando normas de seguridad y trabajo colaborativo.	Tutoriales interactivos con IA que apoyan la construcción, simulación y diagnóstico de circuitos.
Reflexionar sobre el uso responsable de la energía y el medio ambiente	Preocupación	Conciencia ambiental	Debate y elaboración de campañas sobre el uso eficiente de la energía, impacto ambiental y prácticas sostenibles.	Herramientas de IA para búsqueda de información actualizada y creación colaborativa de contenidos.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa durante la experimentación.
- Registro de cuadernos de ciencias con informes y dibujos.
- Presentación oral de resultados y explicaciones.
- Autoevaluación y coevaluación de trabajo en equipo.
- Pruebas escritas cortas de conceptos clave.

RECURSOS

- Materiales: Agua, hielo, sal, azúcar, imanes, pilas, cables, bombillas, clips, madera, plástico reciclado.
- Recursos digitales: Simuladores de química y circuitos eléctricos, videos explicativos.
- Textos y guías didácticas.
- Ambiente natural para observación y aplicación agroecológica.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Talleres prácticos adicionales para reforzar conceptos de materia y electricidad.
- Apoyo visual con videos y animaciones.
- Actividades lúdicas para entender propiedades físicas y cambios.
- Sesiones de retroalimentación personalizada.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

- Adaptación de actividades con instrucciones claras, secuenciadas y apoyo visual.
- Uso de materiales manipulativos y sensoriales para facilitar la comprensión.
- Refuerzo positivo y pausas activas durante la clase.
- Apoyo individualizado y seguimiento con especialista.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Recuperar y reforzar conceptos básicos fundamentales para asegurar la comprensión inicial y el aprendizaje efectivo.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases de refuerzo con enfoque lúdico: juegos educativos que faciliten la comprensión de conceptos como estados de la materia y electricidad básica. • Uso de videos explicativos cortos y sencillos para reforzar contenidos. • Realización de experimentos prácticos sencillos y guiados para consolidar aprendizajes. • Actividades de repetición y práctica con materiales concretos. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación formativa semanal a través de actividades prácticas y cuestionarios breves. • Registro de avances en un portafolio de evidencias para documentar progreso. • Retroalimentación personalizada y ajustada a las necesidades detectadas. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer habilidades procedimentales y actitudinales que permitan mejorar el desempeño y la integración del estudiante al ritmo del grupo.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talleres grupales con actividades guiadas para practicar experimentos de separación de mezclas y construcción de circuitos eléctricos. • Sesiones de trabajo colaborativo que promuevan la comunicación, el trabajo en equipo y la responsabilidad compartida. • Uso de recursos digitales, como simuladores y apps, para reforzar conceptos de manera interactiva. • Desarrollo de ejercicios reflexivos y dinámicas que fortalezcan valores como la responsabilidad y la conciencia ambiental. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación continua durante las actividades para identificar progresos y dificultades. • Retroalimentación constante tanto individual como grupal, promoviendo la autoevaluación y coevaluación. • Reuniones periódicas con el estudiante y familia para informar avances y proponer ajustes si es necesario. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Lograr autonomía en el aprendizaje, profundizando en los contenidos y desarrollando capacidades investigativas y críticas.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y ejecución de proyectos de investigación relacionados con la materia y electricidad, promoviendo el aprendizaje autónomo y significativo. • Experimentación avanzada que permita al estudiante plantear hipótesis, recolectar datos, analizarlos y presentar conclusiones. • Actividades de reflexión crítica sobre el impacto ambiental y social del uso de la electricidad y recursos naturales. • Uso de plataformas digitales avanzadas para explorar conceptos, simular escenarios y presentar trabajos. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones periódicas de avances y resultados frente al grupo o docentes. • Autoevaluación guiada para fortalecer la metacognición y el desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo. • Feedback detallado y acompañamiento para el diseño de nuevas preguntas y proyectos. • Registro documental del proceso para evaluar la evolución y planificar nuevos retos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: QUINTO		PERIODO: 4	INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender los conceptos fundamentales de la energía, fuerza, trabajo, calor, magnetismo y electromagnetismo, así como el funcionamiento de las máquinas simples, para analizar sus aplicaciones en la vida cotidiana y en procesos relacionados con el entorno natural y tecnológico.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos aprovechar la energía, la fuerza y las máquinas simples para facilitar nuestro trabajo diario y cuidar el medio ambiente? ¿Cómo afectan las diferentes capas de la Tierra y las características del suelo a la vida de las plantas, animales y seres humanos en distintos climas y ambientes?				
COMPETENCIAS: Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.			COMPONENTE: Entorno físico.	
LOGROS DEL PERIODO				
COGNITIVO	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
Comprender los conceptos de energía, fuerza, trabajo, calor, magnetismo y electromagnetismo, así como el funcionamiento de máquinas simples y su aplicación en la vida cotidiana.	Aplica el uso de máquinas simples y experimentar con la fuerza y la energía para resolver problemas prácticos, demostrando el manejo adecuado de materiales y herramientas.	Valora la importancia del uso responsable de la energía y las máquinas simples para mejorar la calidad de vida y promover el cuidado del medio ambiente.		
Identificar y describir las capas externas e internas de la Tierra, así como las características físicas del suelo y factores ambientales como clima, temperatura y humedad.	Analiza muestras de suelo y registrar observaciones sobre sus capas y propiedades para comprender su influencia en los ecosistemas y la agricultura.	Valora la importancia del cuidado del suelo y la conservación de los factores ambientales para mantener el equilibrio natural y promover prácticas agroecológicas sostenibles.		
CONTENIDOS TEMATICOS	ESTANDAR	D.B.A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> • La energía • La fuerza • El trabajo • El calor • El magnetismo y electromagnetismo • Máquinas simples. • La Tierra • Capas externas de la Tierra • Capas internas de la Tierra • Factores físicos de la Tierra (clima, temperatura, humedad, etc.) • El Suelo • Capas del suelo. 	Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste. Identifico máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad. Construyo máquinas simples para solucionar problemas cotidianos. Describo los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición.	2. Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor.	Construye experimentalmente circuitos sencillos para establecer qué materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y cuáles no. Identifica, en un conjunto de materiales dados, cuáles son buenos conductores de corriente y cuáles son aislantes de acuerdo a su comportamiento dentro de un circuito eléctrico básico. Explica por qué algunos objetos se fabrican con ciertos materiales (por ejemplo, por qué los cables están recubiertos por plástico y formados por metal) en función de su capacidad para conducir electricidad. Verifica, con el tacto, que los componentes de un circuito (cables, pilas, bombillos, motores) se calientan cuando están funcionando, y lo atribuye al paso de la corriente eléctrica.	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD

Ciencias Naturales

- Energía, fuerza, trabajo, calor, magnetismo y máquinas simples.
- Estructura de la Tierra, capas externas e internas, factores físicos y capas del suelo.

Matemáticas

- Medición de fuerzas, energía y factores físicos de la Tierra.

Lengua Castellana

- Explicación oral y escrita de fenómenos físicos y geológicos.

Arte

- Representaciones gráficas y maquetas de la Tierra, suelo y máquinas simples.

Tecnología

- Experimentación con máquinas simples y energía.

Educación Ambiental

- Cuidado y conservación del suelo y medio ambiente.

ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

1. Construcción de una polea simple para el riego

- Objetivo: Entender cómo las máquinas simples facilitan el trabajo usando la fuerza.
- Actividad: Usar poleas caseras para levantar baldes con agua y regar plantas en el huerto escolar.
- Agroecológico: Fomenta el cuidado de las plantas y el uso eficiente de la fuerza para evitar esfuerzo excesivo.

2. Experimentos con energía solar

- Objetivo: Reconocer la energía del sol y su aplicación práctica.
- Actividad: Crear un pequeño horno solar con cajas recicladas para cocinar o calentar alimentos.
- Agroecológico: Promueve el uso de energía limpia y el aprovechamiento sostenible del sol.

3. Elaboración de compost con actividad física

- Objetivo: Aplicar el concepto de trabajo y fuerza para mezclar materia orgánica.
- Actividad: Usar herramientas manuales para mezclar residuos orgánicos en la compostera, entendiendo la importancia del trabajo físico en la agricultura.
- Agroecológico: Impulsa la producción sostenible y la reducción de residuos.

4. Magnetismo en el huerto: separación de materiales

- Objetivo: Explorar el magnetismo para separar materiales metálicos de los orgánicos.
- Actividad: Usar imanes para recoger objetos metálicos en el huerto o compostera, evitando contaminación.
- Agroecológico: Favorece la limpieza del entorno y la reutilización de materiales.

5. Diseño de un sistema de riego por gravedad

- Objetivo: Aplicar conceptos de fuerza, gravedad y trabajo.
- Actividad: Crear un sistema simple que use la gravedad para distribuir agua en las plantas.
- Agroecológico: Usa recursos naturales para mejorar la eficiencia del riego.

6. Análisis y clasificación de suelos locales

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Los estudiantes recolectan muestras de suelo de diferentes áreas cercanas (jardín escolar, parque, campo).
- Observan y describen las características de cada muestra (color, textura, humedad, capas).
- Discuten cómo estas características afectan el crecimiento de las plantas y la importancia de conservar un suelo sano para la agricultura.

7. Construcción de una mini huerta con compostaje

- Los alumnos preparan una pequeña huerta utilizando técnicas de compostaje para mejorar la calidad del suelo.
- Aprenden a reciclar residuos orgánicos para convertirlos en abono natural.
- Observan cómo el suelo enriquecido con compost favorece el crecimiento de las plantas y fomenta la sostenibilidad agroecológica.

8. Actividad: El sol y las plantas

- Plantar semillas en diferentes lugares (con sol, sombra, y sombra parcial).
- Observar y registrar cómo crecen según la cantidad de luz solar.
- Reflexionar sobre cómo el movimiento de la Tierra y las estaciones afectan la luz y el crecimiento.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCIÓN VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Propósito CRESE	Emoción	Valor	Actividad pedagógica ampliada	Articulación con IA
Comprender fenómenos físicos como energía y fuerza	Curiosidad	Curiosidad científica	Simulaciones y experimentos virtuales de transferencia de calor y funcionamiento de máquinas	Uso de simuladores interactivos y realidad aumentada para visualización
Reconocer la importancia del magnetismo y electromagnetismo	Interés	Responsabilidad	Construcción y análisis de modelos de máquinas simples, con énfasis en seguridad	Tutoriales interactivos con IA que guían la construcción y funcionamiento
Valorar el cuidado del suelo y factores climáticos	Preocupación	Conciencia ambiental	Salidas de campo y análisis de muestras de suelo, campañas sobre cuidado ambiental	Apps IA para monitoreo ambiental y creación de proyectos educativos

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Observación directa y registro de desempeño en experimentos y construcción de modelos.
- Elaboración de informes escritos y presentaciones orales.
- Autoevaluación y coevaluación en actividades grupales.
- Pruebas cortas y actividades prácticas de aplicación de conceptos.

RECURSOS

- Materiales: termómetros, recipientes para experimentos, materiales para máquinas simples (palos, poleas, pesas), muestras de suelo, mapas climáticos.
- Recursos digitales: simuladores de energía y fuerza, tutoriales interactivos, apps para registro y análisis de datos.
- Textos y guías didácticas.
- Espacios para salidas de campo y observación directa.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES		
<ul style="list-style-type: none"> Refuerzo con videos, animaciones y juegos educativos sobre energía, fuerza y tierra. Clases prácticas adicionales para consolidar conceptos con apoyo docente. Uso de simuladores para facilitar la comprensión. Seguimiento personalizado con evaluación formativa. 		
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> Actividades adaptadas con instrucciones claras y paso a paso. Uso de materiales manipulativos y multisensoriales. Apoyo constante y seguimiento individualizado. Uso de recursos visuales y tecnológicos que faciliten la comprensión. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Garantizar que los estudiantes recuperen y consoliden los conceptos básicos fundamentales relacionados con energía, fuerza y la estructura terrestre, que son esenciales para el aprendizaje progresivo de temas más complejos.</p> <p>Estrategias: Realización de clases de refuerzo con un enfoque lúdico y didáctico, utilizando videos educativos cortos, juegos interactivos y experimentos sencillos que faciliten la comprensión conceptual.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. <p>Propósito: Fortalecer las habilidades procedimentales (técnicas y metodológicas) y actitudinales (valores, actitudes y motivación) que permiten a los estudiantes mejorar su desempeño en actividades científicas y experimentales.</p> <p>Estrategias:</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Promover la autonomía, creatividad y profundización en los conocimientos científicos mediante proyectos de investigación, experimentación avanzada y reflexión crítica.</p> <p>Estrategias:</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>Actividades prácticas que permitan la manipulación de materiales concretos para entender fenómenos físicos básicos (por ejemplo, demostraciones de transferencia de calor o uso de palancas simples).</p> <p>Uso de recursos digitales y simuladores básicos que permitan al estudiante visualizar los fenómenos de manera clara y sencilla.</p> <p>Seguimiento:</p> <p>Evaluaciones formativas semanales mediante cuestionarios cortos, observación directa y actividades prácticas, para monitorear el avance y detectar dificultades.</p> <p>Registro y análisis del progreso a través de portafolios de evidencias y retroalimentación personalizada para adaptar las estrategias de enseñanza.</p> <p>Comunicación periódica con estudiantes y familias para fortalecer el apoyo en casa y en el aula.</p>	<p>Organización de talleres grupales donde se realicen prácticas guiadas y colaborativas para construir modelos de máquinas simples, realizar experimentos de fuerza y energía, y aplicar conceptos aprendidos en situaciones reales o simuladas.</p> <p>Dinámicas de grupo que promuevan la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la responsabilidad compartida durante las actividades.</p> <p>Integración de recursos digitales avanzados, como simuladores interactivos con IA, que permitan reforzar el aprendizaje a través de la práctica repetitiva y el autoaprendizaje.</p> <p>Reflexiones y debates que fortalezcan valores como la responsabilidad, la seguridad y la conciencia ambiental.</p> <p>Seguimiento:</p> <p>Observación constante durante las actividades para identificar fortalezas y áreas de mejora, brindando retroalimentación inmediata y constructiva.</p> <p>Sesiones de evaluación formativa grupal e individual que consideren aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales.</p> <p>Seguimiento personalizado para estudiantes que presenten dificultades específicas, con apoyo docente y, si es necesario, intervención de especialistas.</p>	<p>Diseño y ejecución de proyectos individuales o grupales donde los estudiantes formulen hipótesis, planifiquen experimentos, recolecten y analicen datos, y presenten conclusiones fundamentadas.</p> <p>Fomento de la investigación autónoma utilizando fuentes confiables, aplicaciones y plataformas digitales que integren inteligencia artificial para ampliar y validar información.</p> <p>Promoción de actividades de reflexión crítica sobre el impacto social ambiental del uso de la energía, la fuerza y el cuidado del suelo, fomentando la responsabilidad ética y ciudadana.</p> <p>Desarrollo de presentaciones orales, pósters, informes escritos y recursos multimedia para comunicar los resultados y aprendizajes.</p> <p>Seguimiento:</p> <p>Evaluación continua mediante la revisión de avances en los proyectos, con asesoría y acompañamiento docente para orientar el proceso investigativo.</p> <p>Autoevaluación y coevaluación para fortalecer la metacognición y el sentido de responsabilidad en el aprendizaje.</p> <p>Documentación exhaustiva del proceso y resultados en portafolios digitales o físicos para evidenciar el desarrollo y logro de competencias.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO SEXTO

En sexto grado, los estudiantes consolidan y amplían los aprendizajes adquiridos en primaria, donde ya han reconocido las características generales de los seres vivos, los estados de la materia y algunos fenómenos naturales de su entorno. A partir de estos conocimientos previos, comienzan un estudio más estructurado de la biología y la química para comprender la complejidad del mundo natural desde lo microscópico hasta lo macroscópico.

En biología, avanzan hacia la comprensión de la célula como unidad fundamental de la vida, su estructura y funciones, así como el papel de la taxonomía para organizar y clasificar la diversidad de los seres vivos. Estos aprendizajes fortalecen la valoración de la biodiversidad y la necesidad de conservarla, en coherencia con los DBA que promueven el reconocimiento de los niveles de organización de la vida y las relaciones entre los organismos y su entorno.

En química, inician el estudio de la materia desde una perspectiva más analítica, identificando sus componentes básicos y relacionándolos con la tabla periódica de los elementos. Reconocen que el suelo, el agua, el aire y los organismos vivos están formados por combinaciones de elementos químicos, lo que los prepara para comprender más adelante la formación de compuestos y las reacciones químicas.



El propósito es que los estudiantes desarrollen habilidades para aplicar el método científico en la observación, descripción y análisis de fenómenos naturales de su entorno escolar y comunitario. De esta manera, entienden que los principios biológicos y químicos no son conocimientos aislados, sino herramientas que permiten interpretar la realidad y proponer prácticas agroecológicas conscientes y sostenibles.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PROGRESIÓN CURRICULAR DE BIOLOGÍA GRADO SEXTO.

Grado anterior (5°)	Identifica las características básicas de los seres vivos y reconoce su importancia en el equilibrio del entorno.
Grado actual (6°)	Comprende la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos; clasifica organismos según su tipo celular y función vital, observando la biodiversidad del entorno local.
Grado siguiente (7°)	Explica la organización del cuerpo humano y de otros seres vivos como sistemas interdependientes que garantizan las funciones vitales.

PROGRESIÓN CURRICULAR DE QUÍMICA

Grado anterior (5°)	Reconoce materiales del entorno y los clasifica según su uso, textura o estado.
Grado actual (6°)	Diferencia entre mezclas y sustancias puras, identifica cambios físicos y químicos en su entorno y describe propiedades observables de la materia.
Grado siguiente (7°)	Comprende que la materia está formada por partículas (átomos y moléculas) y que sus interacciones explican los cambios de estado y las transformaciones materiales.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS (EBC):

- Clasifico organismos en grupos taxonómicos.
- Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.
- Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.
- Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.
- Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas.
- Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA):

1. Comprende que la célula es la unidad estructural y funcional de los seres vivos, y la explica como un sistema en el que se realizan procesos vitales.
2. Analiza las relaciones tróficas en los ecosistemas, reconociendo el flujo de energía y el ciclo de la materia.
3. Comprende que algunos de los cambios que ocurren en la materia están relacionados con la energía y describe las características de las sustancias.
4. Comprende la organización de los elementos en la tabla periódica y la explica a partir del análisis de las propiedades físicas y químicas de los grupos de elementos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEXTO		PERIODO: 1		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender los fenómenos biológicos, químicos y físicos que explican el origen de la vida, la organización celular y la materia, desarrollando habilidades científicas básicas para interpretar el entorno rural desde un enfoque agroecológico, crítico y sostenible.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se explica la vida desde la célula y la materia, y de qué manera el conocimiento científico nos ayuda a comprender y cuidar el campo, el suelo y los recursos naturales?					
COMPETENCIAS: <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de fenómenos naturales desde la biología, la química y la física. • Uso del pensamiento científico para observar, medir y analizar el entorno. • Comprensión de la vida y la materia como sistemas interrelacionados. • Actuación responsable frente al ambiente y la producción agroecológica. 			COMPONENTE: Entorno vivo y físico.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce teorías sobre el origen de la vida y la célula como unidad básica. • Identifica propiedades de la materia y magnitudes físicas. • Comprende la relación entre ciencia y contexto rural. 		<ul style="list-style-type: none"> • Observa células y fenómenos naturales usando instrumentos básicos. • Mide propiedades de la materia y magnitudes físicas. • Registra datos en tablas, esquemas y bitácoras. 		<ul style="list-style-type: none"> • Manifiesta curiosidad científica. • Valora el conocimiento campesino y el cuidado del entorno. • Trabaja colaborativamente con respeto y responsabilidad. 	
CONTENIDO					
LA VIDA, LA MATERIA Y LA ENERGÍA EN EL CONTEXTO AGROECOLÓGICO.	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas		Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural
BIOLOGIA	El Origen de la Vida y la Célula como Sistema	- Teorías sobre el origen de la vida. - La teoría celular. Células procariotas (bacterias del suelo) y eucariotas (plantas, animales). - Orgánulos celulares y sus funciones análogas en el campo (ej. mitocondrias como "generador de energía", cloroplasto como los tejidos. "panel solar"). - Niveles de organización: de la célula al organismo.		- Diferencia células procariotas y eucariotas. - Explica las funciones de los orgánulos celulares. - Relaciona la especialización celular con la función de los tejidos.	- Observación de bacterias fijadoras de nitrógeno (en nódulos de leguminosas) y protistas de charcas con el microscopio. - Creación de un "mapa conceptual de el campo celular", asignando funciones de el campo a los orgánulos.
QUIMICA	La Materia que Conformar la El Campo	- Propiedades generales (masa, volumen) y específicas (densidad, punto de ebullición) de la materia. - Estados de la materia y cambios de estado (aplicado al ciclo del agua y procesos como la elaboración de panela). - Estructura atómica: modelos atómicos. Partículas subatómicas (protón, neutrón, electrón).		- Mide propiedades de la materia usando instrumentos básicos. - Explica los cambios de estado a nivel molecular. - Representa modelos atómicos sencillos.	- Laboratorio: cálculo de la densidad de una roca, una papa y la madera. - Visita a un trapiche local para analizar los cambios de estado del jugo de caña. - Construcción de modelos atómicos con material reciclable.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



FISICA	Medir la naturaleza: magnitudes y observación del entorno rural	<ul style="list-style-type: none"> - Magnitudes físicas fundamentales: longitud, masa, tiempo, temperatura, - Instrumentos de medición y unidades del SI. - Observación y registro de fenómenos físicos del entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y mide magnitudes físicas en su entorno natural y agrícola. - Usa instrumentos sencillos de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de una bitácora de observación del clima y el crecimiento de una planta. - Construcción de una regla y balanza artesanal con materiales reciclables.
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> • Explico la estructura y función de la célula. • Identifico propiedades de la materia y sus cambios. • Uso instrumentos para medir fenómenos del entorno. 		<ul style="list-style-type: none"> DBA 6° – N.º 1: Comprende que la célula es la unidad básica de los seres vivos. DBA 6° – N.º 4: Reconoce propiedades de la materia y explica algunos cambios físicos. DBA 6° – N.º 6: Usa instrumentos y registros para describir fenómenos naturales. 		<ul style="list-style-type: none"> • Modelos y esquemas celulares. • Registros de laboratorio y bitácoras rurales. • Informes de visitas pedagógicas. • Exposiciones y socializaciones.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> • Lengua Castellana: informes y textos científicos. • Matemáticas: medición y análisis de datos. • Ciencias Sociales: relación ciencia–territorio. • Ética y Valores: responsabilidad ambiental. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<ul style="list-style-type: none"> • Observación del suelo y microorganismos. • Relación célula–planta–producción agrícola. • Análisis de procesos productivos rurales. 				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad de Aprendizaje	Propósito CRESE	Emoción y Actividad Emocional	Valor a Fortalecer	Articulación con IA
Exploración inicial del entorno rural y la huerta escolar	Desarrollar conciencia científica y ecológica reconociendo la vida como sistema	Curiosidad y asombro: caminata consciente por la huerta, diálogo sobre lo que sienten al observar la naturaleza	Respeto por la vida	Uso de IA para formular preguntas generadoras y registrar observaciones en esquemas digitales
Construcción de modelos celulares	Comprender la célula como unidad básica de la vida	Motivación y confianza: expresar cómo se sienten al crear y explicar su modelo	Responsabilidad y cuidado	IA para consultar imágenes, crear esquemas comparativos y reforzar conceptos
Laboratorio de propiedades de la materia	Aplicar el pensamiento científico al estudio de la materia del entorno	Interés y seguridad: trabajo cooperativo donde expresan emociones al experimentar	Honestidad científica	Simuladores virtuales y apoyo conceptual con IA
Bitácora rural (clima y crecimiento de plantas)	Fortalecer la observación sistemática y el registro científico	Sentido de pertenencia: escritura reflexiva sobre su relación con el campo y la tierra	Perseverancia	IA para organizar datos, gráficos sencillos y reflexiones guiadas

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Socialización de saberes campesinos y científicos	Integrar conocimiento científico y saber ancestral	Orgullo y valoración: círculo de la palabra para compartir experiencias familiares del campo	Respeto por el trabajo campesino	IA como apoyo para contrastar saberes locales con información científica
Cierre emocional del periodo	Consolidar el aprendizaje con conciencia personal y colectiva	Gratitud y autorreconocimiento: actividad emocional de expresión escrita o dibujo sobre lo aprendido y cómo se sintieron	Autovaloración y empatía	IA para elaborar un portafolio digital reflexivo del periodo

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

Evaluación diagnóstica:

- Indagación de saberes previos mediante preguntas orientadoras, lluvias de ideas, conversatorios y mapas conceptuales iniciales.
- Aplicación de actividades exploratorias prácticas para identificar nociones básicas sobre la célula, la materia y la medición.
- Uso de instrumentos sencillos como listas de cotejo para reconocer intereses, ritmos y estilos de aprendizaje.

Evaluación formativa:

- Seguimiento continuo del proceso de aprendizaje a través de la observación directa, revisión de cuadernos, bitácoras rurales y trabajos prácticos.
- Retroalimentación permanente, oral y escrita, que oriente la mejora y el fortalecimiento de los aprendizajes.
- Autoevaluación y coevaluación para promover la reflexión, la responsabilidad y el pensamiento crítico.
- Ajustes pedagógicos oportunos según avances y dificultades evidenciadas.

Evaluación sumativa:

- Desarrollo de proyectos integradores contextualizados al entorno rural y agroecológico.
- Presentación de informes de laboratorio, salidas pedagógicas y trabajos escritos.
- Evaluaciones prácticas, exposiciones orales y socializaciones.
- Valoración integral de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

RECURSOS

- Textos escolares y orientaciones del MEN.
- Material didáctico impreso: guías, cartillas, láminas y fichas de trabajo.
- Laboratorio escolar, huerta pedagógica y materiales del entorno rural.
- Instrumentos de medición básicos y material reciclable.
- Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): videos educativos, simuladores, presentaciones digitales y uso pedagógico de la Inteligencia Artificial como apoyo al aprendizaje.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Refuerzos pedagógicos con material visual, esquemas, ejemplos concretos y actividades prácticas.
- Tutorías individuales y grupales para aclarar dudas y fortalecer conceptos clave.
- Trabajo colaborativo y aprendizaje entre pares.
- Uso de estrategias didácticas variadas que respondan a diferentes estilos de aprendizaje.
- Acompañamiento y comunicación permanente con las familias cuando sea necesario.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLÍVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

- Adecuación de contenidos, actividades y tiempos de acuerdo con las capacidades y necesidades del estudiante.
- Uso de material concreto, manipulativo, pictogramas, esquemas visuales y guías simplificadas.
- Instrucciones claras, secuenciadas y apoyadas con ejemplos prácticos.
- Evaluación flexible, priorizando el proceso y los avances individuales.
- Acompañamiento permanente del docente y trabajo articulado con orientación escolar y familia.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Fortalecer los conceptos básicos relacionados con el origen de la vida, la célula como sistema, las propiedades de la materia y las magnitudes físicas, garantizando que los estudiantes comprendan los fundamentos científicos necesarios para avanzar en el periodo.</p> <p>Estrategias y acciones asociadas a los contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repaso guiado de las teorías del origen de la vida mediante esquemas sencillos y líneas de tiempo ilustradas. • Reconocimiento de la célula procariota y eucariota a través de dibujos guiados, analogías con el campo y modelos básicos. • Actividades prácticas sobre propiedades de la materia (masa, volumen, densidad) utilizando objetos del entorno rural. • Ejercicios de medición de longitud, masa y temperatura con instrumentos sencillos y ejemplos cotidianos del contexto campesino. • Apoyo visual y digital (videos cortos, imágenes, simulaciones simples) para reforzar la comprensión conceptual. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión frecuente de cuadernos, esquemas y actividades prácticas. • Observación directa del desempeño durante las actividades. • Retroalimentación inmediata y ajustes pedagógicos según las dificultades detectadas. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Afianzar y consolidar los aprendizajes en proceso relacionados con la estructura y función celular, los cambios de estado de la materia y la medición de fenómenos naturales, fortaleciendo la aplicación de los conceptos en situaciones reales.</p> <p>Estrategias y acciones asociadas a los contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prácticas guiadas de observación celular (real o virtual) y análisis de microorganismos del suelo. • Resolución de situaciones problema relacionadas con procesos productivos rurales (trápiche, manejo del agua, crecimiento de plantas). • Elaboración de cuadros comparativos entre células procariotas y eucariotas y entre estados de la materia. • Registro sistemático en bitácoras rurales del clima, crecimiento de plantas y cambios observados en el entorno. • Uso de herramientas digitales e IA para reforzar esquemas, mapas conceptuales y explicaciones sencillas. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de bitácoras, informes y productos elaborados. • Acompañamiento permanente durante las actividades prácticas. • Retroalimentación formativa continua enfocada en la mejora. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Lograr que los estudiantes demuestren la comprensión y aplicación de los contenidos del periodo relacionados con la vida, la célula, la materia y la medición, alcanzando los logros propuestos.</p> <p>Estrategias y acciones asociadas a los contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de un proyecto integrador que relacione la célula, la materia y la energía con el entorno agroecológico. • Elaboración de productos finales como maquetas celulares, informes de laboratorio, exposiciones o experimentos sencillos. • Aplicación de los conceptos de propiedades de la materia y magnitudes físicas en situaciones reales del contexto rural. • Evaluaciones prácticas donde el estudiante explique procesos, analice fenómenos y relacione ciencia y vida cotidiana. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de los productos y evidencias presentadas. • Verificación del avance en la comprensión de los contenidos. • Retroalimentación final y cierre del proceso de aprendizaje.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEXTO		PERIODO: 2		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Desarrollar en los estudiantes la comprensión de la diversidad de la vida, la organización de los seres vivos, la importancia de los elementos químicos y el movimiento en la naturaleza, fortaleciendo el pensamiento científico, el respeto por la agrobiodiversidad y el cuidado del entorno desde un enfoque agroecológico y territorial.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se organizan y clasifican los seres vivos, qué papel cumplen los elementos químicos en la vida y cómo se manifiesta el movimiento en la naturaleza y en las actividades del campo?					
COMPETENCIAS: <ul style="list-style-type: none"> • Explica fenómenos naturales relacionados con la diversidad biológica, la materia y el movimiento. • Clasifica organismos y elementos utilizando criterios científicos. • Aplica habilidades de observación, medición, registro y análisis del entorno. • Valora la biodiversidad, el trabajo campesino y el uso responsable de los recursos naturales. 			COMPONENTE: Entorno vivo y físico.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende la importancia de la taxonomía para la organización de la biodiversidad. • Reconoce la estructura de la tabla periódica y la función de elementos químicos esenciales para la vida. • Explica conceptos básicos relacionados con el movimiento y la velocidad. 		<ul style="list-style-type: none"> • Clasifica seres vivos del entorno usando categorías taxonómicas y claves sencillas. • Ubica elementos químicos en la tabla periódica y los relaciona con procesos biológicos. • Mide y representa gráficamente el movimiento de objetos y seres vivos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Manifiesta respeto y valoración por la biodiversidad local. • Asume actitudes responsables frente al cuidado del suelo, las plantas y los animales. • Trabaja colaborativamente y con sentido de pertenencia por su territorio. 	
CONTENIDO					
DIVERSIDAD DE LA VIDA, ELEMENTOS QUÍMICOS Y MOVIMIENTO EN EL CONTEXTO AGROECOLÓGICO.	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas		Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural
BIOLOGIA	Taxonomía: Organizando la Agrobiodiversidad	- Historia de la clasificación: de Aristóteles a Linneo. - Categorías taxonómicas (Reino, Filo, Clase, Orden, Familia, Género, Especie). - Los Reinos de la Naturaleza: características y ejemplos de la vereda. - Uso de claves taxonómicas sencillas para identificar plantas y artrópodos de la huerta.		- Utiliza categorías taxonómicas para clasificar organismos. - Argumenta la importancia de un sistema universal de clasificación. - Aplica claves dicotómicas para la identificación de especies locales.	Proyecto: "Inventario de la biodiversidad de mi finca", clasificando al menos 10 especies vegetales y 5 animales. - Creación de un herbario o un insectario taxonómicamente organizado.
QUIMICA	La Tabla Periódica: Los Elementos del Suelo y la Vida	- Historia y organización de la tabla periódica. - Grupos y períodos. Metales, no metales y metaloides. - Elementos esenciales para las plantas (Macro y Micronutrientes): Carbono (C), Hidrógeno (H), Oxígeno (O),		- Ubica elementos en la tabla periódica y predice algunas de sus propiedades. - Identifica los símbolos de los elementos químicos. - Relaciona los elementos químicos con su función en los seres	Creación de una "Tabla Periódica Agroecológica" gigante, resaltando los elementos esenciales para las plantas y asociándolos a fuentes orgánicas (ej. Fósforo en la roca fosfórica o ceniza).

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



		Nitrógeno (N), Fósforo (P), Potasio (K), vivos. Calcio (Ca), Magnesio (Mg), Azufre (S).	
FISICA	El movimiento en la naturaleza	- Movimiento y reposo. - Trayectoria, rapidez y velocidad. - Movimiento en animales, vehículos y herramientas del campo.	- Describe el movimiento de objetos y seres vivos de su entorno. - Representa gráficamente trayectorias y velocidades. - Medición del recorrido de animales o bicicletas usando cronómetro y cinta métrica. - Juego: “Carrera de carretillas” para graficar velocidad y tiempo.
ESTANDAR		D.B. A	
<ul style="list-style-type: none"> Clasifico los seres vivos teniendo en cuenta características comunes. Reconozco la importancia de los elementos químicos para los seres vivos. Describo el movimiento de los objetos a partir de la observación y la medición. 		<p>DBA 6° – N.º 2: Reconoce la diversidad de los seres vivos y los clasifica de acuerdo con criterios científicos.</p> <p>DBA 6° – N.º 5: Identifica algunos elementos químicos y reconoce su importancia en los seres vivos y el ambiente.</p> <p>DBA 6° – N.º 7: Describe y representa el movimiento de los objetos en situaciones cotidianas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Clasificación de especies del entorno mediante cuadros taxonómicos. Elaboración de herbarios, insectarios o inventarios de biodiversidad. Construcción de una tabla periódica agroecológica. Registros de medición de trayectorias, tiempo y velocidad. Informes escritos, exposiciones orales y socializaciones grupales.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD			
<ul style="list-style-type: none"> Matemáticas: gráficas y mediciones. Lengua Castellana: informes y exposiciones. Ciencias Sociales: territorio y biodiversidad. Ética y Valores: respeto por la vida y el entorno. 			
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA			
<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de especies locales: recorridos pedagógicos por la huerta escolar, la finca o la vereda para identificar plantas cultivadas, silvestres y animales asociados al agroecosistema; elaboración de listados, dibujos, fotografías y fichas descriptivas que incluyan nombre común, características y utilidad (alimenticia, medicinal o ecológica). Clasificación de la agrobiodiversidad: organización de las especies identificadas usando categorías taxonómicas básicas, resaltando la importancia de la diversidad biológica para el equilibrio del ecosistema y la soberanía alimentaria. Relación suelo–nutrientes–plantas: observación y análisis del suelo (color, textura, humedad) y su relación con el crecimiento de las plantas; identificación de macro y micronutrientes esenciales y su función en el desarrollo vegetal. Prácticas de fertilización natural: reconocimiento de abonos orgánicos (compost, estiércol, bocashi) y su aporte de nutrientes al suelo, comparando prácticas agroecológicas con el uso de fertilizantes químicos. Análisis de prácticas agrícolas sostenibles: reflexión guiada sobre prácticas como la rotación de cultivos, el uso racional del agua, el control biológico de plagas y la conservación de semillas nativas. Integración de saberes campesinos y científicos: diálogos con agricultores de la comunidad para conocer prácticas tradicionales y contrastarlas con explicaciones científicas trabajadas en clase. Socialización de aprendizajes: elaboración de carteleras, murales, exposiciones o ferias escolares donde los estudiantes compartan lo aprendido sobre agroecología y cuidado del territorio. 			
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)			

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Actividad	Propósito CRESE	Emoción y actividad emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA
Inventario de biodiversidad local (huerta, finca o vereda)	Desarrollar conciencia científica y ecológica mediante la identificación, clasificación y valoración de la agrobiodiversidad local. Reconocer la interdependencia entre los seres vivos y el equilibrio del ecosistema rural.	Orgullo territorial y sentido de pertenencia: círculo de la palabra donde los estudiantes comparten historias familiares sobre plantas, animales y prácticas agrícolas tradicionales, fortaleciendo el vínculo emocional con su territorio.	Respeto por la vida, identidad campesina y cuidado del entorno natural.	Uso guiado de IA para organizar listados de especies, crear tablas comparativas, mapas conceptuales y fichas descriptivas, promoviendo pensamiento crítico y verificación de la información.
Construcción de la Tabla Periódica Agroecológica	Fortalecer el pensamiento científico al comprender la relación entre los elementos químicos y los procesos vitales del suelo, las plantas y la alimentación.	Motivación y asombro: actividad creativa donde los estudiantes relacionan elementos químicos con cultivos locales y nutrientes del suelo, expresando cómo "la química da vida al campo".	Responsabilidad ambiental y valoración del conocimiento científico aplicado a la vida cotidiana.	IA como apoyo para elaborar esquemas visuales, infografías, líneas de tiempo de la tabla periódica y consultas sobre funciones biológicas de los elementos, fomentando el uso ético de la tecnología.
Juegos de movimiento y medición en el entorno rural	Comprender conceptos físicos (movimiento, velocidad y trayectoria) a partir de experiencias corporales y observación de fenómenos del entorno agrícola.	Alegría, cooperación y bienestar emocional: juegos cooperativos (carreras con carretillas, recorridos de animales o bicicletas) que promueven la expresión corporal, la risa y el trabajo conjunto.	Trabajo en equipo, solidaridad y respeto por el otro.	Uso de IA y herramientas digitales para graficar datos, analizar tiempos y distancias, simular movimientos y reflexionar sobre los resultados obtenidos.
Diálogo de saberes: ciencia escolar y saber campesino (actividad emocional transversal)	Integrar el conocimiento científico con los saberes ancestrales y comunitarios, fortaleciendo la conciencia crítica y el aprendizaje significativo.	Empatía y reconocimiento: entrevistas a familiares o campesinos de la comunidad, seguidas de una reflexión emocional sobre el valor de la experiencia y la memoria colectiva.	Respeto, escucha activa y valoración de la diversidad cultural.	IA como apoyo para organizar relatos, construir textos comparativos y elaborar presentaciones que integren ciencia, cultura y territorio.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

Evaluación Diagnóstica – Reconocimiento de Saberes Previos

Propósito: Identificar los conocimientos, experiencias previas y concepciones iniciales que poseen los estudiantes sobre la biodiversidad, la materia, los elementos químicos y el movimiento, especialmente aquellos contruidos desde su entorno rural y familiar.

Estrategias y acciones:

- Conversatorios guiados y lluvia de ideas sobre plantas, animales, cultivos y prácticas agrícolas de la vereda.
- Cuestionarios diagnósticos cortos (orales y escritos) con preguntas abiertas y situaciones problema contextualizadas.
- Dibujos, esquemas o mapas mentales iniciales sobre clasificación de seres vivos, elementos del suelo y movimientos observados en el campo.
- Actividades prácticas sencillas (clasificación básica, observación del movimiento) para identificar habilidades científicas iniciales.

Uso de resultados:

Los resultados permiten ajustar metodologías, ritmos, estrategias didácticas y apoyos pedagógicos, especialmente para estudiantes con necesidades educativas diversas.

Evaluación Formativa – Seguimiento y Retroalimentación Permanente

Propósito: Acompañar de manera continua el proceso de aprendizaje, fortaleciendo la comprensión conceptual, el desarrollo de habilidades científicas y la formación en valores ambientales y sociales.

Estrategias y acciones:

- Observación directa y sistemática durante actividades de campo, laboratorio, huerta escolar y juegos de medición.
- Revisión periódica de cuadernos, bitácoras rurales, portafolios de evidencias y registros experimentales.
- Retroalimentación oral y escrita clara, respetuosa y orientadora, destacando avances y aspectos por mejorar.
- Autoevaluación y coevaluación mediante guías sencillas, promoviendo la reflexión sobre el propio aprendizaje.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Uso de rúbricas pedagógicas para valorar procesos (no solo resultados) en proyectos agroecológicos y trabajos colaborativos.
Enfoque:
Se prioriza el aprendizaje significativo, el error como oportunidad de mejora y el desarrollo socioemocional del estudiante.
- Evaluación Sumativa – Valoración de Logros**
Propósito: Valorar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes al finalizar el periodo, integrando conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas.
Estrategias y acciones:
- Proyectos integradores como el *Inventario de biodiversidad local* o la *Tabla periódica agroecológica*, evaluados con criterios claros y contextualizados.
 - Informes escritos y presentaciones orales sobre experiencias de campo, laboratorio o visitas pedagógicas.
 - Evaluaciones prácticas donde el estudiante clasifica organismos, interpreta gráficos de movimiento o relaciona elementos químicos con procesos vitales.
 - Pruebas escritas contextualizadas (preguntas abiertas, análisis de situaciones del entorno rural).
Criterios de valoración:
 - Comprensión conceptual.
 - Aplicación del conocimiento en contextos reales.
 - Uso adecuado del lenguaje científico.
 - Actitudes de responsabilidad, respeto por la vida y trabajo colaborativo.

RECURSOS

- Textos MEN y material didáctico.
- Huerta escolar y entorno rural.
- Laboratorio, TIC e IA educativa.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

Propósito: Brindar estrategias pedagógicas oportunas que permitan a los estudiantes superar dificultades en la comprensión de conceptos científicos, el desarrollo de habilidades prácticas y la aplicación del conocimiento en contextos agroecológicos, garantizando el aprendizaje significativo y el avance progresivo.

Estrategias y acciones:

Refuerzos prácticos y visuales

- Uso de esquemas, mapas conceptuales, infografías y líneas de tiempo adaptadas al nivel del estudiante.
- Demostraciones experimentales sencillas en laboratorio, huerta o aula (clasificación de especies, medición de movimiento, identificación de elementos).
- Apoyo audiovisual (videos cortos, imágenes, maquetas y modelos didácticos) que faciliten la comprensión de procesos abstractos.
- Repetición guiada de actividades clave desde diferentes enfoques (visual, auditivo y kinestésico).

Tutorías y acompañamiento pedagógico

- Espacios de tutoría individual o en pequeños grupos para aclarar dudas específicas.
- Acompañamiento docente durante las actividades prácticas y de campo, orientando paso a paso los procedimientos.
- Retroalimentación constante, clara y motivadora, enfocada en el proceso y no solo en el resultado.
- Articulación con orientación escolar cuando se identifiquen dificultades persistentes.

Trabajo colaborativo

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Organización de equipos heterogéneos donde se promueva el apoyo entre pares.
- Roles definidos dentro del grupo para fortalecer la responsabilidad y la participación.
- Aprendizaje cooperativo mediante proyectos agroecológicos, juegos didácticos y socialización de saberes.
- Fomento de la comunicación asertiva y el respeto por los ritmos de aprendizaje.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

Propósito: Garantizar la inclusión, permanencia y progreso académico de los estudiantes con PIAR, respetando sus ritmos y estilos de aprendizaje, mediante adaptaciones curriculares, metodológicas y evaluativas que favorezcan su desarrollo integral.

Estrategias y acciones:

Adaptaciones curriculares y metodológicas.

- Priorización de aprendizajes esenciales y funcionales relacionados con el entorno rural y la vida cotidiana.
- Ajuste de tiempos, actividades y niveles de complejidad según las necesidades del estudiante.
- Secuenciación clara y gradual de los contenidos, con instrucciones simples y concretas.
- Integración de rutinas pedagógicas estructuradas y predecibles.

Material concreto y guías simplificadas.

- Uso de material manipulativo: maquetas, tarjetas, láminas, pictogramas, objetos reales del entorno (plantas, semillas, herramientas).
- Guías didácticas con lenguaje sencillo, apoyo visual y ejemplos contextualizados.
- Actividades prácticas repetitivas y significativas que refuercen conceptos clave.
- Apoyo de recursos digitales accesibles y audiovisuales.

Evaluación flexible y acompañamiento constante.

- Evaluaciones adaptadas: orales, prácticas, gráficas o demostrativas, según las capacidades del estudiante.
- Valoración del progreso individual y del esfuerzo, más que la comparación con el grupo.
- Seguimiento continuo mediante registros pedagógicos y portafolios de evidencias.
- Comunicación permanente con la familia, docentes de apoyo y orientadores para fortalecer el proceso educativo.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Fortalecer y recuperar los conceptos científicos básicos necesarios para comprender los contenidos del periodo (clasificación de los seres vivos, elementos químicos y movimiento), garantizando una base sólida para el aprendizaje progresivo.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementación de guías de nivelación adaptadas, con actividades secuenciadas y contextualizadas al entorno rural y agroecológico.• Clases de refuerzo con apoyo visual y práctico (esquemas, maquetas, ejemplos reales del campo).• Actividades experimentales sencillas y demostrativas para reforzar conceptos clave.• Acompañamiento docente permanente durante el desarrollo de las actividades.• Uso de recursos audiovisuales y digitales (videos cortos, simulaciones sencillas) para facilitar la comprensión. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Revisión periódica de las guías de nivelación y cuadernos de trabajo.• Observación directa del desempeño del estudiante en actividades prácticas.• Retroalimentación individual, destacando avances y orientando aspectos por mejorar.• Registro del progreso en planillas de seguimiento académico.	<ul style="list-style-type: none">• Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular.• Sustentaciones orales y/o escritas.• Exposiciones. <p>Propósito: Afianzar y profundizar los aprendizajes alcanzados, fortaleciendo habilidades científicas, argumentativas y prácticas, para mejorar el desempeño académico del estudiante.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de prácticas guiadas en laboratorio, huerta escolar y entorno rural.• Tutorías individuales o grupales para aclarar dudas específicas y reforzar procedimientos.• Actividades colaborativas que promuevan el aprendizaje entre pares.• Resolución de situaciones problema contextualizadas a la vida cotidiana y agrícola.• Uso orientado de herramientas digitales e IA para reforzar conceptos, elaborar esquemas y organizar información. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Observación continua del desempeño en actividades prácticas y trabajos en grupo.• Retroalimentación formativa constante, oral y escrita.• Autoevaluación y coevaluación para fortalecer la reflexión sobre el aprendizaje.• Ajuste oportuno de estrategias según las necesidades detectadas.	<ul style="list-style-type: none">• Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Permitir que el estudiante alcance los logros de aprendizaje pendientes, demostrando la comprensión y aplicación de los contenidos del periodo de manera integrada y significativa.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de proyectos integradores (inventario de biodiversidad, tabla periódica agroecológica, análisis del movimiento en el entorno rural).• Elaboración de informes escritos, presentaciones orales o productos prácticos que evidencien el aprendizaje.• Evaluaciones de mejora contextualizadas (prácticas, orales o escritas), acordes al proceso del estudiante.• Acompañamiento docente en la planificación, ejecución y socialización de los proyectos. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Valoración final del proyecto o actividad de superación mediante rúbricas claras y pertinentes.• Revisión de evidencias de aprendizaje y comparación con los criterios establecidos.• Retroalimentación final que oriente al estudiante en su proceso académico.• Registro del cumplimiento de los logros en el sistema de evaluación institucional.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEXTO		PERIODO: 3		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Desarrollar en los estudiantes la comprensión de los procesos biológicos, químicos y físicos que ocurren en los agroecosistemas, reconociendo la importancia de los microorganismos, las sustancias y las fuerzas en la vida rural, para fortalecer el pensamiento científico, el cuidado del suelo y la sostenibilidad ambiental.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo contribuyen los microorganismos, las sustancias y las fuerzas físicas al equilibrio del suelo, la producción agrícola y el bienestar de la vida rural?					
COMPETENCIAS: <ul style="list-style-type: none"> Científica: Explica fenómenos naturales a partir de la observación, la experimentación y el análisis de su entorno. Investigativa: Formula preguntas, registra información y comunica resultados de manera clara. Ambiental: Reconoce la importancia del cuidado del suelo y los agroecosistemas. Socioemocional: Trabaja colaborativamente, valora el trabajo campesino y respeta la vida. 			COMPONENTE: Entorno vivo y físico.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> Comprende la importancia de hongos y bacterias en los procesos de descomposición y fertilidad del suelo. Diferencia sustancias puras y mezclas, relacionándolas con prácticas agroecológicas. Reconoce las fuerzas y el trabajo mecánico presentes en las actividades rurales. 		<ul style="list-style-type: none"> Realiza observaciones, experimentos y preparaciones sencillas (té de compost, soluciones). Clasifica materiales del entorno según su composición. Aplica conceptos físicos en situaciones prácticas del campo. 		<ul style="list-style-type: none"> Valora los microorganismos como aliados del suelo y la vida. Demuestra responsabilidad y cuidado en el uso de recursos naturales. Trabaja de manera cooperativa y respetuosa. 	
CONTENIDO					
CIENCIA, AGROECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD DEL SUELO	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas		Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural
BIOLOGIA	Reino Fungi y Monera: Los Recicladores del Suelo	- Características del Reino Fungi: hongos descomponedores, micorrízicos y hongos comestibles/tóxicos de la región. - El Reino Monera: bacterias beneficiosas (fijadoras de nitrógeno, descomponedoras) y bacterias perjudiciales. - El papel de hongos y bacterias en el compostaje y en la sanidad de los cultivos. - Elaboración de un "té de compost" rico en microorganismos.		Describe la importancia ecológica de diferentes tipos de bacterias y hongos según su función en el agroecosistema. - Explica el proceso de fermentación y descomposición.	Salida de campo para identificar diferentes tipos de hongos en troncos y en el suelo. - Preparación y observación de cultivos de bacterias y hongos del suelo en cajas de Petri caseras. - Taller práctico de elaboración y aplicación de té de compost.
QUIMICA	Sustancias Puras y Mezclas en la Agroecología	- Sustancias puras: elementos (ej. el carbón) y compuestos (ej. el agua H ₂ O, la sal NaCl). - Mezclas: Homogéneas (soluciones como el agua de panela) y Heterogéneas (el suelo, una sopa de		Diferencia elementos, compuestos y mezclas. - Prepara soluciones y describe sus componentes. - Explica la importancia de la concentración en la efectividad de un insumo agrícola.	Laboratorio para clasificar materiales del campo (sal, azúcar, arena, aceite) como elementos, compuestos o mezclas. - Preparación de soluciones con diferentes concentraciones (ej. agua salada) y

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



		verduras). - Soluciones: soluto y solvente. Concentración (diluido vs. concentrado) en la preparación de biopreparados.	comparación de su densidad.
FISICA	Fuerza y trabajo en la vida rural	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de fuerza. - Tipos de fuerza: peso, fricción, empuje y tensión. - Trabajo mecánico y energía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce las fuerzas que actúan en la naturaleza y las herramientas de trabajo. - Calcula el trabajo en situaciones simples.
ESTANDAR	D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> ● Identifico condiciones que influyen en la vida de los seres vivos y explico relaciones entre ellos y su entorno. ● Explico cambios físicos y químicos de la materia a partir de la experimentación. ● Reconozco fuerzas y movimientos en situaciones cotidianas. 	DBA 6º (relacionados): <ul style="list-style-type: none"> ● Explica la importancia de los microorganismos en los ecosistemas. ● Diferencia sustancias puras y mezclas a partir de ejemplos cotidianos. ● Describe fuerzas y trabajo mecánico en contextos reales. 		<ul style="list-style-type: none"> ● Registros en bitácoras de campo y laboratorio. ● Informes sobre observación de hongos y bacterias del suelo. ● Preparación y explicación del té de compost. ● Experimentos y esquemas sobre sustancias y mezclas. ● Socialización de experiencias prácticas y proyectos.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD			
<ul style="list-style-type: none"> ● Lengua Castellana: informes, exposiciones y argumentación oral. ● Matemáticas: medición, cálculo de concentraciones y trabajo mecánico. ● Ética y Valores: respeto por la vida y el trabajo campesino. ● Tecnología: uso responsable de TIC e IA. 			
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA			
1. Lectura crítica del territorio: el suelo como sujeto de vida Propósito formativo: Reconocer el suelo no solo como recurso productivo, sino como un sistema vivo, histórico y social, clave para la soberanía alimentaria y la vida comunitaria. Actividades: <ul style="list-style-type: none"> ● Caminata pedagógica por la finca, vereda o huerta escolar para observar tipos de suelo, presencia de materia orgánica, hongos y lombrices. ● Conversatorio crítico: <i>¿Cómo se ha tratado el suelo antes y ahora en nuestra comunidad?</i> ● Elaboración de mapas del territorio señalando prácticas agrícolas sostenibles y no sostenibles. ● Reflexión escrita o gráfica sobre el suelo como “ser vivo que también necesita cuidado”. Transformación esperada: Conciencia ecológica, sentido de corresponsabilidad y lectura crítica del modelo productivo.			
2. Microorganismos invisibles, saberes visibles Propósito formativo: Valorar el papel de hongos y bacterias como recicladores del suelo y reconocer la relación entre ciencia escolar y saber campesino. Actividades: <ul style="list-style-type: none"> ● Observación de procesos de descomposición en compost y suelos naturales. Preparación de cultivos microbianos artesanales (con medidas de bioseguridad). Entrevistas a campesinos sobre uso tradicional de abonos orgánicos. Socialización comparativa: conocimiento ancestral vs. conocimiento científico. Transformación esperada: Respeto por la vida invisible y resignificación del saber comunitario.			

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



3. Manos a la tierra: biopreparados para la vida

Propósito formativo: Desarrollar autonomía, pensamiento científico y compromiso ambiental mediante prácticas agroecológicas reales.

Actividades:

- Elaboración colectiva de té de compost, biofermentos o caldos minerales. Análisis crítico del impacto ambiental de los agroquímicos frente a los biopreparados. Aplicación de biopreparados en la huerta escolar y seguimiento del crecimiento vegetal. Registro en bitácoras agroecológicas con observaciones, dibujos y reflexiones.

Transformación esperada: Empoderamiento comunitario y apropiación de prácticas sostenibles.

4. Agroecología vs. agricultura industrial: debate con conciencia

Propósito formativo: Fortalecer el pensamiento crítico frente a los modelos de producción agrícola dominantes.

Actividades:

- Análisis de casos locales sobre el uso de fertilizantes y pesticidas. Debate guiado: *¿Qué modelo agrícola cuida la vida y el territorio?* Elaboración de afiches, murales o podcasts con propuestas agroecológicas. Reflexión ética sobre salud, ambiente y economía campesina.

Transformación esperada: Formación de ciudadanos críticos y responsables con su territorio.

5. Diálogo de saberes: escuela, familia y comunidad

Propósito formativo: Construir conocimiento desde la participación comunitaria y el reconocimiento del otro como sujeto de saber.

Actividades:

- Invitación a agricultores, abuelos o líderes comunitarios como “maestros del territorio”. Jornadas de intercambio de semillas y experiencias agrícolas. Sistematización de los saberes recolectados en textos, cartillas o murales. Uso ético de TIC e IA para organizar y socializar la información.

Transformación esperada: Fortalecimiento del tejido social y de la identidad campesina.

6. Actividad socioemocional: cuidar la tierra es cuidarnos

Propósito formativo: Integrar lo emocional, lo ético y lo científico en la formación integral del estudiante.

Actividades:

- Círculos de palabra para expresar sentimientos frente al cuidado del suelo y la vida. Escritura o dibujo reflexivo: *¿Qué siento cuando cuido la tierra?* Relación entre bienestar emocional, salud mental y contacto con la naturaleza.

Transformación esperada: Empatía, autocuidado y compromiso con la vida.

7. Proyecto transformador: la huerta como aula viva

Propósito formativo: Convertir la huerta escolar en un espacio permanente de aprendizaje, investigación y transformación social.

Actividades:

- Diagnóstico participativo de la huerta. Diseño y ejecución de mejoras agroecológicas. Evaluación del impacto social, ambiental y educativo del proyecto. Socialización a la comunidad educativa.

Transformación esperada:

Aprendizaje significativo, liderazgo y acción transformadora.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Actividad	Propósito CRESE	Emoción y actividad emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA
Elaboración de té de compost	Desarrollar conciencia científica y ecológica al reconocer el suelo como un sistema vivo y comprender el papel de los	Sentido de cuidado y conexión con la tierra: espacio de reflexión guiada donde los estudiantes expresan cómo se sienten al	Responsabilidad ambiental, respeto por la vida y compromiso con el territorio.	Uso de IA como apoyo para consultar pasos, elaborar esquemas del proceso, organizar registros de observación y reforzar conceptos

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



	microorganismos en la fertilidad y sostenibilidad del agroecosistema.	preparar un abono natural que protege la vida del suelo y garantiza alimentos sanos.		sobre descomposición y fermentación, promoviendo pensamiento crítico.
Clasificación de sustancias puras y mezclas	Fortalecer el pensamiento científico mediante la observación, comparación y clasificación de materiales del entorno rural, relacionando la química con la vida cotidiana y la agroecología.	Curiosidad y asombro: actividad experimental donde los estudiantes manipulan materiales del campo y comparten sus descubrimientos, generando interés por comprender cómo están formados los objetos que los rodean.	Honestidad científica, rigurosidad y respeto por la evidencia.	Uso de simulaciones y recursos digitales apoyados en IA para visualizar mezclas, concentraciones y cambios, así como para elaborar cuadros comparativos y esquemas explicativos.
Uso de poleas y herramientas rurales	Comprender conceptos físicos de fuerza, trabajo y energía a partir de la observación y experimentación con herramientas utilizadas en la vida rural.	Alegría y cooperación: juegos y retos colaborativos donde los estudiantes trabajan en equipo para levantar cargas, fortaleciendo la confianza, la comunicación y el disfrute del aprendizaje.	Trabajo en equipo, solidaridad y valoración del esfuerzo colectivo.	Apoyo de IA para elaborar gráficas de fuerza y trabajo, analizar datos obtenidos en la práctica y simular situaciones físicas sencillas para reforzar la comprensión conceptual.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

Diagnóstica: Exploración de saberes previos mediante conversatorios, dibujos y actividades prácticas sencillas.

Formativa: Seguimiento continuo, observación directa, revisión de bitácoras y retroalimentación permanente.

Sumativa: Proyectos integradores, informes escritos, prácticas experimentales y evaluaciones contextualizadas.

RECURSOS

- Textos MEN y material institucional.
- Laboratorio escolar, huerta y entorno rural.
- TIC, videos educativos e IA con uso crítico.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

Propósito general:

Garantizar que todos los estudiantes fortalezcan sus aprendizajes desde sus ritmos, estilos y contextos, promoviendo la equidad, el aprendizaje significativo y la permanencia escolar.

Estrategias pedagógicas

- Refuerzos visuales, prácticos y experimentales:
Uso de esquemas, carteleras, material concreto, experiencias de laboratorio, huerta escolar y actividades manipulativas que permitan comprender los conceptos desde la vivencia y la observación directa.
- Aprendizaje basado en la experiencia:
Actividades contextualizadas al entorno rural y agroecológico que conectan la teoría con la práctica cotidiana del estudiante.
- Tutorías personalizadas:
Espacios de acompañamiento individual o en pequeños grupos para aclarar dudas, reforzar conceptos clave y fortalecer la confianza académica.
- Trabajo colaborativo guiado:
Formación de grupos heterogéneos donde se promueve el apoyo entre pares, el diálogo, la solidaridad y la construcción colectiva del conocimiento.
- Retroalimentación permanente y formativa:
Comentarios claros, respetuosos y orientadores que permitan al estudiante reconocer avances, dificultades y rutas de mejora.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

Propósito: Garantizar el derecho a una educación inclusiva, digna y pertinente, reconociendo la diversidad como valor y no como limitación.

Estrategias de atención

- Adaptaciones curriculares y metodológicas:
Ajustes en contenidos, tiempos, actividades y formas de evaluación, priorizando aprendizajes esenciales y funcionales.
- Material concreto y visual:
Uso de pictogramas, láminas, objetos reales del entorno, guías simplificadas y actividades paso a paso que faciliten la comprensión.
- Aprendizaje multisensorial:
Integración de lo visual, auditivo, kinestésico y emocional para favorecer la apropiación de los contenidos.
- Evaluación flexible y humanizada:
Valoración de procesos más que de resultados, respetando los avances individuales y utilizando evidencias variadas (dibujos, prácticas, explicaciones orales).
- Acompañamiento constante y empático:
Seguimiento cercano por parte del docente, en articulación con la familia y el equipo de apoyo institucional.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guías de apoyo para trabajo en casa. ● Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. ● Sustentaciones orales y/o escritas. ● Exposiciones. ● Pruebas de tipo saber. ● Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Fortalecer conceptos básicos y saberes previos necesarios para avanzar en el aprendizaje.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guías adaptadas y contextualizadas. ● Actividades prácticas y experimentales. ● Uso de ejemplos del entorno rural y agroecológico. <p>Seguimiento: Revisión periódica de avances, retroalimentación formativa y ajustes según las necesidades del estudiante.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. ● No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. ● Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. ● Sustentaciones orales y/o escritas. ● Exposiciones. <p>Propósito: Afianzar aprendizajes en proceso y fortalecer la comprensión de los contenidos trabajados.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prácticas guiadas en clase y fuera de ella. ● Tutorías grupales e individuales. ● Trabajo colaborativo con acompañamiento docente. <p>Seguimiento: Observación sistemática del desempeño, registro de avances y diálogo permanente con el estudiante.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. ● Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. ● Sustentaciones orales y/o escritas. ● Exposiciones. ● Pruebas de tipo saber. ● Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Brindar oportunidades reales para alcanzar logros pendientes y consolidar aprendizajes.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollo de proyectos integradores (huerta, experimentos, actividades agroecológicas). ● Evaluaciones de mejora con enfoque formativo. ● Actividades que integren lo cognitivo, lo procedimental y lo actitudinal. <p>Seguimiento: Valoración final basada en evidencias, reflexión conjunta sobre el proceso y reconocimiento del esfuerzo y progreso.</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEXTO		PERIODO: 4		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Comprender las relaciones entre el flujo de energía, los ciclos biogeoquímicos y las prácticas humanas, mediante la observación, la experimentación y el análisis crítico del entorno rural, para promover acciones agroecológicas responsables que contribuyan al cuidado del suelo, la sostenibilidad ambiental y la transformación del territorio.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen el flujo de energía y los ciclos de la materia en la producción agrícola y de qué manera las prácticas agroecológicas pueden contribuir a la sostenibilidad del suelo y la vida en el territorio rural?</p>					
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso comprensivo del conocimiento científico • Explicación de fenómenos naturales • Indagación científica • Pensamiento crítico y argumentativo • Competencia ciudadana ambiental 			<p>COMPONENTE: Entorno vivo y físico.</p>		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Explica la relación entre el flujo de energía y los ciclos biogeoquímicos en los ecosistemas. • Reconoce la importancia de los ciclos del carbono, nitrógeno y fósforo en la agricultura. • Comprende los métodos de separación de mezclas y su aplicación en prácticas agrícolas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Representa gráficamente cadenas tróficas y ciclos biogeoquímicos en el contexto rural. • Diseña y ejecuta experimentos sencillos relacionados con fertilidad del suelo y separación de mezclas. • Aplica métodos científicos en proyectos agroecológicos escolares. 		<ul style="list-style-type: none"> • Valora el suelo y los recursos naturales como sistemas vivos. • Asume actitudes responsables frente al uso de los recursos naturales. • Participa activamente en actividades colaborativas con respeto y compromiso. 	
CONTENIDO					
INTERACCIONES ENTRE ENERGÍA, MATERIA Y PRÁCTICAS HUMANAS EN LOS ECOSISTEMAS RURALES.	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
BIOLOGIA	Flujo de Energía y Ciclos Biogeoquímicos	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de cadenas y redes tróficas. - Flujo de energía y la regla del 10%. - Ciclos biogeoquímicos: Carbono, Nitrógeno y Fósforo, y su importancia en la agricultura. - El ciclo del Nitrógeno: el papel clave de las leguminosas y las bacterias en la fertilidad del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica cómo los ciclos de la materia y el flujo de energía se conectan en un ecosistema. - Representa gráficamente los ciclos del C, N y P en el contexto de campo. - Argumenta la importancia de la rotación de cultivos con leguminosas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Experimento de crecimiento de maíz en suelo con y sin abono orgánico para evidenciar el ciclo de nutrientes. - Diseño de un plan de rotación de cultivos para una parcela de la huerta escolar, justificando la secuencia. 	
	Separación de Mezclas en Prácticas Agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos de separación de mezclas: Tamizado (separar piedras de la tierra), Filtración (purificar agua), Decantación (separar el suero en el purín), Evaporación 	<ul style="list-style-type: none"> - Selecciona el método de separación adecuado según el tipo de mezcla. - Diseña y ejecuta procedimientos sencillos para separar mezclas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto: "Construyendo nuestro filtro de agua casero" con arena, grava y carbón. - Práctica de laboratorio: separar los componentes de una muestra de suelo 	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



QUIMICA		(obtener sal del agua). - Aplicación de estos métodos en la preparación de insumos y el manejo de recursos.	mediante tamizado y decantación. - Elaboración de un "caldo de ceniza", utilizando la filtración para obtener el líquido.
FISICA	Energía en acción: del sol al campo	- Formas de energía: solar, térmica, mecánica. - Transformaciones de energía. - Importancia de la energía solar para los ecosistemas.	- Explica cómo se transforma la energía en procesos naturales y agropecuarios. - Construcción de un calentador solar artesanal . - Observación del uso de energía solar en el secado de alimentos o semillas .
ESTANDAR	D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> Explica las relaciones entre los seres vivos y el flujo de energía en los ecosistemas. Reconoce que la materia circula en los ecosistemas mediante ciclos biogeoquímicos. Aplica conocimientos científicos para explicar fenómenos de la vida cotidiana. Asume una actitud responsable frente al ambiente y el uso de los recursos naturales. 	DBA 6° – Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> DBA 3: Comprende cómo fluye la energía y circula la materia en los ecosistemas. DBA 4: Analiza prácticas humanas que afectan positiva o negativamente el ambiente. DBA 5: Usa procedimientos científicos para explicar fenómenos naturales. 		<ul style="list-style-type: none"> Mapas conceptuales y esquemas de ciclos biogeoquímicos. Informes de laboratorio y experimentos agroecológicos. Diseños de planes de rotación de cultivos. Proyectos prácticos (filtros de agua, calentadores solares). Socialización oral y escrita de conclusiones.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD			
<ul style="list-style-type: none"> Ciencias Sociales: Territorio, prácticas campesinas y soberanía alimentaria. Matemáticas: Medición, gráficos y análisis de datos. Lengua Castellana: Informes, argumentación y socialización. Educación Ética: Responsabilidad ambiental y valores comunitarios. Tecnología: Uso responsable de TIC e IA. 			
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA			
<ul style="list-style-type: none"> Lectura crítica del territorio y del suelo como sistema vivo. Diálogo de saberes campesinos y científicos. Prácticas sostenibles frente al uso de agroquímicos. Huerta escolar como aula viva. Reflexión ética sobre producción, salud y ambiente. 			

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social y Ecosistémico)	Emoción y actividad emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Diseño y aplicación de la rotación de cultivos en la huerta escolar	Desarrollar conciencia ecosistémica al comprender la relación entre los ciclos biogeoquímicos, la fertilidad del suelo y la sostenibilidad agrícola, promoviendo la lectura crítica del territorio y la toma de decisiones responsables desde la agroecología.	Sentido de pertenencia y compromiso territorial: espacios de diálogo donde el estudiante reconoce la huerta como parte de su identidad rural y expresa emociones asociadas al cuidado del suelo y la producción de alimentos sanos.	Responsabilidad ambiental, corresponsabilidad comunitaria y respeto por la vida.	Uso de IA para elaborar diagramas de rotación, esquemas de ciclos del nitrógeno, simulaciones sencillas de recuperación del suelo y organización de la información recolectada en campo.
Construcción y análisis de un filtro de agua casero	Fortalecer el pensamiento crítico y científico al aplicar métodos de separación de mezclas para la purificación del agua, reflexionando sobre el acceso al agua potable como derecho fundamental y responsabilidad colectiva.	Curiosidad y conciencia social: actividades experimentales que despiertan interés por comprender cómo se puede mejorar la calidad del agua y generan reflexión sobre su cuidado y uso responsable.	Cuidado de la vida, solidaridad y justicia ambiental.	Empleo de simulaciones digitales apoyadas en IA para visualizar procesos de filtración, comparar materiales y elaborar explicaciones paso a paso sobre el funcionamiento del filtro.
Diseño y construcción de un calentador solar artesanal	Comprender las transformaciones de la energía y la importancia de la energía solar como fuente limpia y renovable, promoviendo soluciones sostenibles aplicables al contexto rural.	Asombro y motivación: reconocimiento del sol como fuente de vida y energía, fortaleciendo la confianza del estudiante al evidenciar que puede crear soluciones útiles con materiales sencillos.	Innovación, creatividad y compromiso con la sostenibilidad.	Uso de herramientas apoyadas en IA para visualizar procesos de transferencia de calor, analizar resultados obtenidos y elaborar esquemas explicativos del funcionamiento del calentador solar.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<p>Diagnóstica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Indagación de saberes previos. ● Conversatorios y preguntas problematizadoras. <p>Formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Observación continua. ● Bitácoras agroecológicas. ● Autoevaluación y coevaluación. ● Retroalimentación permanente. <p>Sumativa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proyectos agroecológicos. ● Informes escritos. ● Prácticas experimentales. ● Socialización comunitaria. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> ● Huerta escolar. 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> Material reciclado. Suelo, semillas, abonos orgánicos. Laboratorio escolar. TIC, videos educativos, IA guiada. Saberes comunitarios. 		
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES		
<ul style="list-style-type: none"> Refuerzos visuales y prácticos. Tutorías personalizadas. Trabajo colaborativo guiado. Repetición de experimentos con acompañamiento. Uso de ejemplos del contexto rural. 		
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> Adaptaciones curriculares flexibles. Material concreto y pictogramas. Lenguaje sencillo y guías paso a paso. Evaluación diferenciada. Acompañamiento constante y afectivo. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>Propósito Garantizar que los estudiantes fortalezcan y consoliden los conceptos científicos básicos relacionados con el flujo de energía, los ciclos biogeoquímicos, la separación de mezclas y el uso de energías renovables, fundamentales para el avance progresivo en Ciencias Naturales.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y aplicación de guías pedagógicas adaptadas, con lenguaje claro, apoyos visuales y ejemplos contextualizados al entorno rural. • Desarrollo de prácticas experimentales sencillas, como esquemas de cadenas tróficas, clasificación de mezclas del contexto agrícola y análisis guiado de ciclos de nutrientes. • Uso de recursos gráficos (mapas conceptuales, esquemas, dibujos explicativos) para facilitar la comprensión de los procesos naturales. • Acompañamiento docente permanente durante las actividades, resolviendo dudas y reforzando ideas clave. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de guías y actividades desarrolladas. • Retroalimentación formativa individual y grupal, centrada en el proceso y no solo en el resultado. • Registro del avance en portafolios de evidencias y listas de seguimiento pedagógico. 	<p>Propósito Afianzar los aprendizajes alcanzados, fortaleciendo la comprensión, aplicación y argumentación de los contenidos científicos en situaciones reales del contexto agroecológico.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutorías personalizadas o en pequeños grupos, orientadas a reforzar conceptos específicos identificados como dificultad. • Acompañamiento guiado durante prácticas de laboratorio, trabajo en huerta escolar y proyectos experimentales. • Actividades de aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes con mayor dominio apoyan a sus compañeros, promoviendo la solidaridad y el trabajo en equipo. • Uso pedagógico de TIC e IA como apoyo para la organización de información, esquematización de procesos y refuerzo conceptual. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación continua del desempeño del estudiante en actividades prácticas y participativas. • Registro cualitativo del progreso en habilidades científicas, actitudinales y comunicativas. • Retroalimentación constante que oriente mejoras y fortalezca la confianza del estudiante. 	<p>Propósito Lograr que los estudiantes alcancen los desempeños y aprendizajes pendientes, integrando conocimientos, habilidades y actitudes a través de experiencias significativas y contextualizadas.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos integradores, como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño de un plan de rotación de cultivos. ○ Construcción de un filtro de agua o calentador solar artesanal. ○ Análisis del flujo de energía y los ciclos de nutrientes en la huerta escolar. • Aplicación de evaluaciones de mejora que incluyan componentes prácticos, escritos y orales. • Socialización de los proyectos ante el grupo, promoviendo la argumentación científica y la reflexión crítica. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración integral de evidencias finales (informes, productos, exposiciones, bitácoras). • Análisis del proceso y del resultado alcanzado, considerando el contexto y el esfuerzo del estudiante. • Retroalimentación final que reconozca los avances logrados y oriente proyecciones de mejora continua.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO SEPTIMO



En séptimo grado, los estudiantes comienzan a dar un paso importante: dejan de limitarse a describir los fenómenos naturales y empiezan a explicarlos con base en la ciencia. A través de experiencias en el aula y en la huerta escolar, explorarán cómo la vida se sostiene gracias a la interacción entre procesos biológicos y químicos.

Comprenderán, por ejemplo, cómo los sistemas de órganos en plantas y animales trabajan de manera coordinada para realizar funciones vitales — como la respiración, la nutrición o la reproducción—, y cómo esas funciones están directamente relacionadas con los ciclos naturales del agua, del suelo y de los nutrientes.

En el área de química, descubrirán que la materia no es estática, sino que se transforma constantemente. Analizarán cómo las reacciones químicas en el suelo y en los biopreparados cambian las sustancias y favorecen el crecimiento de los cultivos. Medirán y observarán fenómenos como la fermentación, la oxidación o la variación del pH, comprendiendo que detrás de cada práctica agroecológica hay una explicación científica.

A lo largo del año, se fortalecerán las habilidades para pensar, observar, comparar y explicar, ayudándoles a establecer relaciones de causa y efecto.

Así podrán interpretar situaciones reales, como una deficiencia de nutrientes en una planta o un suelo empobrecido, y proponer soluciones sencillas basadas en la ciencia.

El propósito es que los estudiantes valoren la ciencia como una herramienta para cuidar y mejorar su entorno, desarrollando una mirada más crítica y consciente sobre lo que ocurre en la naturaleza y en los procesos agrícolas. En este grado comienzan a pasar del “qué hacer” al “por qué funciona”, preparándose para, en octavo grado, profundizar en los procesos de transformación de la materia y la energía, así como en las interacciones ecológicas que garantizan la continuidad de la vida.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PROGRESIÓN CURRICULAR DE BIOLOGÍA

- Grado anterior (6°)** Comprende la estructura celular y la clasificación de los seres vivos según sus funciones vitales.
- Grado actual (7°)** Explica la organización jerárquica de los organismos (célula, tejido, órgano, sistema) y relaciona el funcionamiento de los sistemas vitales con la salud y el equilibrio biológico.
- Grado siguiente (8°)** Analiza los mecanismos de herencia, reproducción y evolución para comprender la diversidad biológica.

PROGRESIÓN CURRICULAR DE QUÍMICA

- Grado anterior (6°)** Identifica mezclas, sustancias puras y cambios físicos y químicos de la materia.
- Grado actual (7°)** Comprende el modelo corpuscular de la materia, los átomos y moléculas como unidades básicas, y explica los cambios de estado y de forma mediante el movimiento y la energía de las partículas.
- Grado siguiente (8°)** Comprende los tipos de enlaces químicos y la formación de compuestos, aplicando la nomenclatura y las reacciones simples a procesos naturales y productivos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS (EBC):

- Explico la función del sistema nervioso en la regulación de las funciones del cuerpo.
- Establezco las relaciones entre los ciclos reproductivos de los seres vivos y las características del ecosistema.
- Identifico las aplicaciones de algunos materiales y mezclas en la vida cotidiana.
- Explico cómo se relacionan la estructura y la función de los átomos y las moléculas.
- Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales.
- Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de modelos cinéticos.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA):

1. Comprende que la reproducción (sexual y asexual) es una función vital que permite la supervivencia de las especies.
2. Analiza las interacciones que se dan entre los organismos en un ecosistema y las explica como transferencias de materia y energía.
3. Comprende que la acidez (pH) es una propiedad química de algunas sustancias y la relaciona con los procesos biológicos y su utilidad en la vida cotidiana.
4. Explica que en una reacción química se forman nuevas sustancias con propiedades físicas y químicas diferentes a las de las sustancias iniciales, y que se conserva la masa.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEPTIMO		PERIODO: 1		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Analizar los procesos biológicos, químicos y físicos que intervienen en los sistemas vivos y en el entorno natural, comprendiendo su relación con las prácticas agroecológicas, para fortalecer el pensamiento crítico, la toma de decisiones responsables y la transformación sostenible del territorio desde una perspectiva científica y social.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen los procesos biológicos, químicos y físicos de las plantas y del entorno natural en la producción agroecológica y en el equilibrio de los ecosistemas rurales?					
COMPETENCIAS: <ul style="list-style-type: none"> Uso comprensivo del conocimiento científico. Explicación de fenómenos naturales. Indagación científica. Análisis crítico de la relación ciencia–tecnología–sociedad–ambiente (CTSA). 			COMPONENTE: <ul style="list-style-type: none"> Entorno Vivo Entorno Físico Ciencia, Tecnología y Sociedad 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> Comprende la planta como un sistema vivo que realiza funciones fisiológicas esenciales. Diferencia los cambios físicos y químicos presentes en el entorno natural y agrícola. Reconoce el papel de las fuerzas en el equilibrio y movimiento de los objetos del contexto rural. 		<ul style="list-style-type: none"> Aplica el método científico en la observación y experimentación de fenómenos naturales. Realiza prácticas experimentales relacionadas con fisiología vegetal, reacciones químicas y fuerzas. Registra, analiza y comunica resultados de forma oral y escrita. 		<ul style="list-style-type: none"> Valora la naturaleza como base de la vida y la soberanía alimentaria. Demuestra responsabilidad ambiental y compromiso comunitario. Participa de manera respetuosa y colaborativa en actividades científicas. 	
CONTENIDO					
LA PLANTA, LA MATERIA Y LAS FUERZAS COMO SISTEMAS QUE SOSTIENEN LA VIDA Y LA PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA.	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
BIOLOGIA	Fisiología Vegetal: La Planta como Sistema	- Nutrición vegetal: absorción de agua y nutrientes por la raíz (ósmosis y transporte activo). - Transporte en la planta: el xilema (transporte de agua) y el floema (transporte de azúcares). - Fotosíntesis y Respiración: balance energético de la planta. - Transpiración y su relación con el clima y el riego.	- Explica los mecanismos de transporte de sustancias en las plantas. - Relaciona los procesos fisiológicos de las plantas con las prácticas agrícolas (riego, abonado). - Analiza cómo los factores ambientales afectan el crecimiento de las plantas.	- Experimento de ósmosis con papas o zanahorias. - Observación del transporte de agua con apio y colorante. - Medición de la tasa de transpiración cubriendo una hoja con una bolsa plástica.	
	Cambios Químicos y Reacciones	- Diferencia entre cambio físico y cambio químico (ej. doblar un alambre vs. oxidarlo). - ¿Qué es una reacción química? Reactivos y productos. - Ecuaciones químicas: representación simbólica de	- Identifica evidencias de una reacción química (cambio de color, temperatura, producción de gas). - Escribe e interpreta ecuaciones químicas sencillas.	- Laboratorio: reacción de vinagre (ácido acético) con bicarbonato de sodio (base) para visualizar un cambio químico. - Observación y descripción de la oxidación	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



QUIMICA		las reacciones. - Tipos de reacciones: síntesis (formación de compost), descomposición, oxidación (herrumbre en herramientas).	reacciones químicas básicas.	de una puntilla o un trozo de hierro en diferentes condiciones.
FISICA	Fuerzas que mueven el campo	- Concepto de fuerza. - Tipos de fuerza: gravitacional, elástica y de fricción. - Equilibrio y movimiento.	- Explica cómo las fuerzas modifican el movimiento. - Aplica conceptos de equilibrio en herramientas rurales.	- Medición de fuerza con dinamómetro artesanal. - Prueba de equilibrio de cargas en una balanza hecha con palos y cuerda.
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> Explico procesos fisiológicos en los seres vivos a partir de la interacción con el ambiente. Identifico y explico transformaciones físicas y químicas de la materia. Analizo cómo las fuerzas afectan el movimiento y equilibrio de los cuerpos. Reconozco la ciencia como una construcción social con impacto en la vida cotidiana. 		DBA 4 Explica cómo se desarrollan los procesos de nutrición, transporte y transformación de la energía en las plantas. DBA 6 Identifica y explica cambios físicos y químicos en materiales del entorno. DBA 8 Describe la acción de las fuerzas sobre los objetos y su relación con el movimiento y el equilibrio.		<ul style="list-style-type: none"> Informes de laboratorio y experimentos agroecológicos. Registros en cuaderno de campo. Socialización de resultados mediante esquemas y exposiciones. Resolución de situaciones problema del contexto rural.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> Ética y valores: cuidado de la vida. Matemáticas: mediciones y registros. Lengua Castellana: informes científicos. Tecnología: uso responsable de herramientas e IA. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<ul style="list-style-type: none"> Diseño y cuidado de huerta escolar. Recuperación de saberes campesinos. Análisis crítico de prácticas agrícolas locales. Proyectos de mejora ambiental comunitaria. 				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social y Ecosistémico)	Emoción y actividad emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Diseño y aplicación de la rotación de cultivos en la huerta escolar	Desarrollar conciencia ecosistémica al comprender la relación entre los ciclos biogeoquímicos, la fertilidad del suelo y la sostenibilidad agrícola, promoviendo la lectura crítica del territorio y la toma de decisiones responsables desde la agroecología.	Sentido de pertenencia y compromiso territorial: espacios de diálogo donde el estudiante reconoce la huerta como parte de su identidad rural y expresa emociones asociadas al cuidado del suelo y la producción de alimentos sanos.	Responsabilidad ambiental, corresponsabilidad comunitaria y respeto por la vida.	Uso de IA para elaborar diagramas de rotación, esquemas de ciclos del nitrógeno, simulaciones sencillas de recuperación del suelo y organización de la información recolectada en campo.
Construcción y análisis de un filtro de agua casero	Fortalecer el pensamiento crítico y científico al aplicar métodos de separación de mezclas para la purificación del agua, reflexionando sobre el acceso al agua potable como derecho fundamental y responsabilidad colectiva.	Curiosidad y conciencia social: actividades experimentales que despiertan interés por comprender cómo mejorar la calidad del agua y generan reflexión sobre su cuidado y uso responsable.	Cuidado de la vida, solidaridad y justicia ambiental.	Empleo de simulaciones apoyadas en IA para visualizar procesos de filtración, comparar materiales y elaborar explicaciones paso a paso sobre el funcionamiento del filtro.
Diseño y construcción de un calentador solar artesanal	Comprender las transformaciones de la energía y la importancia de la energía solar como fuente limpia y renovable, promoviendo soluciones sostenibles aplicables al contexto rural.	Asombro y motivación: reconocimiento del sol como fuente de vida y energía, fortaleciendo la confianza del estudiante al evidenciar que puede crear soluciones útiles con materiales sencillos.	Innovación, creatividad y compromiso con la sostenibilidad.	Uso de herramientas apoyadas en IA para visualizar procesos de transferencia de calor, analizar resultados obtenidos y elaborar esquemas explicativos del funcionamiento del calentador solar.
Observación y análisis del proceso de fotosíntesis en plantas locales	Comprender la fotosíntesis como proceso fundamental para la vida, relacionando la fisiología vegetal con la producción de alimentos y el equilibrio ecológico del territorio.	Asombro y gratitud: reconocimiento de las plantas como fuente de oxígeno y alimento, promoviendo una conexión emocional con la naturaleza.	Respeto por la vida y valoración del entorno natural.	IA para generar esquemas explicativos de la fotosíntesis, comparar condiciones ambientales y organizar datos de observación del crecimiento vegetal.
Elaboración de compostaje escolar	Analizar los cambios químicos y biológicos en la descomposición de la materia orgánica, promoviendo la economía circular y la reducción de residuos en la comunidad educativa.	Satisfacción y conciencia ecológica: reconocimiento del valor de los residuos orgánicos y orgullo por transformar desechos en abono.	Responsabilidad, cuidado del ambiente y sentido comunitario.	Uso de IA para registrar temperaturas, tiempos de descomposición y elaborar gráficos sencillos del proceso de compostaje.
Análisis de fuerzas en herramientas agrícolas tradicionales	Comprender cómo actúan las fuerzas en el uso de herramientas del campo, relacionando la física con la vida cotidiana rural y la optimización del trabajo agrícola.	Confianza y valoración cultural: reconocimiento del saber campesino y de la utilidad del conocimiento científico en su contexto.	Respeto por los saberes ancestrales y trabajo colaborativo.	IA para simular fuerzas, elaborar esquemas de equilibrio y analizar mejoras en el uso de herramientas.
Bitácora científica del entorno natural	Desarrollar habilidades de observación, registro y reflexión crítica sobre los fenómenos naturales del territorio, fortaleciendo la relación ciencia-comunidad.	Autoconciencia y expresión emocional: escritura reflexiva donde el estudiante expresa sentimientos frente a la naturaleza y su cuidado.	Honestidad, responsabilidad y sentido de pertenencia.	Uso de IA para organizar registros, redactar informes guiados y generar preguntas de indagación a partir de las observaciones.
Debate crítico sobre prácticas agrícolas convencionales y agroecológicas	Promover el pensamiento crítico al contrastar modelos productivos, analizando impactos sociales, ambientales y económicos en el territorio.	Empatía y escucha activa: espacios de diálogo respetuoso que fortalecen la expresión de ideas y emociones.	Respeto, justicia social y pensamiento crítico.	IA para organizar argumentos, comparar información y apoyar la construcción de conclusiones colectivas.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

Evaluación diagnóstica: Se realiza al inicio del periodo con el propósito de:

- Identificar saberes previos, concepciones alternativas y experiencias del estudiante relacionadas con la naturaleza, la agricultura y el entorno rural.
- Reconocer intereses, actitudes y habilidades científicas.
- Ajustar la planeación y las estrategias pedagógicas a las necesidades reales del grupo.

Instrumentos: preguntas problematizadoras, lluvia de ideas, conversatorios, dibujos explicativos, registros orales y escritos.

Evaluación formativa: Se desarrolla de manera permanente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y busca:

- Acompañar el avance cognitivo, procedimental y actitudinal.
- Promover la autorregulación, la reflexión y la mejora continua.
- Valorar el error como oportunidad de aprendizaje.

Estrategias: Observación directa en actividades prácticas y de campo. Retroalimentación oportuna y dialogada. Seguimiento a cuadernos, bitácoras y proyectos agroecológicos. Uso de rúbricas descriptivas contextualizadas.

Evaluación sumativa: Permite valorar el nivel de logro de las competencias al finalizar el periodo, integrando los aprendizajes adquiridos.

Instrumentos: Informes de laboratorio. Proyectos aplicados al contexto rural. Socializaciones, exposiciones y sustentaciones. Pruebas escritas contextualizadas.

RECURSOS

Recursos físicos y del entorno

- Suelo, plantas, agua, semillas y residuos orgánicos.
- Herramientas agrícolas tradicionales.
- Material reciclado y de bajo costo.

Recursos institucionales

- Laboratorio escolar.
- Huerta escolar.
- Biblioteca y material impreso MEN.

Recursos digitales e IA educativa

- Plataformas educativas.
- Aplicaciones para esquemas, simulaciones y registros.
- Uso ético y pedagógico de la IA para:
 - Organizar información.
 - Visualizar procesos científicos.
 - Apoyar la comprensión, no reemplazar el pensamiento crítico.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Aprendizaje basado en la experiencia y el hacer.
- Uso de material concreto y manipulativo.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Refuerzos prácticos en pequeños grupos.
- Acompañamiento personalizado.
- Reexplicación de contenidos desde situaciones del contexto rural.
- Integración del trabajo colaborativo como estrategia de apoyo entre pares.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

La atención a estudiantes con PIAR se fundamenta en los principios de educación inclusiva, equidad y respeto por la diversidad, garantizando el derecho al aprendizaje y la participación.

Adecuaciones pedagógicas

- Actividades adaptadas, secuenciales y funcionales.
- Uso de lenguaje claro, concreto y apoyos visuales.
- Fragmentación de tareas y tiempos flexibles.
- Prioridad en el aprendizaje significativo sobre la memorización.

Evaluación

- Evaluación cualitativa, descriptiva y formativa.
- Valoración del proceso y el esfuerzo.
- Evidencias ajustadas a las capacidades del estudiante.

Acompañamiento

- Trabajo articulado con familia, orientación escolar y docentes.
- Seguimiento permanente y ajustes al PIAR.
- Fortalecimiento de la autoestima y la confianza del estudiante.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito</p> <p>Superar dificultades puntuales de aprendizaje, fortaleciendo las habilidades científicas, la comprensión conceptual y la actitud frente al</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>Fortalecer los saberes básicos y prerrequisitos científicos en los estudiantes, garantizando la comprensión fundamental de conceptos, procesos y vocabulario propio de las Ciencias Naturales, desde situaciones cercanas a su contexto rural y agroecológico.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de guías adaptadas y contextualizadas, con actividades graduales que integran observación, experimentación sencilla y reflexión. • Tutorías pedagógicas individuales o en pequeños grupos, enfocadas en: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceptos básicos de fisiología vegetal. ○ Diferenciación entre cambios físicos y químicos. ○ Comprensión inicial de fuerza y movimiento. • Uso de material concreto del entorno (plantas, suelo, agua, herramientas) para facilitar la comprensión. • Actividades de refuerzo basadas en el aprendizaje experiencial y el hacer. • Integración de recursos digitales e IA educativa para: <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicar conceptos con esquemas visuales. ○ Reforzar vocabulario científico de manera guiada. <p>Seguimiento y evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listas de chequeo con indicadores claros y alcanzables. • Revisión de guías y evidencias prácticas. • Registro de avances en cuaderno de campo. • Retroalimentación descriptiva y oportuna. • Ajustes pedagógicos según el progreso del estudiante. 	<p>aprendizaje, mediante un acompañamiento pedagógico cercano y flexible.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refuerzo práctico durante y después de las actividades de aula y campo. • Acompañamiento docente permanente, priorizando: <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicaciones alternativas. ○ Uso de ejemplos del entorno rural. ○ Preguntas orientadoras que promuevan la reflexión. • Trabajo colaborativo y apoyo entre pares como estrategia solidaria de aprendizaje. • Adecuación temporal de actividades y productos. • Uso ético de la IA para: <ul style="list-style-type: none"> ○ Organizar información. ○ Generar ejemplos contextualizados. ○ Apoyar la comprensión sin reemplazar el razonamiento propio. <p>Seguimiento y evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación continua del desempeño en actividades prácticas. • Registro anecdótico del avance cognitivo y actitudinal. • Revisión sistemática de cuadernos, bitácoras y producciones. • Retroalimentación oral y escrita. • Comunicación permanente con familia y orientación escolar cuando se requiera. 	<p>Lograr el desarrollo integral y pleno de las competencias científicas, fortaleciendo la capacidad de aplicar los conocimientos en situaciones reales del entorno, con pensamiento crítico, autonomía y compromiso ambiental.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos aplicados al contexto rural, tales como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Huerta escolar agroecológica. ○ Análisis de la calidad del agua. ○ Experimentos sobre fisiología vegetal y energía. • Integración de saberes científicos, sociales y culturales. • Producción de informes, exposiciones y socializaciones con enfoque crítico. • Uso de la IA educativa para: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistematizar datos recolectados. ○ Elaborar esquemas explicativos. ○ Fortalecer la argumentación científica. <p>Seguimiento y evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación integral que considere: <ul style="list-style-type: none"> ○ Proceso y producto. ○ Dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal. • Rúbricas contextualizadas alineadas con DBA y estándares MEN. • Autoevaluación y coevaluación reflexiva. • Socialización de aprendizajes y conclusiones. • Registro del logro de competencias en informes académicos.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEPTIMO		PERIODO: 2		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Analizar los sistemas animales, los procesos químicos del suelo y las transformaciones de la energía presentes en el entorno rural, comprendiendo su interrelación con la producción agroecológica, el bienestar animal y la sostenibilidad del territorio, para formar estudiantes críticos, responsables y comprometidos con la vida y la comunidad.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo el conocimiento de los sistemas animales, el pH del suelo y el uso de la energía contribuyen al cuidado de los animales, la fertilidad del suelo y la sostenibilidad de las prácticas agroecológicas en nuestro territorio?</p>					
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso comprensivo del conocimiento científico. • Explicación de fenómenos naturales. • Indagación científica. • Análisis crítico de la relación ciencia–tecnología–sociedad–ambiente (CTSA). 			<p>COMPONENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno Vivo • Entorno Físico • Ciencia, Tecnología y Sociedad 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende la estructura y función de los sistemas animales en invertebrados y vertebrados. • Reconoce la importancia del pH del suelo para la disponibilidad de nutrientes. • Explica los conceptos de trabajo, potencia y energía mecánica en actividades rurales. 		<ul style="list-style-type: none"> • Compara sistemas animales mediante observación, modelos y esquemas. • Mide el pH de diferentes sustancias y suelos usando indicadores. • Aplica conceptos de energía y trabajo en situaciones cotidianas del campo. 		<ul style="list-style-type: none"> • Valora el bienestar animal y el cuidado del suelo. • Demuestra responsabilidad ambiental y compromiso comunitario. • Participa con respeto, curiosidad y sentido crítico en actividades prácticas. 	
CONTENIDO					
LA VIDA ANIMAL, LA QUÍMICA DEL SUELO Y LA ENERGÍA COMO PILARES DE LA PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA Y EL BIENESTAR RURAL.	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas		Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural
BIOLOGIA	Sistemas Animales: de los Insectos a las Gallinas	<p>- Comparación de sistemas en invertebrados (insectos de la huerta) y vertebrados (animales de la granja). - Sistema digestivo: adaptaciones según la dieta (herbívoros, carnívoros, omnívoros). - Sistema circulatorio y respiratorio: el transporte de oxígeno y nutrientes para la salud animal. - Manejo sanitario básico en animales de la granja basado en la comprensión de sus sistemas.</p>		<p>- Compara la anatomía y fisiología de diferentes grupos de animales. - Relaciona la estructura del sistema digestivo con la circulación y la respiración para la salud animal. - Explica la importancia de la circulación y la respiración para la salud animal.</p>	<p>- Disección de un insecto grande (cucaracha de campo) para observar su anatomía básica. - Análisis comparativo de los sistemas digestivos (dibujos, modelos) de una gallina, una vaca y un perro. - Charla con un técnico veterinario o zootecnista local.</p>
	Acidez y pH: El Secreto del Suelo Fértil	<p>- Ácidos y bases: propiedades y ejemplos en el campo (ácido cítrico en el limón, bases en la ceniza). - La escala de pH: Sustancias ácidas, básicas y neutras. - Indicadores de pH: fenolftaleína y construcción de indicadores caseros (repollo</p>		<p>Utiliza la escala de pH para clasificar sustancias. - Mide el pH de diferentes muestras usando indicadores. - Explica cómo el pH del suelo afecta la absorción de</p>	<p>Taller para fabricar tiras indicadoras de pH con repollo morado. - Proyecto: "Mapa de pH de el campo", midiendo el pH de muestras de suelo de diferentes parcelas</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



QUIMICA		morado). - La importancia del pH del suelo para la disponibilidad de nutrientes para las plantas.	nutrientes por las plantas.	(huerta, potrero, bosque). - Experimento para ver cómo cambia el pH del suelo al agregar cal o ceniza (básico) o materia orgánica (ácido).
FISICA	Trabajo, potencia y energía mecánica	- Trabajo mecánico. - Potencia. - Energía cinética y potencial.	- Calcula el trabajo y la energía en actividades cotidianas.	- Estudio del uso de fuerza humana o animal en el transporte agrícola. - Construcción de una noria o molino simple .
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> • Explico la estructura y función de los sistemas en los seres vivos. • Analizo transformaciones químicas del entorno y su impacto ambiental. • Relaciono el trabajo y la energía con actividades de la vida diaria. • Reconozco la ciencia como una herramienta para el desarrollo sostenible. 		<p>DBA 5 – Grado Séptimo Explica cómo funcionan los sistemas de los animales y su relación con el ambiente y la alimentación.</p> <p>DBA 7 – Grado Séptimo Utiliza la escala de pH para explicar características químicas del suelo y su relación con la nutrición vegetal.</p> <p>DBA 9 – Grado Séptimo Describe situaciones en las que se evidencian transformaciones de energía y trabajo mecánico.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Informes comparativos de sistemas animales. • Registros y mapas de pH del suelo. • Experimentos documentados. • Construcción y análisis de dispositivos mecánicos sencillos. • Socializaciones y reflexiones escritas.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> • Matemáticas: mediciones y cálculos. • Ética y valores: bienestar animal y ambiental. • Lengua Castellana: informes y exposiciones. • Tecnología: uso responsable de herramientas e IA. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de prácticas de bienestar animal. • Diagnóstico participativo del suelo. • Proyectos comunitarios de mejora ambiental. • Recuperación de saberes campesinos. 				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social y Ecosistémico)	Emoción y actividad emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Mapa de pH del suelo en la huerta y el entorno rural	Desarrollar conciencia ecosistémica al analizar críticamente la relación entre el pH del suelo, la disponibilidad de nutrientes y la producción de alimentos sanos. Fortalece el pensamiento científico, la lectura del territorio y la toma de decisiones responsables para el manejo agroecológico del suelo.	Curiosidad y compromiso: el estudiante explora su entorno inmediato, se sorprende al descubrir la diversidad de suelos y reflexiona colectivamente sobre cómo cuidarlos para garantizar la vida. Espacios de diálogo emocional sobre el valor del suelo como fuente de vida.	Responsabilidad ambiental, cuidado de la vida y corresponsabilidad comunitaria.	Uso de IA para organizar los datos recolectados en campo, generar tablas y gráficos comparativos, interpretar tendencias del pH y elaborar conclusiones escritas guiadas. Reflexión ética sobre el uso de la IA como herramienta de apoyo y no de reemplazo del pensamiento propio.
Comparación de sistemas animales (insectos de la huerta y animales de la granja)	Comprender la diversidad de la vida animal y su relación con el bienestar y la sostenibilidad rural. Analiza cómo los sistemas digestivo, respiratorio y circulatorio permiten la adaptación de los animales a su entorno y a su alimentación, fortaleciendo una mirada crítica y ética sobre el manejo animal.	Empatía y sensibilidad: actividades de observación y diálogo que permiten reconocer a los animales como seres vivos con necesidades, promoviendo el respeto y la reflexión emocional sobre el cuidado responsable.	Respeto por la vida, solidaridad interespecie y ética del cuidado.	IA para elaborar esquemas comparativos, infografías digitales y modelos visuales de los sistemas animales. Apoyo en la formulación de preguntas científicas y explicaciones sencillas, fomentando el uso consciente y responsable de la tecnología.
Construcción de una noria o molino simple para el contexto rural	Aplicar conceptos de trabajo, energía y potencia en una solución concreta y sostenible. Promueve la comprensión de la energía mecánica como alternativa limpia, fortaleciendo el pensamiento crítico, la creatividad y el compromiso con el desarrollo rural sostenible.	Motivación y asombro: satisfacción personal al construir un dispositivo funcional con materiales del entorno; fortalecimiento de la autoestima y del trabajo colaborativo. Espacios de reflexión sobre el valor del esfuerzo colectivo.	Creatividad, cooperación y compromiso con la sostenibilidad.	Uso de IA para visualizar simulaciones sencillas del funcionamiento mecánico, analizar mejoras posibles en el diseño y documentar el proceso mediante textos y esquemas explicativos. Reflexión sobre el uso ético de la IA como apoyo al aprendizaje práctico.
Diseño de indicadores naturales de pH (repollo morado)	Fortalecer el pensamiento científico y experimental al comprender la relación entre química y agroecología. Analiza cómo sustancias naturales permiten interpretar fenómenos del entorno y tomar decisiones informadas para el manejo del suelo.	Asombro y confianza: emoción al comprobar que materiales cotidianos permiten explicar fenómenos científicos. Diálogo emocional sobre la ciencia como herramienta cercana y útil.	Autonomía, valoración del conocimiento local y pensamiento crítico.	IA para organizar resultados experimentales, comparar colores y valores de pH, y elaborar explicaciones paso a paso del proceso experimental.
Análisis del uso de la fuerza humana y animal en actividades agrícolas	Comprender la relación entre energía, trabajo y contexto socioproductivo rural. Reflexiona críticamente sobre el esfuerzo físico, la dignidad del trabajo y alternativas sostenibles para mejorar la calidad de vida en el campo.	Conciencia social y valoración del esfuerzo: espacios de conversación sobre el trabajo rural, el cuidado del cuerpo y la importancia del apoyo comunitario.	Dignidad humana, justicia social y solidaridad.	IA como apoyo para organizar información, comparar escenarios de uso de energía y elaborar conclusiones reflexivas sobre el trabajo agrícola y la sostenibilidad.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. • Rúbricas contextualizadas. 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Autoevaluación y coevaluación.
- Evidencias prácticas y reflexivas.

RECURSOS

- Material del entorno.
- Herramientas agrícolas.
- Laboratorio escolar.
- Guías MEN.
- Recursos digitales e IA educativa.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

Este apoyo se concibe como un proceso preventivo, formativo y transformador, que reconoce los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, fortaleciendo el aprender haciendo, la reflexión crítica y la construcción colectiva del conocimiento.

Aprendizaje experiencial

- Desarrollo de actividades prácticas en la huerta, laboratorio escolar y entorno rural.
- Observación directa de fenómenos naturales (suelo, agua, animales, energía).
- Reflexión guiada posterior a cada experiencia, conectando teoría, práctica y realidad local.

Uso de material concreto

- Empleo de modelos físicos, maquetas, muestras de suelo, plantas, animales y materiales reciclados.
- Manipulación directa para facilitar la comprensión de conceptos abstractos (pH, sistemas biológicos, energía).
- Favorece la memoria significativa y la comprensión profunda.

Refuerzos prácticos

- Talleres de refuerzo con actividades paso a paso.
- Repetición consciente de procedimientos experimentales.
- Resolución de situaciones problema contextualizadas al entorno rural.

Acompañamiento personalizado

- Seguimiento continuo por parte del docente.
- Retroalimentación oral y escrita clara y oportuna.
- Espacios de diálogo pedagógico para fortalecer la confianza, la motivación y la autoestima académica.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

Este apoyo responde a los principios de educación inclusiva, garantizando el derecho a aprender con dignidad, equidad y pertinencia.

Actividades adaptadas y secuenciales

- Actividades desglosadas en pasos simples y claros.
- Prioridad en aprendizajes funcionales y significativos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Uso de rutinas y estructuras predecibles. <p>Lenguaje claro y visual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrucciones sencillas, concretas y repetidas. • Apoyo con pictogramas, esquemas, dibujos, colores y videos cortos. • Uso de ejemplos cercanos al contexto rural. <p>Ritmos flexibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de tiempos para la realización de actividades. • Valoración del proceso más que del resultado final. • Ajustes razonables según las capacidades y avances individuales. <p>Evaluación cualitativa y formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa del desempeño. • Registro descriptivo de avances, esfuerzos y logros. • Eliminación de la presión evaluativa tradicional. <p>Trabajo colaborativo con familia y orientación escolar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación permanente con la familia. • Articulación con orientación escolar y apoyo interdisciplinario. • Construcción conjunta de estrategias de acompañamiento.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Fortalecer los saberes básicos necesarios para comprender los contenidos del periodo, garantizando condiciones de equidad en el aprendizaje.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de guías adaptadas con actividades graduales. • Tutorías individuales o en pequeños grupos. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permitan superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Superar dificultades específicas detectadas durante el proceso formativo, fortaleciendo la comprensión y la aplicación de los saberes.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refuerzos prácticos en laboratorio, huerta o aula. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Alcanzar el logro pleno de las competencias, promoviendo la autonomía, el pensamiento crítico y la transformación del entorno.</p> <p>Estrategias y acciones:</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none">• Uso de material concreto y ejemplos del entorno.• Actividades de repaso conceptual y práctico. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Listas de chequeo por competencias.• Revisión de cuadernos, guías y producciones.• Evidencias fotográficas y registros de avance.	<ul style="list-style-type: none">• Acompañamiento docente permanente.• Retroalimentación personalizada y motivadora.• Trabajo colaborativo entre pares. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Observación continua del desempeño.• Registro anecdótico del progreso.• Conversaciones pedagógicas con el estudiante.	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de proyectos aplicados al contexto rural (huerta, suelo, agua, energía).• Integración de saberes científicos, sociales y emocionales.• Socialización de resultados y reflexiones. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evaluación integral (cognitiva, procedimental y actitudinal).• Autoevaluación y coevaluación reflexiva.• Valoración del impacto del aprendizaje en la vida cotidiana.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEPTIMO	PERIODO: 3	INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S		
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender y explicar fenómenos biológicos, químicos y físicos relacionados con la reproducción, la herencia genética, la formación de sustancias y el uso de máquinas simples, reconociendo su impacto en la producción agroecológica, la soberanía alimentaria y el trabajo rural, mediante el análisis crítico, la experimentación y la toma de decisiones responsables frente al entorno.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen la reproducción, la genética, la química de las sustancias y el uso de máquinas simples en la sostenibilidad de la agricultura campesina y en la transformación responsable del territorio rural?				
COMPETENCIAS: <ul style="list-style-type: none"> • Científica: Explica fenómenos naturales a partir de conceptos biológicos, químicos y físicos. • Investigativa: Formula preguntas, plantea hipótesis y utiliza procedimientos científicos. • Crítica y reflexiva: Analiza implicaciones sociales, éticas y ambientales del uso del conocimiento científico. • Ciudadana y ambiental: Participa responsablemente en el cuidado del entorno y la vida. • Tecnológica: Usa herramientas físicas y digitales (incluida la IA) de manera ética y pedagógica. 		COMPONENTE: Entorno vivo Físico Químico Ambiental y agroecológico		
LOGROS DEL PERIODO				
COGNITIVO	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los procesos de reproducción y herencia genética. • Diferencia tipos de enlaces químicos y su importancia en la vida cotidiana. • Explica el funcionamiento y la utilidad de las máquinas simples en el trabajo rural. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica cuadros de Punnett y modelos moleculares. • Realiza prácticas de polinización y simulaciones científicas. • Diseña y construye modelos de máquinas simples. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la diversidad genética y la soberanía de semillas. • Demuestra responsabilidad ambiental y ética científica. • Trabaja colaborativamente con respeto y compromiso comunitario. 		
CONTENIDO				
CIENCIA, HERENCIA, MATERIA Y TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA AGROECOLOGÍA Y LA SOSTENIBILIDAD RURAL.	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural
BIOLOGIA	Reproducción y Genética Básica	- Reproducción sexual y asexual: ventajas y desventajas en la agricultura. - Fecundación en plantas (polinización) y animales. - Introducción a la genética: conceptos de gen, alelo, genotipo, fenotipo. Leyes de Mendel. - La genética en la selección de semillas: ¿qué es una variedad criolla, un híbrido y un transgénico?	- Explica la importancia de la variabilidad genética. - Resuelve problemas sencillos aplicando las leyes de Mendel. - Argumenta sobre las implicaciones de los diferentes tipos de semillas en la agricultura campesina.	- Realización de polinización cruzada manual en flores de zapallo o maíz. - Uso de cuadros de Punnett para predecir características en cruces de arvejas o maíz. - Debate organizado sobre los pros y contras de las semillas híbridas vs. las semillas criollas.
	Enlaces Químicos y Formación	- El enlace químico: ¿por qué se unen los átomos? - Enlace iónico (formación de sales como el NaCl) y enlace covalente (formación de moléculas como H ₂ O, CO ₂ , CH ₄ - metano del compost).	- Diferencia entre enlace iónico y covalente. - Representa la formación de enlaces químicos simples. - Relaciona el tipo de enlace con las	- Construcción de modelos moleculares con esferas de icopor, palillos o material del medio, representando moléculas de interés agrícola (agua, amoníaco, metano). - Simulación de la

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



QUIMICA	de Moléculas	Representación de moléculas con estructuras de Lewis. - La geometría de las moléculas.	propiedades de las sustancias.	formación de un enlace iónico (transferencia de electrones) y uno covalente (compartición).
FISICA	Máquinas simples y su aporte al trabajo rural	- Palancas, poleas, planos inclinados, tornillos y ruedas. - Ventaja mecánica.	- Analiza cómo las máquinas simples facilitan el trabajo en el campo.	- Construcción de herramientas o modelos de poleas. - Proyecto: "Diseña tu herramienta agroecológica eficiente".
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> • Explico la reproducción como un proceso fundamental para la continuidad de la vida. • Reconozco que las sustancias están formadas por átomos que se unen mediante enlaces. • Analizo cómo las máquinas simples facilitan el trabajo humano. • Establezco relaciones entre ciencia, tecnología, sociedad y ambiente. 		DBA 6 y 7 – Grado Séptimo <ul style="list-style-type: none"> • Explica la herencia de características mediante modelos sencillos. • Reconoce la estructura y función de las sustancias y materiales. • Aplica principios físicos en situaciones cotidianas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Cuadros de Punnett resueltos y explicados. • Modelos moleculares construidos. • Proyectos de herramientas agroecológicas. • Debates argumentados sobre semillas. • Registros de prácticas experimentales.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> • Sociales: soberanía alimentaria. • Ética: bioética y tecnología. • Lengua: argumentación oral y escrita. • Matemáticas: probabilidades y proporciones. • Tecnología: diseño e innovación. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<ul style="list-style-type: none"> • Banco escolar de semillas criollas: Los estudiantes identifican, recolectan y conservan semillas criollas de la comunidad con apoyo de las familias. Aprenden sobre la reproducción y la diversidad genética, valorando las semillas como base de la alimentación y la cultura campesina. • Feria científica rural: Los estudiantes desarrollan pequeños proyectos relacionados con el cuidado del ambiente, la agricultura y la ciencia, y los presentan a la comunidad. Esta actividad fortalece el pensamiento científico, la comunicación y el trabajo en equipo. • Diseño comunitario de herramientas: A partir de necesidades del campo, los estudiantes diseñan y construyen herramientas sencillas usando máquinas simples. Comprenden cómo la ciencia ayuda a mejorar el trabajo rural de forma sostenible. • Investigación participativa del entorno: Los estudiantes observan su entorno, identifican problemas ambientales y proponen acciones de mejora. Desarrollan conciencia ambiental y compromiso con el cuidado del territorio. 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social y Ecosistémico)	Emoción y vivencia emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Polinización manual en cultivos locales	Cognitivo: Comprender la reproducción sexual en plantas y la variabilidad genética. Reflexivo: Analizar la importancia de la diversidad genética para la soberanía alimentaria. Social: Reconocer el saber campesino sobre semillas y ciclos agrícolas. Ecosistémico: Valorar la polinización como proceso vital para los ecosistemas y la producción de alimentos.	Asombro y sensibilidad ecológica: el estudiante experimenta cercanía con la vida vegetal y reconoce su papel como cuidador del proceso reproductivo natural.	Respeto por la vida, responsabilidad ambiental, cuidado del entorno.	Uso de IA para simular cruces genéticos sencillos, comparar resultados de polinización natural y dirigida, organizar registros fotográficos y elaborar fichas digitales del proceso.
Debate crítico sobre semillas criollas, híbridas y transgénicas	Cognitivo: Comprender conceptos básicos de genética aplicada a la agricultura. Reflexivo: Analizar implicaciones éticas, ambientales y sociales del uso de semillas comerciales. Social: Fortalecer el diálogo argumentado y la participación democrática. Ecosistémico: Evaluar impactos sobre biodiversidad y sostenibilidad.	Compromiso social y conciencia crítica: el estudiante expresa posturas, escucha al otro y se reconoce como sujeto con voz frente a problemáticas del territorio.	Justicia ambiental, respeto por la diversidad, pensamiento crítico.	IA como apoyo para organizar argumentos, contrastar fuentes confiables, elaborar mapas conceptuales y sintetizar posturas sin sustituir el pensamiento propio.
Construcción de modelos moleculares	Cognitivo: Comprender la formación de enlaces químicos y la estructura de las moléculas. Reflexivo: Relacionar la química con procesos naturales y agrícolas (agua, fertilidad, compostaje). Social: Trabajo colaborativo en la construcción de modelos. Ecosistémico: Reconocer la química como base de los ciclos de la materia en la naturaleza.	Curiosidad y satisfacción intelectual: entusiasmo por representar lo invisible y comprender cómo la materia sostiene la vida.	Responsabilidad, cooperación, rigor científico.	Uso de IA para visualizar moléculas en 3D, comparar estructuras, reforzar conceptos y elaborar explicaciones visuales adaptadas al nivel del estudiante.
Diseño comunitario de una herramienta agroecológica	Cognitivo: Aplicar principios de máquinas simples y ventaja mecánica. Reflexivo: Pensar soluciones tecnológicas apropiadas al contexto rural. Social: Trabajo colaborativo con compañeros y comunidad. Ecosistémico: Promover herramientas que reduzcan esfuerzo físico y daño ambiental.	Motivación y empoderamiento: el estudiante se siente capaz de transformar su realidad mediante la ciencia y la creatividad.	Creatividad, solidaridad, compromiso comunitario, innovación sostenible.	IA para simular diseños, analizar fuerzas y movimientos, mejorar prototipos, documentar el proceso y evaluar la eficiencia del diseño.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstica, formativa y sumativa. • Rúbricas contextualizadas. • Autoevaluación y coevaluación. • Evidencias prácticas y reflexivas. 				
RECURSOS				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> Material del entorno. Herramientas agrícolas. Laboratorio escolar. Guías MEN. Recursos digitales e IA educativa. 		
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES		
<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje experiencial. Material concreto. Refuerzos prácticos. Acompañamiento personalizado. 		
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> Actividades adaptadas y secuenciales. Lenguaje claro y visual. Ritmos flexibles. Evaluación cualitativa. Trabajo con familia y orientación escolar. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. <p>Propósito</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>Fortalecer los saberes básicos y conceptos fundamentales que no fueron apropiados durante el desarrollo normal del periodo, permitiendo que el estudiante alcance los aprendizajes mínimos esperados.</p> <p>Estrategias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías pedagógicas adaptadas y contextualizadas al entorno rural. • Actividades sencillas con material concreto y ejemplos del contexto cotidiano. • Tutorías cortas y personalizadas dentro o fuera del horario de clase. • Uso de esquemas, imágenes y actividades prácticas para reforzar conceptos clave. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listas de chequeo de conceptos y habilidades trabajadas. • Revisión de guías desarrolladas. • Evidencias escritas, gráficas o prácticas. • Retroalimentación constante y orientadora. 	<p>Superar dificultades específicas de aprendizaje identificadas en el estudiante, fortaleciendo la comprensión y aplicación de los contenidos mediante acompañamiento cercano.</p> <p>Estrategias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refuerzo práctico en pequeños grupos o de manera individual. • Explicaciones paso a paso con lenguaje claro y ejemplos cotidianos. • Actividades experimentales sencillas que permitan aprender haciendo. • Acompañamiento docente permanente y orientación personalizada. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación continua del proceso del estudiante. • Registro de avances en participación y desempeño. • Ajustes pedagógicos según las necesidades detectadas. • Diálogo con el estudiante sobre sus avances y dificultades. 	<p>Lograr el pleno desarrollo de las competencias científicas, permitiendo que el estudiante demuestre comprensión, aplicación y reflexión sobre los aprendizajes.</p> <p>Estrategias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos aplicados al entorno (huerta, semillas, herramientas, cuidado ambiental). • Resolución de situaciones problema contextualizadas. • Integración de saberes científicos con la realidad rural. • Presentación oral o práctica de los aprendizajes logrados. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación integral que tenga en cuenta el proceso y el resultado. • Evidencias prácticas, reflexivas y experimentales. • Autoevaluación del estudiante sobre su aprendizaje. • Retroalimentación final orientada al mejoramiento continuo.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: SEPTIMO		PERIODO: 4		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender las relaciones ecológicas, químicas y físicas que regulan el funcionamiento de los agroecosistemas, analizando la dinámica de poblaciones, la nutrición del suelo y el comportamiento de los fluidos, para promover prácticas agroecológicas sostenibles, responsables y contextualizadas al entorno rural.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen las interacciones entre los seres vivos, la química del suelo y el uso del agua en el equilibrio y la sostenibilidad de los agroecosistemas rurales?					
COMPETENCIAS: <ul style="list-style-type: none"> Científica: Analiza fenómenos naturales desde la ecología, la química y la física. Investigativa: Observa, registra y explica procesos del entorno. Crítica y reflexiva: Evalúa prácticas agrícolas desde una perspectiva ambiental y social. Ciudadana y ambiental: Participa en el cuidado del territorio. Tecnológica: Aplica principios científicos y herramientas digitales de manera ética. 			COMPONENTE: <ul style="list-style-type: none"> Biológico Químico Físico Ambiental – Agroecológico 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> Comprende la dinámica de poblaciones y las interacciones ecológicas. Reconoce la función química de los nutrientes del suelo. Explica el comportamiento de los fluidos y su aplicación en el campo. 		<ul style="list-style-type: none"> Realiza muestreos y registros poblacionales. Experimenta con solubilidad y compostaje. Construye modelos hidráulicos sencillos. 		<ul style="list-style-type: none"> Valora el equilibrio ecológico. Demuestra responsabilidad ambiental. Trabaja colaborativamente con compromiso comunitario. 	
CONTENIDO					
EQUILIBRIO ECOLÓGICO, NUTRICIÓN DEL SUELO Y USO RESPONSABLE DEL AGUA EN LOS AGROECOSISTEMAS.	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
BIOLOGIA	Ecología de Poblaciones en el Agroecosistema	- Concepto de población y comunidad. Dinámica de poblaciones: natalidad, mortalidad, inmigración, emigración. - Interacciones: competencia, depredación, parasitismo y mutualismo en los cultivos. - Control biológico de plagas: entendiendo la relación depredador-presa para manejar el campo.	- Analiza los factores que afectan el tamaño de una población. - Identifica y describe interacciones ecológicas en la huerta. - Explica los principios del control biológico.	- Muestreo de una población de insectos (ej. áfidos) en una planta y seguimiento de su crecimiento a lo largo del tiempo. - Proyecto de investigación: "Mapa de interacciones en el cultivo de frijol", identificando plagas, depredadores, polinizadores y competidores.	
QUIMICA	Química de los Nutrientes del Suelo	- Moléculas que contienen los macronutrientes: Nitrógeno (en nitratos NO ₃ ⁻ , amonio NH ₄ ⁺), Fósforo (en fosfatos PO ₄ ³⁻), Potasio (ion K ⁺). Solubilidad de los nutrientes: ¿por qué deben estar disueltos en agua para ser absorbidos? - La química del compostaje: reacciones de oxidación que liberan energía (calor) y transforman la materia orgánica.	- Identifica las formas químicas de los principales nutrientes vegetales. - Explica el concepto de solubilidad y su importancia en la nutrición de las plantas. - Describe el nivel químico básico lo que ocurre durante el compostaje.	- Práctica: prueba de solubilidad de diferentes "abonos" (sal de cocina, ceniza, tierra, compost) en agua. - Monitoreo de la temperatura de la compostera escolar, relacionando el aumento de temperatura con las reacciones químicas exotérmicas de la descomposición.	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



FISICA	Presión, fluidos y sistemas hidráulicos	Presión en líquidos. Principio de Pascal. Aplicaciones hidráulicas en el campo.	Explica el funcionamiento de sistemas hidráulicos.	Construcción de una prensa hidráulica casera. Observación de bombas manuales o de agua usadas en la finca.
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> Analizo las interacciones entre los organismos y su ambiente. Reconozco que los procesos químicos permiten la transformación de la materia. Explico fenómenos físicos presentes en situaciones cotidianas. Relaciono ciencia, tecnología, sociedad y ambiente. 		DBA 6, 7 y 8 – Grado Séptimo <ul style="list-style-type: none"> Explica relaciones ecológicas en los ecosistemas. Reconoce transformaciones químicas en la naturaleza. Aplica principios físicos en contextos cotidianos. 		<ul style="list-style-type: none"> Registros de muestreo de poblaciones. Informes de prácticas de suelo y compostaje. Modelos de sistemas hidráulicos. Socializaciones y reflexiones escritas.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> Sociales: uso del territorio. Matemáticas: análisis de datos. Ética: cuidado ambiental. Lengua: informes y argumentación. Tecnología: diseño y simulación. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<ul style="list-style-type: none"> Control biológico en la huerta. Manejo del compost escolar. Uso eficiente del agua. Investigación participativa del entomo. 				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social y Ecosistémico)	Emoción y vivencia emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Muestreo poblacional en cultivos y huerta escolar	Cognitivo: Comprender el concepto de población y los factores que afectan su tamaño. Reflexivo: Analizar cómo las acciones humanas influyen en el equilibrio de las poblaciones. Social: Reconocer la importancia del trabajo colectivo y del conocimiento campesino en el manejo del agroecosistema. Ecosistémico: Valorar la biodiversidad y las interacciones entre organismos.	Curiosidad y asombro: el estudiante observa, cuenta y compara seres vivos del entorno, fortaleciendo su vínculo con la naturaleza.	Responsabilidad ambiental, respeto por la vida.	Uso de IA para organizar datos en tablas y gráficos sencillos, identificar tendencias poblacionales y apoyar la interpretación de resultados sin reemplazar el análisis del estudiante.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>Proceso de compostaje escolar agroecológico</p>	<p>Cognitivo: Comprender la transformación química y biológica de la materia orgánica. Reflexivo: Reconocer el compostaje como alternativa sostenible frente al uso de fertilizantes químicos. Social: Fomentar la corresponsabilidad en el manejo de residuos escolares y comunitarios. Ecosistémico: Valorar el reciclaje de nutrientes y el cuidado del suelo.</p>	<p>Asombro y conciencia ambiental: el estudiante evidencia cómo los residuos se transforman en vida y fertilidad.</p>	<p>Cuidado ambiental, compromiso ecológico.</p>	<p>IA para registrar y analizar temperatura, tiempo y cambios del compost; elaboración de informes digitales y explicaciones guiadas del proceso.</p>
<p>Construcción de una prensa hidráulica casera</p>	<p>Cognitivo: Comprender el principio de Pascal y la presión en los fluidos. Reflexivo: Analizar la utilidad de los sistemas hidráulicos en el trabajo rural. Social: Trabajo colaborativo en la construcción y prueba del dispositivo. Ecosistémico: Promover tecnologías apropiadas que optimicen el esfuerzo humano y los recursos.</p>	<p>Motivación y satisfacción: el estudiante se reconoce capaz de aplicar la ciencia para resolver problemas reales.</p>	<p>Creatividad, cooperación, innovación sostenible.</p>	<p>Uso de IA para simular el funcionamiento del sistema hidráulico, comparar diseños y mejorar el prototipo a partir de retroalimentación técnica.</p>
<p>Elaboración de un mapa ecológico del entorno</p>	<p>Cognitivo: Identificar poblaciones, comunidades e interacciones ecológicas. Reflexivo: Analizar problemáticas ambientales del territorio y sus causas. Social: Reconocer el territorio como espacio de vida compartida y responsabilidad colectiva. Ecosistémico: Comprender el agroecosistema como un sistema interconectado.</p>	<p>Compromiso y sentido de pertenencia: el estudiante se siente parte activa del cuidado de su territorio.</p>	<p>Justicia ambiental, respeto por el territorio.</p>	<p>IA como apoyo para elaborar mapas, esquemas y gráficos digitales, organizar información recolectada y comunicar hallazgos de forma clara y responsable.</p>

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Diagnóstica, formativa y sumativa.
- Rúbricas contextualizadas.
- Autoevaluación y coevaluación.
- Evidencias prácticas y reflexivas.

RECURSOS

- Material del entorno.
- Huerta y compostera escolar.
- Herramientas agrícolas.
- Laboratorio escolar.
- Guías MEN.
- Recursos digitales e IA educativa.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Aprendizaje experiencial.
- Material concreto.
- Refuerzos prácticos.
- Acompañamiento personalizado.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> • Actividades adaptadas y secuenciales. • Lenguaje claro y visual. • Ritmos flexibles. • Evaluación cualitativa. • Trabajo con familia y orientación escolar. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Fortalecer los saberes básicos en ciencias naturales para que el estudiante logre comprender los conceptos fundamentales del periodo y pueda avanzar de manera segura en su proceso de aprendizaje.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de guías pedagógicas adaptadas, con lenguaje sencillo, esquemas, imágenes y actividades contextualizadas al entorno rural. • Tutorías individuales o en pequeños grupos, enfocadas en aclarar conceptos clave (ecología, química básica del suelo, principios físicos aplicados al campo). • Uso de material concreto y experiencias prácticas (observación directa, experimentos sencillos, trabajo en huerta o laboratorio escolar). • Actividades de refuerzo conceptual mediante mapas conceptuales, dibujos explicativos y ejemplos cotidianos. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listas de chequeo de conceptos esenciales. • Revisión de cuadernos, guías y evidencias prácticas. • Retroalimentación constante y registro del progreso del estudiante. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Superar dificultades específicas identificadas durante el proceso de evaluación, fortaleciendo la comprensión y aplicación de los conocimientos científicos.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refuerzo práctico dirigido, priorizando actividades experimentales y situaciones problema relacionadas con el contexto agroecológico. • Acompañamiento docente permanente, orientado a resolver dudas, corregir errores conceptuales y fortalecer habilidades científicas. • Trabajo colaborativo entre pares para favorecer el aprendizaje solidario y la construcción colectiva del conocimiento. • Uso de recursos digitales e IA como apoyo pedagógico para explicar conceptos, organizar información y reforzar aprendizajes, siempre con orientación del docente. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación continua del desempeño en clase y en actividades prácticas. • Registro de avances en diarios pedagógicos o formatos de seguimiento. • Retroalimentación formativa y oportuna. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Alcanzar el logro pleno de las competencias científicas del periodo, integrando el saber, el hacer y el ser, con una mirada crítica y transformadora del entorno.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos aplicados al contexto rural, como investigaciones sencillas, propuestas de mejora ambiental o soluciones a problemáticas del agroecosistema. • Integración de saberes de biología, química y física en actividades interdisciplinarias. • Socialización de aprendizajes mediante exposiciones, informes, ferias escolares o productos pedagógicos. • Promoción de la reflexión crítica, la autonomía y la responsabilidad frente al aprendizaje. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación integral que valore conocimientos, habilidades y actitudes. • Autoevaluación y coevaluación guiadas. • Informe reflexivo del proceso y los logros alcanzados, con acompañamiento docente.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

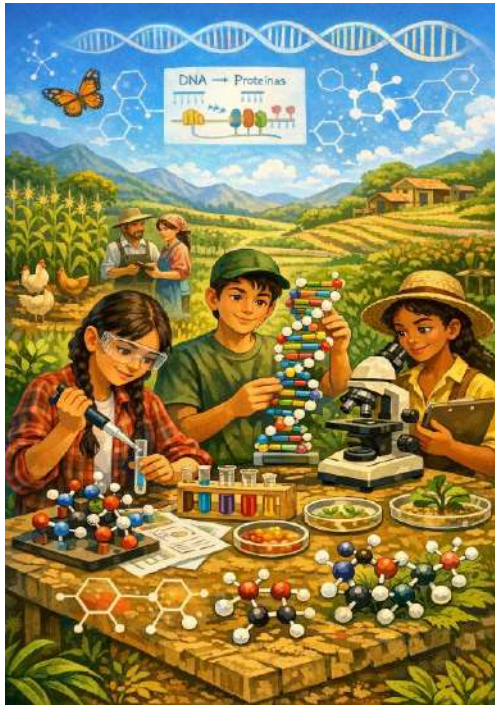
Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO OCTAVO



En octavo grado, los estudiantes profundizan en el lenguaje molecular de la vida, comprendiendo cómo la organización química de los seres vivos sustenta los procesos biológicos que observan cotidianamente en su entorno. Retomando los saberes del grado anterior —sobre la estructura del átomo, los tipos de enlaces y la conformación básica de la materia—, ahora reconocen que las mismas leyes químicas que explican la formación de compuestos también rigen la constitución de los organismos vivos y sus interacciones con el ambiente.

A través del estudio del ADN, la síntesis de proteínas y los principios de la herencia, los estudiantes analizan cómo la información genética dirige el funcionamiento celular y determina la diversidad biológica presente en su agroecosistema local. Este proceso les permitirá valorar la importancia de conservar la biodiversidad, comprender los mecanismos de adaptación de las especies y reconocer el papel de las prácticas tradicionales de selección y mejoramiento genético que sus familias han desarrollado y transmitido como parte de su herencia cultural y productiva.

De manera complementaria, se fortalecen los fundamentos de la química orgánica, particularmente los relacionados con el carbono como elemento estructural de las biomoléculas esenciales para la vida. Los estudiantes explorarán cómo los carbohidratos, lípidos y proteínas se forman, transforman y participan en los ciclos naturales del suelo, las plantas, los animales y los seres humanos. Mediante experiencias de laboratorio y observación en campo, relacionarán la composición química de los alimentos, abonos y fertilizantes con su efecto en la salud humana y ambiental, fortaleciendo así su pensamiento crítico y su comprensión de las interdependencias entre los sistemas naturales y productivos.

El propósito formativo es que los estudiantes desarrollen una mirada científica, ética y reflexiva frente a las biotecnologías modernas —como los cultivos transgénicos o los biofertilizantes industriales—, comparándolas con las alternativas agroecológicas que promueven la sostenibilidad y el equilibrio ecológico. Al analizar la composición y los efectos de los productos utilizados en el campo, aprenderán a discernir entre prácticas agrícolas sostenibles y convencionales, fortaleciendo su capacidad para tomar decisiones informadas, responsables y respetuosas con la vida, orientadas al cuidado de la tierra, la salud y la producción de alimentos sanos.

Esta etapa formativa sienta las bases para el grado siguiente, donde integrarán los conocimientos de biología celular, genética y química orgánica en el estudio de los procesos metabólicos y energéticos que permiten la vida, comprendiendo así la unidad entre la materia, la energía y los sistemas vivos dentro de los ecosistemas agroecológicos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PROGRESIÓN CURRICULAR DE BIOLOGÍA

Grado anterior (7°)	Explica la organización y funcionamiento de los sistemas biológicos en los seres vivos.
Grado actual (8°)	Comprende los procesos de reproducción sexual y asexual, la transmisión de características hereditarias y los mecanismos evolutivos que explican la diversidad de la vida.
Grado siguiente (9°)	Analiza las interacciones entre los seres vivos y su ambiente, comprendiendo los flujos de energía y materia en los ecosistemas.

PROGRESIÓN CURRICULAR DE QUÍMICA

Grado anterior (7°)	Comprende la estructura del átomo y los tipos de enlaces que forman moléculas en los sistemas vivos y materiales naturales.
Grado actual (8°)	Utiliza la nomenclatura química y reconoce funciones químicas, aplicándolas a procesos agroecológicos como el compostaje, la fermentación y la elaboración de bioles.
Grado siguiente (9°)	Profundiza en las reacciones químicas, leyes ponderales y cálculos estequiométricos para comprender la eficiencia y el balance en procesos naturales y agrícolas.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS (EBC):

- Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.
- Establezco la relación entre el ADN, los genes y los cromosomas.
- Argumento la importancia de la fósiles y de la geología en la reconstrucción de la historia de la Tierra.
- Identifico las características de los compuestos orgánicos y su importancia en la industria y la vida cotidiana.
- Relaciono los grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.
- Describo el origen y la composición del petróleo y explico su importancia como fuente de energía y materia prima.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA):

1. Comprende la importancia del modelo del ADN para explicar el almacenamiento y la transmisión del material hereditario entre generaciones.
2. Explica los procesos de selección natural y artificial como fuerzas que permiten la adaptación de las especies al ambiente y el desarrollo de variedades de organismos.
3. Comprende que en las cadenas carbonadas de los compuestos orgánicos se presentan diferentes grupos funcionales (alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos) que le confieren propiedades físicas y químicas particulares.
4. Explica las consecuencias del uso de combustibles fósiles en el ambiente y la importancia de buscar fuentes de energía alternativas.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: OCTAVO		PERIODO: 1		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Comprender la relación entre la estructura química de la materia y los procesos biológicos, reconociendo cómo el ADN, las biomoléculas y la energía térmica sustentan la vida, la biodiversidad y los sistemas productivos del agroecosistema, fortaleciendo una actitud crítica, ética y responsable frente al uso de la ciencia y la tecnología.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen la organización molecular de la vida, la información genética y los procesos físicos del calor en la biodiversidad, la producción de alimentos y la sostenibilidad de los agroecosistemas?</p>					
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de fenómenos naturales desde la biología, la química y la física. • Uso comprensivo del conocimiento científico en contextos reales. • Pensamiento crítico frente a prácticas productivas y tecnológicas. • Valoración de la biodiversidad y el conocimiento campesino. 			<p>COMPONENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno vivo • Materia y energía • Ciencia, tecnología y sociedad 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende la estructura y función del ADN y su relación con la síntesis de proteínas. • Reconoce el papel del carbono como base de las biomoléculas. • Diferencia calor y temperatura y explica su importancia en procesos naturales. 		<ul style="list-style-type: none"> • Realiza experimentos sencillos de laboratorio y campo. • Modela moléculas orgánicas y procesos biológicos. • Registra, analiza y comunica información científica. 		<ul style="list-style-type: none"> • Valora la biodiversidad y la vida en todas sus formas. • Asume una actitud crítica frente al uso de biotecnologías. • Trabaja colaborativamente con respeto y responsabilidad. 	
CONTENIDO					
EL LENGUAJE MOLECULAR DE LA VIDA Y LA ENERGÍA EN LOS SISTEMAS AGROECOLÓGICOS	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
BIOLOGIA	El ADN: El Manual de Instrucciones de la Vida	<ul style="list-style-type: none"> - La estructura del ADN: modelo de doble hélice (Watson y Crick). - Genes y cromosomas. - Replicación del ADN. - Transcripción (de ADN a ARN) y traducción (síntesis de proteínas). - Las mutaciones: fuente de variabilidad en cultivos y animales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica la relación entre ADN, genes y proteínas. - Modela el proceso de síntesis de proteínas. - Analiza el papel de las mutaciones en la evolución y el mejoramiento genético. 	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción casera de ADN de frutas (banano, fresas) o vegetales. - Actividad de simulación/juego de roles del proceso de transcripción y traducción para "construir" una proteína. - Estudio de caso: análisis de una variedad de maíz criollo y sus características (mutaciones beneficiosas). 	
	Introducción a la Química Orgánica	<ul style="list-style-type: none"> - El átomo de carbono: tetravalencia e hibridación. - Cadenas carbonadas: alcanos, alquenos y alquinos. - Nomenclatura básica. - Fuentes de compuestos orgánicos: el 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las propiedades únicas del átomo de carbono. - Nombra y formula hidrocarburos sencillos. - Compara el origen y uso del petróleo vs. la biomasa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de modelos de moléculas de alcanos, alquenos y alquinos. - Investigación sobre el proceso de producción de panela o guarapo como 	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



QUIMICA		petróleo y la biomasa. - Biocombustibles: una alternativa desde el campo (etanol de caña, biodiesel).		ejemplo de fermentación para producir alcohol (etanol).
FISICA	Calor, temperatura y vida en el suelo	Temperatura y calor. Escalas termométricas. Transferencia de calor: conducción, convección y radiación.	Diferencia calor y temperatura. Interpreta la transferencia térmica en procesos naturales.	Medición de temperatura del suelo y agua en cultivos. Experimento: cómo la temperatura afecta la germinación.
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> Explico la estructura y función de la célula y el material genético. Relaciono la estructura de la materia con sus propiedades y transformaciones. Reconozco la energía como elemento fundamental de los sistemas naturales. 		<ul style="list-style-type: none"> DBA 1: Comprende que el ADN contiene la información hereditaria que dirige el funcionamiento celular. DBA 2: Explica cómo el carbono permite la diversidad de moléculas orgánicas. DBA 3: Reconoce la influencia del calor y la temperatura en los procesos biológicos. 		<ul style="list-style-type: none"> Modelos físicos y gráficos del ADN y moléculas orgánicas. Informes de laboratorio y campo. Participación en debates y socialización de proyectos. Registros experimentales y reflexiones escritas.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> Ciencias Sociales: territorio y cultura campesina. Ética y valores: responsabilidad ambiental. Tecnología: uso ético de la IA. Matemáticas: análisis de datos. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<ul style="list-style-type: none"> Banco escolar de semillas. Fermentación y biocombustibles artesanales. Observación del suelo como sistema vivo. 				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad	Propósito CRESE (Conciencia, Reflexión y Sentido Ético)	Emoción que se moviliza	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso pedagógico)
Extracción casera de ADN (frutas locales)	Reconocer el ADN como base de la vida y la herencia biológica en los agroecosistemas	Asombro	Respeto por la vida	IA para visualizar modelos de ADN y explicar cada fase del proceso
Simulación de transcripción y traducción	Comprender cómo la información genética se convierte en proteínas	Curiosidad	Responsabilidad	IA para crear esquemas paso a paso y animaciones del proceso

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Análisis de semillas criollas	Valorar la diversidad genética y el conocimiento campesino	Orgullo y pertenencia	Identidad cultural	IA para organizar fichas comparativas de semillas
Debate sobre transgénicos y agroecología	Desarrollar pensamiento crítico frente a la biotecnología	Compromiso	Justicia ambiental	IA para organizar argumentos y contrastar posturas
Construcción de modelos moleculares (carbono)	Comprender la base química de la vida	Interés	Responsabilidad científica	IA para visualización molecular 3D
Investigación sobre fermentación (paneta/guarapo)	Relacionar química orgánica y producción rural	Motivación	Valor del trabajo campesino	IA para esquematizar procesos y registrar datos
Medición de temperatura del suelo	Comprender la relación calor-vida en el suelo	Curiosidad	Cuidado ambiental	IA para análisis de datos y gráficos
Experimento de germinación y temperatura	Analizar cómo la energía térmica afecta la vida	Expectativa	Paciencia	IA para seguimiento digital de resultados
Mapa ecológico del entorno escolar	Leer el territorio como sistema vivo	Sensibilidad	Amor por la tierra	IA para elaborar mapas y representaciones gráficas
Compostaje escolar	Entender ciclos naturales de la materia	Satisfacción	Responsabilidad ambiental	IA para seguimiento del proceso y tiempos
Banco escolar de semillas	Preservar biodiversidad y soberanía alimentaria	Sentido de pertenencia	Solidaridad	IA para inventario y registro histórico
Diseño comunitario de herramientas	Innovar desde la sostenibilidad	Motivación	Creatividad	IA para simular diseños y mejoras
Investigación participativa del entorno	Conectar ciencia y realidad local	Empatía	Corresponsabilidad	IA para organizar información y conclusiones
Feria científica rural	Socializar saberes científicos y comunitarios	Confianza	Trabajo colaborativo	IA para presentaciones y divulgación

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Diagnóstica, formativa y sumativa.
- Rúbricas contextualizadas.
- Autoevaluación y coevaluación y evidencias prácticas y reflexivas.

RECURSOS

- Material del entorno.
- Laboratorio escolar.
- Herramientas rurales.
- Recursos digitales e IA educativa.
- Guías MEN.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Aprendizaje experiencial.
- Material concreto y visual.
- Refuerzos prácticos.
- Acompañamiento personalizado.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

- Actividades secuenciales y adaptadas.
- Lenguaje claro y apoyos visuales.
- Ritmos flexibles.
- Evaluación cualitativa.
- Trabajo conjunto con familia y orientación escolar.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito Fortalecer los saberes básicos y fundamentales en biología, química y física, permitiendo que el estudiante comprenda los conceptos esenciales necesarios para continuar el proceso de aprendizaje con seguridad y confianza.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y aplicación de guías pedagógicas adaptadas, con lenguaje claro, actividades secuenciadas y ejemplos contextualizados al entorno rural. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito Superar dificultades específicas en el aprendizaje, fortaleciendo habilidades científicas, comunicativas y de pensamiento crítico, respetando los ritmos y estilos de aprendizaje de cada estudiante.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de refuerzos prácticos centrados en actividades experimentales, trabajo en campo y ejercicios aplicados al contexto agroecológico. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito Promover el logro pleno de las competencias científicas, potenciando el pensamiento crítico, la autonomía y la capacidad de aplicar los conocimientos en situaciones reales del entorno.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos aplicados al entorno rural, relacionados con agroecología, biodiversidad, semillas

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none">Tutorías personalizadas o en pequeños grupos, orientadas a la explicación de conceptos clave como ADN, moléculas orgánicas y calor.Uso de material concreto y didáctico (modelos moleculares, esquemas, experimentos sencillos) para favorecer la comprensión significativa.Actividades prácticas guiadas, enfocadas en la observación, manipulación y explicación oral de los fenómenos estudiados. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none">Aplicación de listas de chequeo para verificar la comprensión de conceptos básicos.Recolección de evidencias de aprendizaje (cuadernos, guías desarrolladas, esquemas, fotografías de prácticas).Retroalimentación permanente, destacando avances y aspectos por fortalecer.	<ul style="list-style-type: none">Acompañamiento docente constante, orientando la resolución de dudas y promoviendo la participación activa del estudiante.Uso de estrategias didácticas variadas como esquemas, mapas conceptuales, juegos de roles y actividades colaborativas.Orientación en el uso pedagógico de herramientas digitales y de IA para organizar información, visualizar procesos y reforzar conceptos. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none">Observación continua del desempeño académico, actitudinal y procedimental.Registro de avances en bitácoras o formatos de seguimiento.Retroalimentación oportuna y formativa, orientada al mejoramiento progresivo y al fortalecimiento de la autoestima académica.	<p>criollas, temperatura del suelo o procesos biológicos locales.</p> <ul style="list-style-type: none">Participación en actividades de investigación escolar, ferias científicas rurales y socialización de resultados.Integración de saberes de biología, química y física en propuestas de solución a problemáticas reales.Uso reflexivo de la IA para analizar datos, elaborar informes, mejorar presentaciones y fortalecer la argumentación científica. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none">Evaluación integral, teniendo en cuenta aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales.Autoevaluación y coevaluación como estrategias de reflexión sobre el propio aprendizaje.Valoración de la capacidad del estudiante para transferir el conocimiento a nuevos contextos y proponer soluciones sostenibles.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: OCTAVO		PERIODO: 2		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Desarrollar en los estudiantes la comprensión crítica de los procesos genéticos, químicos y físicos que explican la herencia, la transformación de la materia y la energía, relacionándolos con prácticas agrícolas tradicionales y biotecnológicas, para que puedan tomar decisiones informadas, éticas y responsables frente al cuidado de la vida, la biodiversidad y la soberanía alimentaria.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen la genética, la química de los compuestos orgánicos y la energía térmica en la producción de alimentos, la biodiversidad y la sostenibilidad del agroecosistema?</p>					
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica fenómenos naturales a partir de modelos científicos. • Analiza críticamente el impacto de la ciencia y la tecnología en la sociedad y el ambiente. • Usa el conocimiento científico para proponer soluciones a problemas del entorno rural. • Argumenta con fundamento científico y ético frente a problemáticas socioambientales. 			<p>COMPONENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno vivo • Entorno físico • Ciencia, tecnología, sociedad y ambiente (CTSA) 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los principios de la herencia genética mendeliana y no mendeliana. • Identifica los principales grupos funcionales orgánicos y su relación con procesos agroecológicos. • Explica los cambios de estado de la materia y su importancia en el ciclo del agua y la agricultura. 		<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de genética aplicando leyes de Mendel y casos especiales. • Realiza prácticas experimentales sencillas relacionadas con fermentación, vinagres y energía térmica. • Desarrolla proyectos agroecológicos aplicando el método científico. 		<ul style="list-style-type: none"> • Asume una postura crítica y ética frente al uso de biotecnologías. • Valora los saberes campesinos y la biodiversidad local. • Trabaja de manera colaborativa y responsable en actividades prácticas e investigativas. 	
CONTENIDO					
CIENCIA, HERENCIA, ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD EN LOS AGROECOSISTEMAS	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
BIOLOGIA	Genética, Herencia y Biotecnología	<p>- Repaso de las Leyes de Mendel. Herencia ligada al sexo y codominancia. - Mejoramiento genético tradicional: selección masal y cruces dirigidos en las plantas y animales de el campo. - Biotecnología moderna: ¿qué es un Organismo Genéticamente Modificado (OGM)? - Debate: implicaciones éticas, sociales y ambientales de los OGM en la agricultura campesina y la soberanía alimentaria.</p>	<p>- Resuelve problemas de genética mendeliana y no mendeliana. - Compara las técnicas de mejoramiento genético tradicional con la ingeniería genética. - Evalúa críticamente los argumentos a favor y en contra de los OGM.</p>	<p>- Proyecto: "Mejorando nuestro maíz", simulando un proceso de selección de las mejores mazorcas para la siembra futura basado en características deseadas. - Investigación y debate estructurado sobre el maíz transgénico en Colombia.</p>	
QUIMICA	Grupos Funcionales I: Alcoholes, Cetonas y Ácidos	<p>- El grupo hidroxilo (-OH): alcoholes. Fermentación alcohólica en la producción de abonos líquidos (supermagro). - El grupo carbonilo (=C=O): aldehídos y cetonas. - El grupo carboxilo (-COOH): ácidos carboxílicos. El ácido acético en el vinagre (conservante y controlador de pH).</p>	<p>- Identifica los principales grupos funcionales. - Relaciona un grupo funcional con las propiedades de la molécula. - Explica la química detrás de procesos como la fermentación y la producción de vinagre.</p>	<p>- Taller práctico de elaboración de vinagres caseros a partir de frutas de la cosecha. - Prueba de identificación de azúcares reductores (aldehídos) en muestras de jugos de frutas o miel.</p>	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



FISICA	Cambios de estado y energía térmica	Cambios de estado del agua. Calor específico y evaporación.	Explica la importancia de la energía térmica en el ciclo del agua y la agricultura.	Construcción de un mini-invernadero para observar la condensación.
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> Explico la transmisión de características hereditarias en los seres vivos. Relaciono la estructura de la materia con sus propiedades y transformaciones. Reconozco la energía como un factor fundamental en los procesos naturales. Analizo implicaciones sociales y ambientales del desarrollo científico y tecnológico. 		<ul style="list-style-type: none"> DBA 5 (Octavo): Explica cómo se heredan las características en los seres vivos y reconoce variaciones genéticas. DBA 6 (Octavo): Comprende las transformaciones químicas y su relación con procesos naturales y productivos. DBA 7 (Octavo): Analiza el papel de la energía en los cambios de estado de la materia y en los ecosistemas. 		<ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas de genética. Informes de prácticas experimentales. Participación argumentada en debates. Proyectos agroecológicos contextualizados. Cuadernos, esquemas, mapas conceptuales y producciones digitales.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> Ética y valores: soberanía alimentaria y justicia ambiental. Tecnología: uso responsable de la IA. Lenguaje: argumentación oral y escrita. Ciencias sociales: territorio, cultura campesina y producción. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<ul style="list-style-type: none"> Banco escolar de semillas. Feria científica rural. Investigación participativa del entorno. Producción de insumos orgánicos. 				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad	Propósito CRESE	Emoción y vivencia emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Selección de semillas	Cognitivo: Identificar características genéticas heredables. Reflexivo: Evaluar la importancia de la diversidad genética para la soberanía alimentaria. Social: Valorar el saber campesino y el trabajo colectivo. Ecosistémico: Reconocer la biodiversidad como base para sistemas agrícolas resilientes.	Compromiso con la conservación y el cuidado de las semillas tradicionales; orgullo por las raíces culturales y biológicas.	Responsabilidad ambiental y social; corresponsabilidad comunitaria.	Uso de IA para registrar datos fenotípicos, analizar variabilidad genética, construir bases de datos visuales y apoyar la toma de decisiones para selección sostenible de semillas.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Elaboración de vinagre	Cognitivo: Comprender las reacciones químicas de fermentación y su importancia agroecológica. Reflexivo: Valorar prácticas tradicionales de conservación y producción. Social: Fomentar trabajo colaborativo y respeto por saberes ancestrales. Ecosistémico: Reconocer el vinagre como recurso natural para control biológico y conservación.	Asombro ante la transformación natural y respeto por los procesos vivos y culturales.	Cuidado ambiental, solidaridad y aprecio por la naturaleza.	Visualización interactiva de procesos químicos mediante simulaciones IA, seguimiento digital del proceso de fermentación y elaboración de informes multimedia para compartir aprendizajes.
Mini-invernadero	Cognitivo: Aplicar conceptos físicos de transferencia de calor y su impacto en el crecimiento vegetal. Reflexivo: Analizar cómo las condiciones ambientales afectan la producción. Social: Promover trabajo en equipo para construir soluciones prácticas. Ecosistémico: Impulsar prácticas agroecológicas para optimizar recursos naturales.	Curiosidad por observar cambios y motivación por crear soluciones propias que mejoren el entorno.	Perseverancia, innovación y compromiso con el cuidado del medio.	Simulación térmica de diferentes condiciones ambientales para optimizar diseño, análisis de datos de temperatura y humedad, y visualización gráfica del impacto en crecimiento con ayuda de IA.
Debate OGM	Cognitivo: Desarrollar pensamiento crítico sobre la biotecnología y sus impactos. Reflexivo: Reflexionar sobre la ética, riesgos y beneficios de los organismos genéticamente modificados. Social: Fortalecer habilidades comunicativas y participación democrática. Ecosistémico: Considerar consecuencias ambientales y socioeconómicas.	Conciencia social, respeto por opiniones diversas y compromiso ético con la vida y el entorno.	Justicia ambiental, respeto por la biodiversidad y pensamiento crítico.	IA como apoyo para recopilar información fiable, organizar argumentos, facilitar mapas conceptuales y fomentar el análisis crítico sin sustituir el juicio personal ni la reflexión ética.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Diagnóstica, formativa y sumativa.
- Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
- Rúbricas, listas de chequeo, proyectos y reflexiones.

RECURSOS

- Material del entorno.
- Laboratorio escolar.
- TIC e IA educativa.
- Cuadernos, guías y material concreto.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Tutorías.
- Guías adaptadas.
- Refuerzos prácticos.
- Acompañamiento docente.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> Actividades simplificadas y visuales. Ritmos diferenciados. Evaluación flexible. Apoyo constante y trabajo colaborativo. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Fortalecer saberes básicos fundamentales relacionados con genética, química orgánica y física térmica para asegurar la comprensión de conceptos esenciales que permitan el avance hacia aprendizajes complejos.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías didácticas adaptadas que incluyan explicaciones sencillas y ejemplos del contexto rural agroecológico. Tutorías personalizadas para estudiantes con dificultades conceptuales en genética mendeliana, grupos funcionales y fenómenos térmicos. Uso de material concreto (modelos moleculares, actividades prácticas con fermentación y experimentos térmicos) para facilitar el aprendizaje. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Listas de chequeo para identificar progresos y dificultades. Registro de evidencias en formato digital y físico (trabajos prácticos, informes, observaciones). Retroalimentación continua para ajustar estrategias de enseñanza. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. <p>Propósito: Superar dificultades específicas detectadas en el desarrollo de habilidades experimentales, pensamiento crítico y aplicación de conceptos químicos y físicos en el entorno.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Refuerzo práctico mediante actividades guiadas en laboratorio y campo que refuercen los procesos de fermentación, la selección de semillas y el diseño de mini-invernaderos. Acompañamiento docente individual o en pequeños grupos para orientar el análisis de resultados y promover la reflexión. Uso de recursos tecnológicos y herramientas de IA para apoyar la comprensión (simuladores, visualizaciones interactivas, análisis de datos). <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Observación continua durante las actividades prácticas y debates. Registro cualitativo y cuantitativo de avances. Espacios para autoevaluación y coevaluación, promoviendo la metacognición. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Alcanzar el logro pleno de competencias a través de proyectos integradores que apliquen conocimientos científicos a problemáticas reales del agroecosistema local, fortaleciendo la autonomía y el compromiso social.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseño y ejecución de proyectos agroecológicos, como la creación de un banco de semillas, producción casera de vinagre para uso en cultivos, o construcción de mini-invernaderos adaptados. Fomento de actividades de investigación participativa que integren saberes ancestrales y científicos, promoviendo la valoración del territorio y la biodiversidad. Uso de IA para análisis avanzado de datos, simulación de procesos y presentación multimedia de resultados, incentivando la innovación. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación integral que incluya productos, procesos, actitudes y participación comunitaria. Reflexión crítica sobre el impacto ambiental, social y cultural de los proyectos. Retroalimentación reflexiva y propositiva para fortalecer habilidades socioemocionales y científicas.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: OCTAVO		PERIODO: 3		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Desarrollar en los estudiantes una comprensión crítica y reflexiva sobre los procesos evolutivos, la importancia de las biomoléculas en los organismos vivos y el uso responsable de la energía eléctrica, integrando saberes agroecológicos para promover prácticas sostenibles y conscientes del entorno rural.</p> <p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen los procesos evolutivos, las biomoléculas y la energía eléctrica en la vida del agroecosistema local y en la mejora sostenible de la calidad de vida rural?</p>					
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza y explica fenómenos biológicos, químicos y físicos del entorno natural y agroecológico. • Aplica el método científico para investigar problemas ambientales y sociales desde una perspectiva crítica. • Promueve prácticas sostenibles y responsables en el uso de recursos naturales y tecnológicos. • Desarrolla habilidades comunicativas y colaborativas para el trabajo en comunidad. 			<p>COMPONENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno vivo • Entorno físico • Ciencia, tecnología, sociedad y ambiente 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Explica la teoría de la evolución y la selección natural, diferenciándola de la selección artificial. • Clasifica y relaciona las biomoléculas con su función biológica y su presencia en alimentos locales. • Describe los conceptos básicos de electricidad y circuitos simples, reconociendo fuentes renovables. 		<ul style="list-style-type: none"> • Realiza experimentos para demostrar selección natural y pruebas cualitativas para identificar biomoléculas. • Construye circuitos eléctricos simples y reconoce su aplicación en contextos rurales. • Participa en debates y actividades prácticas que integran conocimientos científicos con saberes ancestrales. 		<ul style="list-style-type: none"> • Muestra respeto y valoración por la biodiversidad y las prácticas agroecológicas tradicionales. • Desarrolla una conciencia crítica sobre el impacto ambiental y social del uso de biotecnologías y energía. • Fomenta la colaboración y el diálogo respetuoso en el trabajo comunitario y académico. 	
CONTENIDO					
LA VIDA, LA MATERIA Y LA ENERGÍA EN EL CONTEXTO AGROECOLÓGICO.	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
BIOLOGIA	Evolución y Selección Natural	<p>- Teorías evolutivas: de Lamarck a Darwin y Wallace. - Selección natural: el motor de la evolución. Adaptación. - Especiación: ¿cómo se originan nuevas especies? - La selección artificial como modelo de la selección natural (razas de perros, variedades de cultivos).</p>	<p>- Explica los postulados de la teoría de la selección natural. - Diferencia entre selección natural y selección artificial. - Argumenta cómo la evolución da lugar a la biodiversidad.</p>	<p>- Estudio de caso: la evolución de la resistencia de los insectos-plaga a los pesticidas. - Actividad de simulación de selección natural con "picos" (pinzas, palillos) y "semillas" (fríjoles, lentejas) de diferentes tipos. - Charla con abuelos/as sobre cómo han cambiado las variedades de cultivos en la vereda a lo largo del tiempo (selección artificial).</p>	
	Biomoléculas: Los Ladrillos de la	<p>- Carbohidratos: monosacáridos (glucosa en la miel), disacáridos (sacarosa en la caña) y polisacáridos (almidón en la papa, celulosa en la madera). - Lípidos: grasas y</p>	<p>- Clasifica las principales biomoléculas. - Describe la función biológica de carbohidratos, lípidos y proteínas. - Relaciona la estructura de las biomoléculas</p>	<p>- Pruebas cualitativas para identificar almidón (con lugol), azúcares y proteínas en alimentos de el campo (papa, yuca, leche, huevo, fríjol). - Elaboración de un</p>	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



QUIMICA	Vida	aceites. Función de reserva energética y estructural. - Proteínas: formadas por aminoácidos. Funciones estructurales (músculos) y enzimáticas (catalizadores biológicos).	con su función en la nutrición.	mapa conceptual conectando las biomoléculas con los alimentos producidos localmente.
FISICA	Energía eléctrica y su uso responsable	- Carga eléctrica, corriente, voltaje y resistencia. - Circuitos eléctricos simples.	- Interpreta los componentes y el flujo de la corriente eléctrica.	- Construcción de un circuito para encender una bombilla. - Identificación de fuentes eléctricas rurales (paneles solares, pilas).
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Interpretar fenómenos naturales usando conceptos de biología, química y física para explicar procesos en el entorno, especialmente en contextos rurales y agroecológicos. Aplicar el conocimiento científico con responsabilidad social y ambiental, evaluando críticamente prácticas humanas y promoviendo decisiones que favorezcan la sostenibilidad y el bienestar comunitario.		DBA 8.1 - Comprende y explica procesos biológicos y evolutivos en organismos vivos. DBA 8.2 - Identifica y aplica conceptos de química orgánica y su relación con la vida. DBA 8.3 - Explica principios físicos básicos, incluyendo electricidad, en contextos cotidianos y rurales.		<ul style="list-style-type: none"> • Informes y registros de experimentos de selección natural y pruebas químicas en alimentos. • Construcción y presentación de circuitos eléctricos funcionales. • Mapas conceptuales y debates documentados sobre evolución, biomoléculas y energía. • Productos integradores que reflejen el análisis crítico y propuestas agroecológicas.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias Sociales: Analizar cómo las prácticas agroecológicas afectan la comunidad rural. • Educación Ambiental: Fomentar valores y actitudes de cuidado y sostenibilidad. • Tecnologías Digitales: Usar herramientas digitales e IA para investigar y presentar proyectos. • Comunicación: Desarrollar habilidades para debates, exposiciones y trabajos colaborativos. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<ul style="list-style-type: none"> • Crear conciencia ecológica y responsabilidad ambiental. • Reflexionar críticamente y valorar la solidaridad comunitaria. • Fomentar emprendimiento agroecológico y trabajo colaborativo. • Promover sostenibilidad y compromiso social. • Usar IA para apoyar el análisis y presentación de proyectos. 				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad	Propósito CRESE	Emoción y vivencia emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Selección de semillas criollas	Cognitivo: Identificar características genéticas y herencia en semillas. Reflexivo: Reconocer la importancia de la diversidad genética para la soberanía alimentaria. Social: Valorar el conocimiento campesino y el trabajo colectivo. Ecosistémico: Reconocer la biodiversidad como base para sistemas agrícolas sostenibles.	Compromiso con la conservación de semillas y orgullo por la herencia cultural y biológica.	Responsabilidad ambiental y social; corresponsabilidad comunitaria.	Uso de IA para registrar y analizar datos fenotípicos, construir bases de datos visuales y apoyar la toma de decisiones para selección sostenible de semillas.
Elaboración de vinagre casero	Cognitivo: Comprender las reacciones químicas de fermentación y su rol en agroecología. Reflexivo: Valorar prácticas tradicionales de conservación. Social: Fomentar el trabajo colaborativo y respeto por saberes ancestrales. Ecosistémico: Reconocer el vinagre como recurso natural para control biológico y conservación.	Asombro y respeto por la transformación natural y los procesos culturales asociados.	Cuidado ambiental, solidaridad y aprecio por la naturaleza.	Simulaciones interactivas de procesos químicos, seguimiento digital del proceso y creación de informes multimedia con apoyo de IA.
Construcción de mini-invernadero	Cognitivo: Aplicar conceptos de transferencia de calor y condiciones ambientales para cultivo. Reflexivo: Analizar cómo optimizar recursos naturales para la producción. Social: Promover el trabajo en equipo para soluciones prácticas. Ecosistémico: Fomentar prácticas agroecológicas que respeten el entorno.	Curiosidad y motivación por innovar y mejorar el entorno inmediato.	Perseverancia, innovación y compromiso con el cuidado ambiental.	Simulación térmica para evaluar diseño, análisis de datos ambientales y visualización gráfica del impacto en cultivos usando IA.
Debate sobre OGM en la agricultura	Cognitivo: Desarrollar pensamiento crítico sobre biotecnología y sus impactos. Reflexivo: Evaluar ética, riesgos y beneficios de los organismos genéticamente modificados. Social: Fortalecer habilidades comunicativas y participación democrática. Ecosistémico: Considerar impactos ambientales y socioeconómicos.	Conciencia social, respeto a opiniones diversas y compromiso ético con la vida y el entorno.	Justicia ambiental, respeto por la biodiversidad y pensamiento crítico.	Uso de IA para recopilar información confiable, organizar argumentos, facilitar mapas conceptuales y fomentar análisis crítico sin sustituir la reflexión ética y personal.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Evaluación formativa: observación continua, diarios de campo, retroalimentación en actividades experimentales.
- Evaluación sumativa: pruebas escritas y prácticas, informes, exposiciones.
- Autoevaluación y coevaluación: reflexión personal y evaluación entre pares sobre procesos y resultados.
- Evaluación por proyectos: presentación y defensa de proyectos agroecológicos aplicados.
- Uso de herramientas digitales: plataformas para cuestionarios y análisis de resultados con IA.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales locales para experimentos (alimentos, semillas, materiales reciclados). • Equipos para construcción de circuitos (pilas, bombillas, cables). • Biblioteca digital y recursos virtuales con acceso a contenidos científicos. • Plataformas digitales para trabajos colaborativos y presentación de proyectos. • Apoyo de expertos locales y saberes ancestrales. 		
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Tutorías personalizadas basadas en diagnósticos previos. • Material de apoyo en formato audiovisual y digital. • Actividades prácticas y lúdicas para facilitar el aprendizaje de conceptos complejos. • Estrategias de motivación y refuerzo positivo. 		
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de actividades con apoyos visuales y manipulativos. • Uso de lenguaje claro y concreto. • Sesiones de refuerzo individualizadas. • Integración de tecnología asistiva y apps educativas. • Participación activa con roles claros y apoyos entre pares. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none">• Propósito: Reforzar los conocimientos y habilidades básicas que el estudiante aún no domina, para asegurar una base sólida para el aprendizaje futuro.• Estrategias: Uso de repaso guiado en clase, fichas de trabajo específicas para cada dificultad, videos educativos que faciliten la comprensión y refuerzo de conceptos clave.• Seguimiento: Realización de evaluaciones diagnósticas periódicas para medir avances y ajustar las estrategias según las necesidades individuales.	<ul style="list-style-type: none">• Propósito: Brindar acompañamiento constante y personalizado para resolver dudas, fortalecer habilidades y mejorar el desempeño académico.• Estrategias: Organización de talleres temáticos y grupos de estudio colaborativos que faciliten el aprendizaje activo y el intercambio de conocimientos.• Seguimiento: Seguimiento individual a través de entrevistas, registro de progresos y observación directa para orientar el proceso de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">• Propósito: Promover la profundización de conocimientos, el desarrollo de competencias avanzadas y la autonomía en el aprendizaje para estudiantes que muestran un buen dominio de los contenidos.• Estrategias: Implementación de proyectos de investigación, mentorías personalizadas y actividades que desafíen el pensamiento crítico y la creatividad.• Seguimiento: Uso de autoevaluaciones, portafolios de evidencias y reflexiones para valorar el crecimiento y la consolidación del aprendizaje.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: OCTAVO		PERIODO: 4		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Fortalecer en los estudiantes la comprensión crítica de los impactos ambientales globales y locales, promoviendo el análisis y la aplicación de prácticas agroecológicas y sostenibles que contribuyan a la mitigación del cambio climático y la conservación de los ecosistemas en su comunidad rural.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos entender y enfrentar los problemas ambientales actuales desde la agroecología para proteger nuestros ecosistemas y garantizar una agricultura sostenible en nuestra región?</p>					
<ul style="list-style-type: none"> COMPETENCIAS: Analiza críticamente las problemáticas ambientales y sus efectos en la agricultura local. Comprende la química de insumos agrícolas y sus impactos en el ambiente. Propone y aplica alternativas sostenibles basadas en energías limpias y prácticas agroecológicas. Desarrolla actitudes de responsabilidad social y ambiental. 			<ul style="list-style-type: none"> COMPONENTE: Biología Química Física Enfoque agroecológico y sociocrítico transformacional 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> Explica causas y consecuencias del cambio climático y otros problemas ambientales globales. Describe la composición química y riesgos de fertilizantes sintéticos y orgánicos. Diferencia fuentes de energía renovable y no renovable. 		<ul style="list-style-type: none"> Calcula la huella de carbono personal o familiar. Analiza etiquetas de productos agrícolas y participa en debates. Diseña modelos de finca sostenible con energías limpias. 		<ul style="list-style-type: none"> Manifiesta compromiso con prácticas sostenibles y de mitigación ambiental. Participa activamente en campañas comunitarias de sensibilización ambiental. Valora el conocimiento agroecológico para la conservación local. 	
CONTENIDO					
AGROECOLOGÍA Y CUIDADO AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD RURAL	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas		Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural
BIOLOGIA	Ecología y Problemáticas Ambientales Globales	- Impacto humano en los ecosistemas: deforestación, pérdida de biodiversidad, contaminación. - Calentamiento global y cambio climático: causas (gases de efecto invernadero) y consecuencias para la agricultura. - La agroecología como estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático (captura de carbono en el suelo, resiliencia).		- Analiza las causas y consecuencias de las principales problemáticas ambientales. - Relaciona el cambio climático con sus efectos en la producción agrícola local. - Propone acciones agroecológicas concretas para enfrentar los desafíos ambientales.	- Cálculo de la huella de carbono personal o familiar. - Proyecto: "Mi finca como sumidero de carbono", investigando y promoviendo prácticas que aumentan la materia orgánica del suelo. - Creación de una campaña de sensibilización en la comunidad sobre la protección de bosques y fuentes de agua.
	Química de Insumos: ¿Veneno o Nutriente?	- Composición química de los fertilizantes sintéticos (NPK). Problemas de salinización y contaminación de aguas. - Ingredientes activos de pesticidas y agroquímicos sintéticos.		- Compara la composición química de fertilizantes sintéticos y orgánicos. - Explica los riesgos asociados al uso de agroquímicos sintéticos. - Argumenta con	- Lectura y análisis de etiquetas de fertilizantes y pesticidas comerciales. - Investigación sobre los componentes de un caldo mineral (sulfocálcico, bordelés) y las

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



QUIMICA		herbicidas comunes. Toxicidad y bioacumulación. - Composición química de insumos orgánicos: ácidos húmicos y fúlvicos en el compost, minerales en los caldos (azufre, calcio, cobre).	base en la química las ventajas de los insumos agroecológicos.	reacciones químicas para su elaboración. - Debate: "Análisis costo-beneficio de la agricultura convencional vs. la agroecológica desde una perspectiva química".
FISICA	Energías limpias para el campo	- Energía solar, eólica e hidráulica. - Impacto ambiental y sostenibilidad.	- Compara fuentes renovables y no renovables. - Propone alternativas de energía limpia.	- Proyecto: "Mi finca sostenible": diseño de un modelo con energías limpias.
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Comprende y explica problemáticas ambientales y químicas relacionadas con la agricultura y la energía, aplicando conocimientos para promover prácticas sostenibles en contextos rurales.		DBA 8.5.1: Analiza el impacto de la actividad humana en los ecosistemas y propone soluciones sostenibles. DBA 8.4.3: Explica la composición y efectos de insumos agrícolas sintéticos y orgánicos. DBA 8.3.4: Describe fuentes de energía renovable y su uso responsable.		<ul style="list-style-type: none"> • Informes y cálculos de huella de carbono. • Análisis de etiquetas y debate sobre insumos agrícolas. • Proyecto de diseño de finca sostenible con energías limpias. • Campañas de sensibilización documentadas.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias Sociales: impacto socioeconómico y cultural de la agroecología. • Educación Ambiental: valores y actitudes de sostenibilidad. • Tecnologías Digitales e IA: investigación y presentación de proyectos. • Comunicación: debates, exposiciones y trabajo colaborativo. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<ul style="list-style-type: none"> • Crear conciencia y responsabilidad ambiental. • Fomentar reflexión crítica y solidaridad comunitaria. • Promover emprendimiento y trabajo colaborativo. • Integrar IA para análisis y presentación de resultados. 				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad	Propósito CRESE	Emoción y vivencia emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Cálculo de la huella de carbono personal o familiar	Cognitivo: Analizar causas y consecuencias del cambio climático. Reflexivo: Valorar el impacto ambiental personal. Social: Reconocer responsabilidad comunitaria. Ecosistémico: Entender mitigación ambiental.	Conciencia ambiental y compromiso con el entorno.	Responsabilidad ambiental y solidaridad.	Uso de IA para recopilar datos, calcular huella y generar reportes gráficos personalizados.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Proyecto "Mi finca como sumidero de carbono"	Cognitivo: Aplicar prácticas agroecológicas para mejorar el suelo. Reflexivo: Valorar la importancia del carbono en el suelo. Social: Fomentar trabajo colaborativo. Ecosistémico: Reconocer el suelo como recurso vivo.	Orgullo y motivación por mejorar el entorno local.	Trabajo en equipo y cuidado ambiental.	IA para monitoreo de datos del suelo, análisis de tendencias y visualización de resultados.
Campaña de sensibilización sobre protección ambiental	Cognitivo: Comprender problemáticas de deforestación y contaminación. Reflexivo: Fomentar actitud crítica y proactiva. Social: Promover participación comunitaria. Ecosistémico: Valoración de bosques y fuentes de agua.	Empatía y compromiso social con la comunidad.	Solidaridad y corresponsabilidad comunitaria.	IA para diseño de materiales, difusión en redes y análisis de impacto social.
Lectura y análisis de etiquetas de fertilizantes	Cognitivo: Comparar composición química y riesgos. Reflexivo: Evaluar uso seguro de insumos. Social: Fomentar consumo responsable. Ecosistémico: Reconocer impacto ambiental.	Curiosidad y responsabilidad frente al consumo.	Responsabilidad ambiental y ética.	IA para reconocimiento de ingredientes y alertas sobre riesgos en etiquetas.
Investigación de componentes y reacciones químicas	Cognitivo: Comprender química de insumos orgánicos y sintéticos. Reflexivo: Valorar la química en la agroecología. Social: Fomentar trabajo colaborativo. Ecosistémico: Aplicar conocimientos para la sostenibilidad.	Interés y respeto por procesos naturales y científicos.	Trabajo en equipo y respeto por la naturaleza.	IA para simulaciones químicas y apoyo en elaboración de informes.
Debate sobre agricultura convencional vs agroecológica	Cognitivo: Desarrollar pensamiento crítico y argumentación. Reflexivo: Evaluar impactos sociales y ambientales. Social: Fortalecer diálogo democrático. Ecosistémico: Considerar sostenibilidad.	Respeto por opiniones diversas y compromiso ético.	Justicia ambiental y responsabilidad social.	IA para organizar argumentos, generar mapas conceptuales y fomentar análisis ético.
Proyecto "Mi finca sostenible"	Cognitivo: Comparar fuentes de energía y diseñar soluciones. Reflexivo: Valorar energías limpias y su impacto. Social: Promover innovación comunitaria. Ecosistémico: Fomentar sostenibilidad energética.	Entusiasmo y compromiso con el desarrollo sostenible.	Innovación y responsabilidad ambiental.	IA para modelado de energía, simulación y evaluación del impacto ambiental.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Evaluación formativa (observación, diarios, retroalimentación).
- Evaluación sumativa (pruebas, informes, proyectos).
- Autoevaluación y coevaluación.
- Evaluación de proyectos aplicados con uso de IA.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none"> Materiales locales (insumos, semillas, materiales reciclados). Equipos para experimentos y construcción de modelos. Recursos digitales y plataformas virtuales. Apoyo de expertos y saberes ancestrales. 		
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES		
<ul style="list-style-type: none"> Tutorías personalizadas y materiales audiovisuales. Actividades prácticas y lúdicas. Estrategias motivacionales y refuerzos positivos. 		
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> Adaptación de actividades con apoyos visuales y manipulativos. Lenguaje claro y concreto. Sesiones individuales de refuerzo. Uso de tecnología asistiva y apps educativas. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Reforzar los fundamentos básicos que el estudiante necesita para avanzar en su aprendizaje.</p> <p>Estrategias: Se implementan repasos guiados, uso de fichas didácticas y videos educativos para facilitar la comprensión.</p> <p>Seguimiento: Se realiza evaluación diagnóstica periódica para monitorear el progreso y ajustar las estrategias.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. <p>Propósito: Brindar acompañamiento continuo para fortalecer habilidades y resolver dificultades específicas durante el proceso de aprendizaje.</p> <p>Estrategias: Se llevan a cabo talleres temáticos y formación en grupos de estudio para favorecer el aprendizaje colaborativo.</p> <p>Seguimiento: Se realiza seguimiento mediante entrevistas, registros y observación del progreso individual.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Fomentar la profundización de conocimientos y el desarrollo de autonomía en estudiantes con buen desempeño.</p> <p>Estrategias: Se promueven proyectos de investigación, mentorías personalizadas y actividades que estimulan el pensamiento crítico.</p> <p>Seguimiento: Se emplea autoevaluación, portafolios de evidencias y reflexiones para valorar el avance y la consolidación del aprendizaje.</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO NOVENO

En el grado noveno, los estudiantes profundizarán en la comprensión de los procesos de regulación y equilibrio que sostienen tanto la vida como los sistemas materiales. Desde una mirada pedagógica, se busca que consoliden su capacidad para analizar, relacionar y explicar fenómenos naturales desde una perspectiva integral, reconociendo que los organismos y su entorno conforman sistemas dinámicos en constante interacción.

En el área de biología, los aprendizajes estarán centrados en el estudio de los sistemas nervioso y endocrino como mecanismos de control que garantizan la homeostasis y la adaptación de los seres vivos al ambiente. A través de la observación, la experimentación y el análisis de situaciones reales del entorno rural, los estudiantes comprenderán cómo los organismos mantienen su equilibrio interno frente a los cambios del medio, fortaleciendo así su pensamiento analítico y su valoración de la vida como sistema autorregulado.

En química, se abordarán los principios de la termodinámica y del equilibrio químico, orientando a los estudiantes a interpretar las transformaciones de la materia y la energía en distintos contextos, especialmente en los procesos agroecológicos. Mediante experiencias experimentales y reflexiones guiadas, identificarán cómo estos principios se manifiestan en fenómenos como la fotosíntesis, la respiración celular, la fermentación o la descomposición de la materia orgánica, comprendiendo su papel en el ciclo natural de los nutrientes y la fertilidad del suelo.

El propósito pedagógico es desarrollar en los estudiantes un pensamiento sistémico y crítico, que les permita comprender el campo no como una suma de elementos aislados, sino como una red de relaciones interdependientes. Esta visión les permitirá fundamentar las prácticas agroecológicas en conocimientos científicos sólidos, orientando sus decisiones hacia el cuidado del ecosistema, la prevención y el manejo sostenible de los recursos, en lugar de centrarse únicamente en la solución inmediata de problemas.

De esta forma, la enseñanza en noveno grado fortalece la capacidad de integración entre biología y química, preparando a los estudiantes para, en grados superiores, aplicar estos saberes en el análisis de procesos bioquímicos, ecológicos y tecnológicos que inciden directamente en la producción sostenible y la salud ambiental de su comunidad.



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PROGRESIÓN CURRICULAR DE BIOLOGÍA

Grado anterior (8°)	Comprende los mecanismos de herencia y evolución que explican la diversidad de la vida.
Grado actual (9°)	Analiza los ecosistemas como sistemas dinámicos donde se interrelacionan factores bióticos y abióticos, promoviendo la conservación y la sostenibilidad ambiental.
Grado siguiente (10°)	Integra conocimientos biológicos y químicos para explicar procesos moleculares y energéticos que sustentan la vida.

PROGRESIÓN CURRICULAR DE QUÍMICA

Grado anterior (8°)	Reconoce los tipos de enlaces y funciones químicas aplicadas a procesos agroecológicos.
Grado actual (9°)	Interpreta y representa reacciones químicas mediante ecuaciones, aplica las leyes ponderales y realiza cálculos estequiométricos relacionados con la producción y el equilibrio en sistemas naturales.
Grado siguiente (10°)	Comprende la estructura interna del átomo, la organización periódica de los elementos y la relación entre estructura, enlace y reactividad.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS (EBC):

- Asocio los fenómenos biológicos y químicos con los conceptos de la termodinámica.
- Explico cómo las distintas formas de energía se transforman en los seres vivos y en los ecosistemas.
- Identifico las relaciones entre la genética, la medicina y la ética.
- Identifico las condiciones que influyen en la velocidad de las reacciones químicas.
- Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.
- Utilizo la tabla periódica para determinar propiedades de los elementos.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA):

1. Comprende cómo los principios de la herencia (dominancia, recesividad) y las relaciones ecológicas (depredación, mutualismo) explican la diversidad de los seres vivos.
2. Analiza las relaciones entre los sistemas nervioso y endocrino en la regulación de las funciones en los seres humanos.
3. Comprende que la velocidad de una reacción química depende de factores como la temperatura, la presión y la concentración de los reactivos, y que en algunas reacciones se puede alcanzar un estado de equilibrio dinámico.

Comprende que los cambios de energía en las reacciones químicas se manifiestan en forma de calor (reacciones exotérmicas y endotérmicas) y explica su importancia en los procesos industriales y biológicos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: NOVENO	PERIODO: 1	INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S
----------------------	-------------------	----------------------------------

OBJETIVO DEL GRADO: Comprender los procesos biológicos, físicos y químicos que regulan el equilibrio interno y las transformaciones en los seres vivos, integrando el conocimiento científico con saberes agroecológicos, para aplicar soluciones sostenibles que contribuyan a la transformación socioambiental de su entorno rural.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos comprender y aplicar los procesos naturales que mantienen el equilibrio en los seres vivos para promover prácticas agroecológicas sostenibles en nuestra comunidad rural?

<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza críticamente los procesos biológicos, físicos y químicos relacionados con la homeostasis y las transformaciones naturales. Diseña y ejecuta estrategias agroecológicas fundamentadas en principios científicos para el mejoramiento del entorno rural. Desarrolla una actitud ética, solidaria y comprometida con la conservación del ambiente y el bienestar colectivo. 	<p>COMPONENTE: Entorno vivo y físico.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

LOGROS DEL PERIODO

COGNITIVO	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
<ul style="list-style-type: none"> Comprende el funcionamiento del sistema nervioso y endocrino en la regulación de la homeostasis. Explica cómo los factores afectan la velocidad de las reacciones químicas en procesos biológicos y agroecológicos. Describe los fenómenos de ondas y sonido presentes en el entorno natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza experimentos para medir tiempos de reacción y velocidad de reacciones químicas. Diseña proyectos agroecológicos basados en principios científicos para mejorar la sostenibilidad. Construye y analiza instrumentos musicales y herramientas sonoras rurales. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia del equilibrio biológico y ambiental para la vida y la producción sostenible. Muestra compromiso con prácticas agroecológicas y el trabajo comunitario. Fomenta la reflexión crítica y la corresponsabilidad en el cuidado del territorio.

CONTENIDO

EQUILIBRIO Y TRANSFORMACIÓN EN LA NATURALEZA	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural
BIOLOGIA	Homeostasis: El Equilibrio Interno de la Vida	- El sistema nervioso: neuronas, sinapsis e impulso nervioso. - Sistema nervioso central y periférico. - El sistema endocrino: hormonas y glándulas. - Regulación de la temperatura y el agua en animales, y respuestas de las plantas al estrés hídrico (fitohormonas).	- Explica cómo los sistemas nervioso y endocrino coordinan las respuestas del cuerpo. - Relaciona la homeostasis con la salud y la supervivencia. - Analiza las estrategias de las plantas para sobrevivir a la sequía.	- Actividades para medir reflejos y tiempos de reacción. - Estudio de caso: análisis de cómo las hormonas (ej. auxinas) regulan el crecimiento de las plantas hacia la luz. - Diseño de una estrategia de riego eficiente basada en la comprensión de la fisiología de la planta.
QUIMICA	Cinética Química: La Velocidad de las Transformaciones	- Velocidad de reacción. - Factores que la afectan: temperatura, concentración, superficie de contacto y catalizadores. - Enzimas: los catalizadores biológicos que aceleran las reacciones en los seres vivos y en el suelo. - Aplicación: por qué el	- Predice cómo cambiará la velocidad de una reacción al modificar las condiciones. - Explica el papel de las enzimas como catalizadores. - Aplica los principios de la cinética para optimizar procesos agroecológicos.	- Experimento: descomposición de agua oxigenada con un catalizador (papa o hígado). - Medición de la velocidad de una reacción simple (ej. antiácido en agua) a diferentes temperaturas. - Diseño de una pila de compostaje "caliente" vs. una "fría"

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



		compostaje es más rápido a mayor temperatura y con mayor aireación.		para comparar la velocidad de descomposición.
FISICA	Ondas y sonido en la naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento ondulatorio. - Características de las ondas. - Sonido: frecuencia, amplitud y resonancia. 	Describe y analiza fenómenos sonoros del entorno.	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de instrumentos musicales rurales. - Medición de intensidad sonora de herramientas del campo.
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<p>Biología Estándar Básico de Competencia Comprende y explica los procesos biológicos que regulan el equilibrio interno (homeostasis) en los seres vivos, incluyendo el funcionamiento del sistema nervioso y endocrino, y las respuestas adaptativas de las plantas frente a condiciones ambientales adversas, aplicando este conocimiento para promover la salud y la sostenibilidad en su entorno.</p> <p>Química Estándar Básico de Competencia Comprende y aplica los principios de la cinética química y la función de las enzimas como catalizadores biológicos, para interpretar y optimizar procesos naturales y agroecológicos, promoviendo prácticas sostenibles y responsables en el manejo de su entorno.</p> <p>Física Estándar Básico de Competencia Describe y analiza los fenómenos ondulatorios, especialmente el sonido, entendiendo sus propiedades físicas fundamentales y su relación con el entorno natural, para interpretar y aplicar estos conocimientos en contextos rurales y culturales.</p>		<p>DBA 9.4 Reconoce y explica la función de los sistemas biológicos, especialmente el sistema nervioso y endocrino, en la regulación del equilibrio interno (homeostasis) de los seres vivos. Comprende cómo los organismos responden al estrés hídrico, particularmente en plantas, y relaciona estos procesos con la salud y la supervivencia.</p> <p>DBA 9.5 Comprende y aplica los principios de la cinética química, identificando los factores que afectan la velocidad de las reacciones químicas, incluyendo la función de las enzimas como catalizadores biológicos. Aplica estos conceptos para optimizar procesos agroecológicos como el compostaje.</p> <p>DBA 9.6 Describe y analiza los fenómenos ondulatorios y sonoros en la naturaleza, entendiendo características como frecuencia, amplitud y resonancia, y relaciona estos conceptos con su aplicación en el entorno rural y prácticas tradicionales.</p>		<p>Informes escritos y orales sobre experimentos científicos Elaboran informes claros y realizan exposiciones orales que describen los experimentos, resultados y conclusiones, demostrando comprensión del método científico.</p> <p>Proyectos agroecológicos contextualizados Diseñan y ejecutan proyectos prácticos que aplican conceptos científicos para mejorar su entorno rural, mostrando compromiso con la sostenibilidad.</p> <p>Presentación de instrumentos y análisis de fenómenos Construyen y presentan instrumentos simples, explicando los principios físicos y biológicos que intervienen, relacionando teoría y práctica.</p>
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> • Educación Ambiental: Cuidado y sostenibilidad del entorno. • Ética y Valores: Respeto y compromiso social. • TIC: Uso de tecnologías para análisis y monitoreo. • Educación Artística: Creatividad vinculada a la naturaleza. • Educación Física: Salud integral en contexto rural. • Ciencias Sociales: Impacto social y participación comunitaria. 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLÍVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA

1. **Diseño de un sistema de riego eficiente:** Basado en el estudio de la fisiología de las plantas y la regulación hídrica, los estudiantes diseñan y proponen estrategias para optimizar el uso del agua en cultivos locales.
2. **Construcción y análisis de pilas de compostaje:** Comparan pilas de compostaje en diferentes condiciones (temperatura, aireación) para entender la cinética de descomposición y su impacto en la fertilidad del suelo.
3. **Medición de tiempos de reacción y respuesta:** Experimentos prácticos para medir reflejos en animales (pueden usar ejemplos sencillos como humanos) y relacionarlos con el equilibrio interno y la adaptación al entorno.
4. **Creación de instrumentos musicales con materiales locales:** Construyen instrumentos para explorar el sonido y las ondas, promoviendo la valoración cultural y natural del entorno rural.
5. **Estudio de caso sobre fitohormonas:** Analizan cómo las hormonas vegetales regulan el crecimiento y la adaptación a condiciones ambientales adversas, aplicando el conocimiento en el manejo de cultivos.
6. **Monitoreo ambiental con TIC:** Uso de aplicaciones o dispositivos simples para registrar variables ambientales (temperatura, humedad) y evaluar el impacto de prácticas agroecológicas.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCIÓN VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Actividad	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social y Ecosistémico)	Emoción y actividad emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Diseño de un sistema de riego eficiente	Desarrollar conciencia ecosistémica al comprender la regulación hídrica en plantas y su impacto en la sostenibilidad agrícola y comunitaria.	Curiosidad y sentido de logro: el estudiante se siente motivado y comprometido al diseñar soluciones prácticas para el entorno.	Responsabilidad ambiental y compromiso social	Uso de simuladores para modelar sistemas de riego y optimizar recursos hídricos.
Construcción y análisis de pilas de compostaje	Fortalecer el pensamiento científico y ético al entender procesos biológicos y químicos en la descomposición y su importancia para la fertilidad del suelo.	Satisfacción y orgullo: reconocimiento del impacto positivo que genera en la comunidad y el medio ambiente.	Solidaridad, cuidado ambiental y trabajo colectivo	Registro digital de datos y análisis de temperatura y humedad en compostaje con sensores y plataformas digitales.
Medición de tiempos de reacción y respuesta	Comprender el funcionamiento del sistema nervioso y endocrino, relacionando ciencia y experiencia corporal para mejorar el autocuidado.	Asombro y conexión personal: el estudiante valora su propio cuerpo y sus capacidades, fortaleciendo el respeto por la vida.	Respeto por la vida y salud personal	Aplicaciones móviles para medir y registrar tiempos de reacción y análisis de datos en tiempo real.
Creación de instrumentos musicales con materiales locales	Explorar las ondas sonoras y su relación con el entorno rural, valorando la cultura y las prácticas tradicionales.	Alegría y creatividad: expresión artística que fortalece la identidad cultural y el sentido de pertenencia.	Valoración cultural y expresión artística	Grabación y análisis digital del sonido con software educativo para experimentar con frecuencia y amplitud.
Estudio de caso sobre fitohormonas	Analizar procesos biológicos que regulan el crecimiento vegetal y su adaptación al ambiente, aplicándolos en prácticas agroecológicas.	Interés y reflexión: comprensión profunda de la relación planta-ambiente que genera respeto y responsabilidad por los seres vivos.	Responsabilidad ambiental y compromiso ético	Uso de modelos digitales para simular efectos hormonales en el crecimiento vegetal y organizar información científica.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Monitoreo ambiental con TIC	Promover la vigilancia activa del entorno mediante herramientas tecnológicas, fomentando la toma de decisiones sostenibles en la comunidad.	Empatía y conciencia ecológica: el estudiante se siente parte activa del cuidado del territorio, aumentando su compromiso social.	Cuidado ambiental y corresponsabilidad comunitaria	Sensores y plataformas IA para monitoreo ambiental, análisis de datos y generación de reportes en tiempo real.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> Evaluación práctica de experimentos y proyectos. Informes científicos y presentaciones orales. Autoevaluación y coevaluación enfocadas en compromiso ético y trabajo en equipo. Rúbricas integrales que consideren aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> Materiales para experimentos (agua oxigenada, catalizadores naturales, instrumentos de medición). Tecnología educativa y software para monitoreo ambiental. Documentos y videos sobre agroecología y ciencias naturales. Huertas escolares y espacios naturales para prácticas. 				
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES				
<ul style="list-style-type: none"> Tutorías con refuerzo conceptual y práctico. Recursos visuales y didácticos variados. Actividades adicionales para profundizar el aprendizaje. Espacios de diálogo para resolver dudas y fortalecer la confianza. 				
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.				
<ul style="list-style-type: none"> Adaptaciones pedagógicas con instrucciones claras y apoyos visuales. Evaluaciones flexibles y centradas en el progreso individual y trabajo colaborativo con docentes y familias. 				
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO				
NIVELACIÓN	APOYO		SUPERACIÓN	
Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen. <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. 	Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. 		Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área. <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. 	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Garantizar que todos los estudiantes consoliden y fortalezcan los conocimientos y habilidades básicas previas necesarias para abordar con éxito los contenidos del periodo, asegurando una base sólida para el aprendizaje.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico inicial para identificar brechas de conocimiento. • Talleres de refuerzo específicos en conceptos clave (homeostasis, cinética química, ondas). • Uso de materiales didácticos adaptados y recursos multimedia. • Tutorías personalizadas y trabajo en pequeños grupos. • Actividades prácticas sencillas para consolidar fundamentos científicos. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones formativas semanales para monitorear avances. • Retroalimentación continua y ajuste de actividades según resultados. • Registro de progreso individual y reuniones periódicas con estudiantes y familias. 	<p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permitan superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Brindar acompañamiento continuo a estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje para fortalecer su comprensión, habilidades y actitudes en Ciencias Naturales, con especial atención a la inclusión.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de apoyo pedagógico individualizado o en pequeños grupos. • Adaptación de actividades y recursos según necesidades (inclusión de PIAR si aplica). • Implementación de estrategias multisensoriales y metodologías activas. • Uso de tecnologías educativas e inteligencia artificial para facilitar el aprendizaje. • Fomento del trabajo colaborativo y el aprendizaje entre pares. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones periódicas y registros cualitativos del desempeño y reuniones de seguimiento con equipo docente y familia para ajustar apoyos y observación directa y retroalimentación personalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Ofrecer oportunidades para que los estudiantes que han alcanzado los objetivos mínimos amplíen y profundicen sus conocimientos y habilidades, promoviendo el pensamiento crítico, la creatividad y la aplicación práctica.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de investigación y aplicación en contexto real (ej. agroecología). • Participación en ferias científicas y actividades extracurriculares. • Uso avanzado de herramientas digitales y simuladores para experimentar. • Talleres de profundización en temas específicos o interdisciplinarios. • Fomento del liderazgo académico y social en el aula y comunidad. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones de desempeño avanzado y portafolios de evidencias. • Sesiones de retroalimentación enfocadas en el desarrollo integral. • Reconocimiento y divulgación de logros académicos y sociales.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: NOVENO		PERIODO: 2		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Fortalecer en los estudiantes de noveno grado la comprensión crítica y práctica de los procesos biológicos, químicos y físicos desde una perspectiva agroecológica, promoviendo su capacidad para analizar, transformar y cuidar su entorno rural mediante prácticas sostenibles y respetuosas con la biodiversidad local.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos comprender y aplicar los conocimientos científicos para fortalecer la salud de nuestro agroecosistema y promover prácticas sostenibles que mejoren la calidad de vida de nuestra comunidad rural?</p>					
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia en Ciencias Naturales: Explica fenómenos naturales y tecnológicos con base en conocimientos científicos y los aplica para proponer soluciones sostenibles en su entorno. • Competencia socioemocional: Desarrolla una postura crítica y ética frente a la relación entre la ciencia, la comunidad y el medio ambiente. • Competencia comunicativa: Expresa y argumenta ideas relacionadas con la agroecología usando lenguaje científico y cotidiano. 			<p>COMPONENTE: Entorno vivo y físico.</p>		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Explica los mecanismos de defensa en plantas y animales, distinguiendo entre barreras físicas y químicas, y su importancia para la salud del agroecosistema. • Analiza el concepto de equilibrio químico y aplica el principio de Le Châtelier para entender procesos agrícolas naturales y sintéticos. • Comprende el papel del microbioma del suelo en la nutrición y resistencia de las plantas frente a plagas y enfermedades. 		<ul style="list-style-type: none"> • Diseña y realiza experimentos para observar y comparar los mecanismos inmunológicos en plantas y animales. • Elabora y aplica biopreparados naturales en cultivos, evaluando su eficacia como método de defensa ecológico. • Simula procesos de equilibrio químico mediante actividades lúdicas que representan reacciones reversibles y su dinámica en el agroecosistema. 		<ul style="list-style-type: none"> • Valora y promueve prácticas agroecológicas como estrategias sostenibles para proteger la biodiversidad y la salud comunitaria. • Muestra compromiso activo en la implementación de actividades que fortalecen la conservación del suelo y los recursos naturales en su entorno rural. • Desarrolla una postura crítica y reflexiva frente al uso indiscriminado de agroquímicos, defendiendo alternativas basadas en la ciencia y el conocimiento local. 	
CONTENIDO					
SALUD Y EQUILIBRIO EN EL AGROECOSISTEMA: MECANISMOS NATURALES Y SOSTENIBILIDAD EN EL ENTORNO RURAL	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
BIOLOGIA	<p>Salud del Agroecosistema: Inmunidad y Defensa</p>	<p>- El sistema inmunológico en vertebrados: barreras de defensa, inmunidad celular y humoral. - Mecanismos de defensa en las plantas: barreras físicas (cutículas, espinas) y defensas químicas (metabolitos secundarios). - El concepto de "Trofobiosis": una planta bien nutrida es una planta sana y resistente a plagas. - El</p>	<p>- Compara los mecanismos de defensa en animales y plantas. - Explica la relación entre nutrición y sistema inmune. - Argumenta a favor de un enfoque preventivo (salud del suelo) en lugar de uno curativo (pesticidas).</p>	<p>- Taller sobre la elaboración de biopreparados repelentes (ej. ají-ajo) que estimulan las defensas de las plantas. - Investigación: "La farmacia de la naturaleza", identificando plantas locales con propiedades insecticidas o fungicidas (metabolitos secundarios).</p>	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



		papel del microbioma del suelo en la salud de la planta.	
QUIMICA	Equilibrio Químico: El Balance Dinámico	- Reacciones reversibles y estado de equilibrio. - Constante de equilibrio (Kc). Principio de Le Châtelier: ¿cómo responde un sistema en equilibrio a los cambios? Caso de estudio: Proceso Haber-Bosch para fertilizantes nitrogenados vs. Fijación biológica de nitrógeno (un sistema en equilibrio).	- Explica el concepto de equilibrio químico. - Aplica el Principio de Le Châtelier para predecir el desplazamiento de un equilibrio. - Compara la sostenibilidad de procesos industriales vs. biológicos.
			- Simulación del equilibrio químico con estudiantes moviéndose entre dos "aulas" (reactivos y productos) hasta alcanzar el estado dinámico. - Análisis crítico del ciclo de producción de un fertilizante sintético, desde el gasto energético (Haber-Bosch) hasta el impacto ambiental.
FISICA	Luz y óptica en el medio rural	- Reflexión, refracción y dispersión de la luz. - Lentes y espejos.	- Explica fenómenos ópticos en la vida cotidiana.
			- Construcción de un periscopio o microscopio casero. - Observación del efecto de la luz en el crecimiento de plantas.
ESTANDAR		D.B. A	
<ul style="list-style-type: none"> Interpretar fenómenos biológicos, físicos y químicos en contextos naturales y tecnológicos, aplicando el método científico para explicar su funcionamiento y promover acciones responsables. 		DBA 6.5: Reconoce y explica procesos biológicos, físicos y químicos relacionados con el ambiente y la salud, aplicándolos para el cuidado del entorno.	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE			
<ul style="list-style-type: none"> Reportes de investigación sobre salud del agroecosistema. Elaboración y presentación de biopreparados naturales. Participación en debates sobre prácticas agroecológicas. Realización de experimentos sobre equilibrio químico. Registro fotográfico y análisis de actividades prácticas. 			
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD			
<ul style="list-style-type: none"> Educación Ambiental: conciencia sobre sostenibilidad y biodiversidad. Ética y ciudadanía: responsabilidad socioambiental. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): uso de IA para registrar datos, analizar información y presentar resultados (por ejemplo, elaboración de informes digitales). Educación Emocional: fortalecer el sentido de pertenencia y el respeto por el entorno y la comunidad. 			
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA			
<ul style="list-style-type: none"> Evaluación formativa: observación directa, registros de participación, autoevaluación y coevaluación. Evaluación sumativa: entrega de informes escritos, exposiciones, productos elaborados (biopreparados, maquetas, experimentos). Rúbricas claras que integren aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales. Evaluación basada en proyectos y solución de problemas reales del entorno rural. 			
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)			

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Actividad	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social y Ecosistémico)	Emoción y actividad emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Taller de elaboración de biopreparados	Desarrollar conciencia ecosistémica al comprender cómo los biopreparados contribuyen a la salud del suelo y las plantas, integrando saberes locales y científicos.	Satisfacción y sentido de logro: motivación por contribuir activamente a la mejora del entorno agrícola.	Responsabilidad ambiental y compromiso social	Uso de aplicaciones para registrar recetas, resultados y compartir buenas prácticas con la comunidad educativa.
Simulación dinámica del equilibrio químico	Fortalecer el pensamiento científico y reflexivo mediante la experimentación lúdica sobre reacciones reversibles y su impacto en sistemas naturales y agrícolas.	Curiosidad y asombro: entusiasmo por descubrir cómo se mantiene el equilibrio en procesos naturales.	Pensamiento crítico y análisis reflexivo	Uso de simuladores interactivos para visualizar procesos de equilibrio y analizar escenarios de cambio.
Construcción de periscopios o microscopios caseros	Estimular la exploración y comprensión de fenómenos físicos relacionados con la luz, fomentando la conexión con el entorno rural y sus aplicaciones prácticas.	Alegría y creatividad: satisfacción por crear instrumentos útiles con materiales locales y sencillos.	Valoración cultural y creatividad	Uso de plataformas para documentar procesos de construcción y compartir videos explicativos con compañeros y comunidad.
Investigación y documentación de plantas locales	Promover el análisis social y ecosistémico al reconocer el valor de la biodiversidad local y su relación con la salud comunitaria y ambiental.	Empatía y orgullo: conexión emocional con el territorio y respeto por el conocimiento ancestral.	Solidaridad, respeto por la biodiversidad	Uso de apps para identificación botánica y bases de datos digitales para registrar y compartir hallazgos.
Debate crítico sobre uso de agroquímicos	Fomentar reflexión ética y social sobre los impactos de las prácticas agrícolas convencionales y agroecológicas, promoviendo responsabilidad comunitaria.	Reflexión y compromiso: conciencia sobre consecuencias y motivación para proponer alternativas sostenibles.	Ética socioambiental y compromiso ciudadano	Uso de plataformas colaborativas para debatir, argumentar y construir consensos con apoyo de IA en análisis de argumentos.
Monitoreo ambiental con sensores locales	Incentivar la vigilancia ecosistémica mediante el uso de tecnología para recopilar datos del entorno, promoviendo la corresponsabilidad comunitaria y el cuidado ambiental.	Empatía y conciencia ecológica: sentirse parte activa en el cuidado del territorio y la comunidad.	Cuidado ambiental y corresponsabilidad comunitaria	Uso de sensores conectados a plataformas IA para análisis en tiempo real y generación de reportes de estado ambiental.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación formativa: observación directa, registros de participación, autoevaluación y coevaluación. • Evaluación sumativa: entrega de informes escritos, exposiciones, productos elaborados (biopreparados, maquetas, experimentos). • Rúbricas claras que integren aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales. • Evaluación basada en proyectos y solución de problemas reales del entorno rural. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales naturales para biopreparados (plantas locales, ají, ajo, agua, frascos). 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Equipos básicos de laboratorio escolar (vidrios, lentes, espejos).
- Tecnología: computadoras, tablets o celulares con acceso a aplicaciones educativas y de IA.
- Biblioteca con textos y videos sobre agroecología y ciencias naturales.
- Espacios para huertos y observación del entorno natural.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Tutorías personalizadas en aspectos conceptuales complejos.
- Actividades prácticas adicionales para reforzar aprendizajes.
- Uso de recursos audiovisuales y TIC para diferentes estilos de aprendizaje.
- Integración de juegos y dinámicas para motivar y facilitar la comprensión.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

- Adaptación de contenidos en formato visual y con lenguaje sencillo.
- Uso de actividades manipulativas y multisensoriales.
- Apoyo individualizado con refuerzos positivos y pausas activas.
- Participación en actividades grupales con roles específicos para favorecer inclusión.
- Apoyo tecnológico con aplicaciones de refuerzo cognitivo y seguimiento personalizado.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar las bases conceptuales fundamentales en ciencias naturales para asegurar que todos los estudiantes cuenten con 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañar a estudiantes que presentan dificultades específicas en el desarrollo de competencias cognitivas, procedimentales o actitudinales. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito:</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>los conocimientos previos necesarios para avanzar en el aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantizar la comprensión clara de conceptos clave como mecanismos de defensa en plantas y animales, principios de equilibrio químico y fenómenos físicos básicos, en contexto agroecológico. <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementación de sesiones remediales específicas para atender dificultades detectadas en evaluaciones diagnósticas. Utilización de materiales educativos adicionales adaptados al contexto rural y agroecológico, que faciliten la comprensión (videos, infografías, guías prácticas). Realización de talleres prácticos y lúdicos para afianzar conceptos, usando recursos locales y métodos participativos. Uso de recursos TIC, incluyendo aplicaciones y plataformas interactivas para reforzar contenidos en modalidad presencial o virtual. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicación de evaluaciones diagnósticas periódicas para identificar avances y necesidades específicas. Registro detallado de progreso por parte del docente, con ajustes oportunos en las actividades de nivelación. Comunicación constante con estudiantes y familias para fortalecer el apoyo desde el hogar. 	<ul style="list-style-type: none"> Brindar atención personalizada que permita superar barreras de aprendizaje, asegurando la inclusión y equidad en el proceso educativo. <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tutorías individualizadas o en pequeños grupos enfocadas en los aspectos problemáticos detectados. Diseño de actividades y recursos adaptados a los estilos de aprendizaje y ritmos individuales. Incorporación de apoyos pedagógicos específicos, como el uso de recursos multisensoriales, materiales concretos y tecnología educativa. Fomento de espacios de reflexión emocional y motivacional para fortalecer la autoestima y la actitud positiva hacia el aprendizaje. Coordinación con especialistas (psicopedagogos, orientadores) si es necesario para intervenciones integrales. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de informes de seguimiento con observaciones cualitativas y cuantitativas sobre la evolución del estudiante. Reuniones periódicas con docentes, estudiantes y familias para ajustar estrategias y mantener motivación. Uso de indicadores de progreso claros para valorar la efectividad del apoyo brindado. 	<ul style="list-style-type: none"> Profundizar y ampliar los aprendizajes de estudiantes con alto rendimiento o interés particular en Ciencias Naturales y agroecología. Promover el desarrollo de habilidades avanzadas de investigación, análisis crítico y liderazgo académico y comunitario. <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Propuesta y acompañamiento en proyectos de investigación avanzada que aborden problemáticas reales del entorno rural. Fomento del liderazgo en iniciativas escolares y comunitarias relacionadas con la agroecología y el cuidado ambiental. Participación en ferias científicas, concursos o espacios de divulgación científica. Uso de herramientas tecnológicas avanzadas para la recolección, análisis y presentación de datos científicos (software estadístico, simuladores, plataformas digitales). Establecimiento de redes de colaboración con otras instituciones educativas, comunidades y expertos para enriquecer los procesos de aprendizaje. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación continua mediante la presentación y defensa formal de proyectos ante la comunidad educativa. Retroalimentación cualitativa y cuantitativa sobre competencias desarrolladas, con énfasis en autonomía, creatividad y responsabilidad. Registro documental del proceso investigativo y su impacto en la comunidad, promoviendo la valoración del conocimiento aplicado.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: NOVENO		PERIODO: 3		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Desarrollar en los estudiantes una comprensión integral de los ecosistemas locales y los principios físicos y químicos que regulan el flujo de energía y los procesos naturales, para que puedan proponer y aplicar soluciones agroecológicas que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y el bienestar comunitario en su entorno rural.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos entender y valorar los ecosistemas estratégicos de nuestra región y utilizar el conocimiento científico para potenciar servicios ecosistémicos y tecnologías agroecológicas que mejoren la calidad de vida en nuestra comunidad?</p>					
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia en Ciencias Naturales: Analiza fenómenos biológicos, físicos y químicos en contextos locales, relacionándolos con el bienestar humano y la sostenibilidad del agroecosistema. • Competencia socioemocional: Desarrolla una actitud crítica y propositiva frente a la gestión sostenible de recursos naturales y energéticos en su entorno. • Competencia comunicativa: Expresa ideas y argumentos con fundamento científico para participar en la toma de decisiones comunitarias sobre el ambiente y la producción agroecológica. 			<p>COMPONENTE: Entorno vivo y físico.</p>		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y describe las características y funciones de los ecosistemas estratégicos locales, así como los servicios ambientales que ofrecen para la sostenibilidad rural. • Explica las leyes de la termodinámica y su aplicación en los procesos energéticos naturales y agroecológicos. • Comprende los principios básicos del electromagnetismo y su relevancia en tecnologías aplicadas a la producción agroecológica. 		<ul style="list-style-type: none"> • Realiza proyectos de cartografía social para identificar ecosistemas, fuentes de agua y corredores biológicos en su comunidad. • Ejecuta experimentos para medir y analizar cambios de temperatura en reacciones químicas relacionadas con procesos agroecológicos. • Construye y prueba dispositivos electromagnéticos simples (como motores o electroimanes) para entender su funcionamiento en aplicaciones rurales. 		<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra compromiso y responsabilidad en la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas locales. • Valora y promueve el uso racional y sostenible de la energía en la producción agroecológica y en la vida cotidiana. • Fomenta la colaboración y el trabajo comunitario para la implementación de soluciones tecnológicas y agroecológicas en su entorno. 	
CONTENIDO					
INTERACCIONES DEL ENTORNO VIVO Y ENERGÉTICO EN AGROECOSISTEMAS SOSTENIBLES: ECOSISTEMAS, TERMODINÁMICA Y TECNOLOGÍA RURAL	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
	Ecosistemas Estratégicos y Servicios Ambientales	- Biomasa de Colombia y su importancia. - El ecosistema local (ej. bosque seco tropical de los Montes de María).	- Caracteriza el ecosistema de su región. - Explica el concepto de servicio ecosistémico y su valor.	Proyecto de cartografía social: mapeo de los ecosistemas, fuentes de agua y corredores biológicos de la vereda. - Cálculo del valor	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



BIOLOGIA		características, flora y fauna. - Servicios ecosistémicos que provee el campo agroecológico: polinización, control biológico, regulación hídrica, formación de suelo. - Corredores biológicos: conectando fragmentos de bosque para conservar la fauna.	Propone estrategias para aumentar la biodiversidad y la conectividad en el paisaje rural.	económico de un servicio ecosistémico (ej. la polinización por abejas para un cultivo de maracuyá).
QUIMICA	Termodinámica: La Energía en el Agroecosistema	- Primera Ley: la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma (flujo de energía en el ecosistema). - Reacciones exotérmicas (liberan calor, ej. compostaje) y endotérmicas (absorben calor, ej. fotosíntesis). - Segunda Ley: la entropía y el desorden. ¿Por qué los sistemas vivos necesitan un flujo constante de energía?	- Diferencia entre reacciones exotérmicas y endotérmicas. - Aplica las leyes de la termodinámica para explicar el flujo de energía en el campo. - Explica por qué la vida requiere un aporte energético continuo.	- Medición del cambio de temperatura en reacciones químicas sencillas (ej. disolver hidróxido de sodio en agua - exotérmico). - Cálculo de la eficiencia energética en la transferencia entre niveles tróficos en el campo.
FISICA	Electricidad y magnetismo aplicados a la producción agroecológica	- Electromagnetismo. - Motores y generadores eléctricos.	- Comprende la relación entre electricidad y magnetismo.	- Construcción de un motor simple o electroimán. - Demostración: cómo funcionan las bombas eléctricas y molinos.
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Explicar el funcionamiento de los ecosistemas y las transformaciones energéticas en sistemas naturales y tecnológicos, aplicando el método científico para fomentar el uso sostenible de los recursos.		DBA 6.6: Identifica características y funciones de los ecosistemas, y analiza las leyes físicas y químicas que explican el flujo de energía en sistemas vivos y su impacto en el ambiente.		<ul style="list-style-type: none"> • Informes y mapas sobre ecosistemas locales y servicios ecosistémicos. • Registros de experimentos sobre reacciones químicas y termodinámica. • Construcción y presentación de modelos físicos relacionados con electromagnetismo. • Debates y propuestas comunitarias para uso sostenible de recursos naturales y energéticos.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias Naturales: comprensión y aplicación de conceptos sobre ecosistemas, energía y electromagnetismo en el contexto agroecológico. • Matemáticas: uso de cálculos, geometría y estadística para análisis de datos ambientales y cartografía social. • Tecnología: construcción de dispositivos electromagnéticos y uso de software para simulaciones y registro de datos. • Lengua Castellana: elaboración de textos científicos, argumentativos y presentaciones orales sobre proyectos agroecológicos. • Educación Ambiental: promoción de la conservación de la biodiversidad y prácticas sostenibles en la comunidad rural. • Ética y Valores: reflexión sobre el impacto social y ambiental de las prácticas agrícolas y compromiso con la comunidad. • Arte: expresión creativa a través de mapas, murales y videos que visibilicen la biodiversidad y el cuidado del entorno. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Proyecto de Mapeo Agroecológico Comunitario

- Los estudiantes recorren su vereda o comunidad para identificar y mapear ecosistemas, fuentes de agua, cultivos, corredores biológicos y áreas de importancia ambiental.
- Elaboran un mapa físico o digital que incluya recomendaciones para conservar la biodiversidad y potenciar los servicios ecosistémicos.

Elaboración de Biopreparados Naturales

- Taller práctico donde los estudiantes aprenden a preparar repelentes y fertilizantes orgánicos utilizando plantas locales (ajo, ají, ortiga, etc.).
- Aplican estos biopreparados en huertas escolares o comunitarias, observando efectos en la salud de las plantas y en el control de plagas.

Simulación y Medición del Flujo de Energía en Ecosistemas

- Experimentos que permiten medir cambios de temperatura en procesos como el compostaje o la fotosíntesis, relacionando con las leyes de la termodinámica.
- Análisis de la eficiencia energética en la transferencia entre diferentes niveles tróficos en un agroecosistema local.

Construcción de Sistemas Simples de Riego Ecológico

- Diseño y construcción de sistemas de riego por goteo con materiales reciclados para optimizar el uso del agua en cultivos escolares.
- Reflexión sobre la importancia del manejo responsable del recurso hídrico en la sostenibilidad agroecológica.

Creación y Uso de Dispositivos Electromagnéticos para la Producción Rural

- Construcción de motores o electroimanes simples para entender su funcionamiento y posibles aplicaciones en bombas de agua o molinos rurales.
- Presentación de proyectos que expliquen la utilidad y el impacto de estas tecnologías en la comunidad.

Investigación y Documentación de Plantas con Propiedades Agroecológicas

- Búsqueda y registro de plantas locales con propiedades insecticidas, fungicidas o fertilizantes naturales, integrando saberes ancestrales y científicos.
- Elaboración de fichas técnicas y difusión comunitaria sobre su uso y beneficios.

Foros y Debates sobre Prácticas Agroecológicas y Sostenibilidad

- Organización de encuentros en los que los estudiantes discutan las ventajas y retos de la agroecología frente a la agricultura convencional.
- Promoción de propuestas de mejora para la comunidad basadas en el conocimiento científico y cultural.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCIÓN VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Actividad	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social y Ecosistémico)	Emoción y actividad emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Proyecto de Mapeo Agroecológico Comunitario	Desarrollar conciencia ecosistémica y social al reconocer la biodiversidad y servicios ecosistémicos locales, fortaleciendo el sentido de pertenencia.	Orgullo y conexión con el territorio, motivación por contribuir a la comunidad.	Responsabilidad ambiental y sentido comunitario	Uso de software GIS y aplicaciones colaborativas para mapeo y análisis, promoviendo la participación colectiva.
Elaboración de Biopreparados Naturales	Comprender procesos biológicos y químicos que contribuyen a la salud del agroecosistema, aplicándolos de forma práctica y reflexiva.	Satisfacción y empoderamiento al crear soluciones naturales para problemas agrícolas.	Cuidado ambiental y autonomía	Registro digital de recetas, resultados y seguimiento del impacto con apoyo de plataformas educativas.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Simulación y Medición del Flujo de Energía	Explicar y analizar las leyes de la termodinámica en procesos agroecológicos, reflexionando sobre la importancia del flujo energético sostenible.	Curiosidad científica y asombro ante los procesos naturales que sustentan la vida.	Pensamiento crítico y respeto por la naturaleza	Uso de simuladores interactivos y sensores digitales para medir y registrar datos en experimentos.
Construcción de Sistemas Simples de Riego	Aplicar conocimientos tecnológicos y ambientales para diseñar soluciones prácticas que optimicen el uso del recurso hídrico en el agroecosistema.	Creatividad y orgullo por desarrollar tecnologías sostenibles con materiales locales y reciclados.	Innovación, compromiso ambiental	Uso de tutoriales digitales y plataformas para diseñar, documentar y compartir los proyectos con la comunidad.
Creación y Uso de Dispositivos Electromagnéticos	Comprender el electromagnetismo y su aplicación en la producción agroecológica, desarrollando habilidades prácticas y reflexivas.	Entusiasmo y satisfacción al construir y entender tecnologías útiles para el contexto rural.	Trabajo colaborativo y valorización tecnológica	Grabación y análisis digital de procesos, con apoyo de IA para evaluar y mejorar diseños técnicos.
Investigación de Plantas con Propiedades Agroecológicas	Fomentar la integración del conocimiento ancestral y científico para valorar y preservar la biodiversidad local.	Respeto y conexión emocional con el saber tradicional y la naturaleza.	Solidaridad, respeto cultural y ambiental	Uso de apps de identificación botánica y plataformas digitales para organizar y compartir información científica.
Foros y Debates sobre Agroecología	Desarrollar pensamiento crítico y ético frente a prácticas agrícolas, promoviendo la participación social y propositiva en la comunidad.	Reflexión y compromiso social al dialogar sobre problemáticas y soluciones locales.	Ética socioambiental y corresponsabilidad	Uso de plataformas colaborativas para debates en línea, con apoyo de IA para sintetizar argumentos y generar consensos.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación continua a través de observación, registros y autoevaluación. • Producción de informes, mapas, videos y exposiciones. • Rúbricas integrales que contemplen aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales. • Evaluación basada en proyectos y resolución de problemas reales. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales naturales y reciclados para construcción de modelos y dispositivos. • Equipos básicos de laboratorio y tecnología (sensores, termómetros digitales). • Computadores o tablets con software GIS y simuladores científicos. • Biblioteca y recursos audiovisuales sobre ecosistemas y energía. • Espacios naturales para trabajo de campo y observación. 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES		
<ul style="list-style-type: none"> ● Sesiones de refuerzo con materiales adaptados y actividades prácticas. ● Uso de TIC para favorecer diferentes estilos de aprendizaje. ● Tutorías personalizadas y acompañamiento emocional. 		
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> ● Adaptación de contenidos a formatos visuales y concretos. ● Actividades multisensoriales y participativas. ● Apoyo individualizado con pausas activas y refuerzos positivos. ● Integración en actividades grupales con roles claros y apoyo tecnológico específico. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guías de apoyo para trabajo en casa. ● Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. ● Sustentaciones orales y/o escritas. ● Exposiciones. ● Pruebas de tipo saber. ● Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Reforzar las bases conceptuales y procedimentales fundamentales para asegurar la comprensión de los contenidos esenciales sobre ecosistemas, termodinámica y electromagnetismo.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sesiones remediales grupales o individuales con materiales didácticos adaptados al contexto rural y agroecológico. ● Uso de recursos visuales, audiovisuales y prácticos para facilitar la comprensión. ● Actividades lúdicas y experimentales para consolidar conceptos clave. ● Incorporación de TIC para reforzar aprendizajes a través de simuladores y plataformas interactivas. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Evaluaciones diagnósticas iniciales y periódicas para medir avances. ● Registro del progreso y ajustes en las estrategias según resultados. ● Retroalimentación constante a estudiantes y familias para fortalecer el apoyo en casa. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentran en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. ● No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. ● Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. ● Sustentaciones orales y/o escritas. ● Exposiciones. <p>Propósito: Acompañar de manera personalizada a estudiantes con dificultades cognitivas, procedimentales o actitudinales para superar barreras de aprendizaje.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tutorías individualizadas y grupos de apoyo focalizados en las necesidades específicas. ● Adaptación de actividades y recursos a los estilos y ritmos de aprendizaje. ● Actividades multisensoriales y prácticas que faciliten la comprensión. ● Espacios de reflexión emocional y motivacional para fortalecer la actitud positiva hacia el aprendizaje. ● Coordinación con profesionales especializados para intervenciones complementarias si es necesario. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elaboración de informes detallados sobre el progreso y dificultades. ● Monitoreo frecuente con reuniones de seguimiento con estudiantes y familias. ● Ajuste continuo de estrategias basados en resultados observados. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. ● Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. ● Sustentaciones orales y/o escritas. ● Exposiciones. ● Pruebas de tipo saber. ● Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Profundizar y ampliar los aprendizajes en estudiantes con alto rendimiento o interés especial en las ciencias naturales y agroecología.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proyectos de investigación avanzada que aborden problemáticas reales del entorno rural. ● Promoción de liderazgo en proyectos escolares y comunitarios relacionados con la sostenibilidad. ● Participación en ferias científicas, concursos y espacios de divulgación del conocimiento. ● Uso de herramientas tecnológicas avanzadas para análisis y presentación de datos científicos. ● Establecimiento de redes colaborativas con otras instituciones y expertos. <p>Seguimiento: Evaluación continua mediante presentaciones, defensas y documentación de proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retroalimentación enriquecedora sobre competencias desarrolladas y aportes comunitarios. ● Registro del impacto y reconocimiento del trabajo realizado.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: NOVENO		PERIODO: 4		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Fortalecer en los estudiantes la capacidad de investigar y comprender procesos naturales y tecnológicos relacionados con el entorno vivo y físico, promoviendo el desarrollo de soluciones agroecológicas sostenibles que contribuyan a la mitigación del impacto ambiental y al bienestar comunitario rural.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos investigar y aplicar el conocimiento científico para reducir la contaminación atmosférica y optimizar el uso de energía en nuestras prácticas agroecológicas y comunitarias?					
COMPETENCIAS: Competencia científica: Formula preguntas de investigación, diseña y ejecuta experimentos para analizar fenómenos naturales y tecnológicos en contextos agroecológicos. Competencia socioambiental: Propone estrategias sostenibles que contribuyen a la reducción de gases de efecto invernadero y al uso responsable de la energía en la producción rural. Competencia comunicativa: Expresa resultados científicos y propuestas a través de informes y presentaciones claras y fundamentadas para la comunidad.			COMPONENTE: Entorno vivo y físico. El entorno es un sistema integrado donde los procesos biológicos, químicos y físicos interactúan, influyendo en la calidad ambiental, la sostenibilidad de los agroecosistemas y la salud comunitaria.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> Comprende y explica las leyes de los gases y su relación con la contaminación atmosférica en el entorno rural. Identifica las fuentes de gases de efecto invernadero asociados a prácticas agropecuarias y su impacto ambiental. Reconoce los principios básicos de conservación y transformación de energía en sistemas tecnológicos aplicados a la agroecología. 		<ul style="list-style-type: none"> Diseña y ejecuta experimentos para demostrar leyes físicas relacionadas con los gases (Boyle, Charles, Gay-Lussac). Calcula y analiza emisiones de gases de efecto invernadero en una unidad productiva agropecuaria local. Construye modelos o prototipos que integren energías renovables para aplicaciones agroecológicas. 		<ul style="list-style-type: none"> Promueve prácticas agroecológicas orientadas a la mitigación de la contaminación atmosférica y al cuidado del entorno. Manifiesta responsabilidad y compromiso en el uso racional y sostenible de la energía en su comunidad. Valora la importancia de la investigación científica para mejorar la calidad de vida y el bienestar ambiental en su entorno rural. 	
CONTENIDO					
INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA PARA LA SOSTENIBILIDAD AGROECOLÓGICA: CIENCIA, ENERGÍA Y MITIGACIÓN AMBIENTAL EN EL CAMPO	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
BIOLOGIA	Proyecto de Investigación Agroecológica Aplicada	- Etapas del método científico: observación, pregunta, hipótesis, experimentación, análisis, conclusión. Diseño experimental: variables, controles, réplicas. - Recolección y análisis básico de datos. - Comunicación de resultados: informes escritos y presentaciones orales.	Formula una pregunta de investigación relevante para su entorno. - Diseña y ejecuta un experimento controlado. Analiza e interpreta datos para sacar conclusiones. - Comunica sus hallazgos de manera clara y coherente.	Los estudiantes, en grupos, desarrollan un proyecto. Ejemplos: ¿Qué tipo de abono orgánico (compost, bocashi, lombrihumus) genera el mejor crecimiento en el cilantro? ¿El purín de ortiga realmente controla los áfidos en el cultivo de habichuela? Presentación de resultados a la comunidad educativa.	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



QUIMICA	Gases y Contaminación Atmosférica	- Leyes de los gases (Boyle, Charles, Gay-Lussac). - Gases de Efecto Invernadero (GEI): CO ₂ , CH ₄ (metano), N ₂ O (óxido de nitrógeno). - Fuentes de GEI en la agricultura: fermentación entérica del ganado, manejo de estiércol, fertilizantes nitrogenados. - Prácticas agroecológicas para reducir emisiones: sistemas silvopastoriles, compostaje adecuado, biofertilizantes.	- Relaciona presión, volumen y temperatura en los gases. - Identifica los principales gases de efecto invernadero y sus fuentes agrícolas. - Propone estrategias para reducir la huella de carbono de la producción agropecuaria.	- Experimento para demostrar la ley de Boyle o Charles con jeringas y globos. - Investigación y cálculo de las emisiones de GEI de una unidad de producción (ej. una hectárea de maíz fertilizada sintéticamente). - Diseño de un modelo de finca ganadera sostenible que minimice las emisiones de metano.
FISICA	Energía, tecnología y sostenibilidad	- Conservación de la energía. - Transformación de energía en sistemas tecnológicos. - Impacto ambiental del consumo energético.	- Evalúa el uso responsable de la energía. - Propone soluciones tecnológicas sostenibles.	- Proyecto final: "Energía para la vida" : diseño de un sistema agroecológico con energía renovable.
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Aplica el método científico para investigar fenómenos naturales y tecnológicos, valorando el impacto ambiental y proponiendo soluciones sostenibles.		DBA 6.8: Investiga y comprende procesos relacionados con la contaminación atmosférica y la energía, aplicando estrategias para su mitigación y uso responsable en contextos rurales.		Informes escritos y presentaciones orales sobre proyectos de investigación agroecológica. Registros experimentales de leyes de gases y cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero. Propuestas y diseños de modelos sostenibles de producción agropecuaria y uso energético.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
Integración con Matemáticas (estadística y cálculo) Lengua Castellana (comunicación escrita y oral) Tecnología (diseño y construcción de dispositivos) Ética (responsabilidad ambiental) Educación Ambiental (conciencia y acción).				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<p>1. Taller de elaboración de biopreparados naturales Los estudiantes aprenderán a preparar repelentes, fertilizantes y fungicidas naturales usando plantas locales (como ajo, ortiga o ají), aplicándolos en huertos escolares o comunitarios para promover prácticas sostenibles y saludables.</p> <p>2. Mapa agroecológico de la comunidad Realización de un recorrido para identificar ecosistemas, fuentes de agua, cultivos y corredores biológicos en la vereda. Posteriormente, se elaborará un mapa físico o digital que incluya propuestas para conservar la biodiversidad y mejorar la conectividad ecológica.</p> <p>3. Investigación sobre la huella de carbono en la producción agropecuaria local Los estudiantes analizarán y calcularán las emisiones de gases de efecto invernadero generadas en prácticas agrícolas o ganaderas locales, para luego proponer estrategias agroecológicas para reducir esas emisiones.</p> <p>4. Construcción de sistemas de riego sostenible con materiales reciclados Diseño y construcción de sistemas de riego por goteo utilizando materiales reciclados, que optimicen el uso del agua en cultivos escolares o comunitarios, fomentando la innovación y el cuidado del recurso hídrico.</p> <p>5. Proyecto de energía renovable para la producción agroecológica Los estudiantes diseñarán y construirán prototipos simples que utilicen fuentes de energía renovable (como paneles solares o molinos eólicos artesanales) para apoyar actividades productivas sostenibles en el entorno rural.</p>				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social, Ecosistémico)	Emoción y actividad emocional	Valor a fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Taller de elaboración de biopreparados naturales	Comprender procesos biológicos y químicos en la elaboración de productos agroecológicos, promoviendo la salud del agroecosistema.	Satisfacción y empoderamiento al crear soluciones naturales para el entorno.	Cuidado ambiental y autonomía	Uso de plataformas digitales para registrar recetas, monitorear resultados y compartir aprendizajes.
Mapa agroecológico de la comunidad	Desarrollar conciencia ecosistémica y social al identificar y valorar ecosistemas locales y servicios ecosistémicos.	Orgullo y sentido de pertenencia al territorio y comunidad.	Responsabilidad ambiental y comunitaria	Uso de software GIS y aplicaciones colaborativas para elaboración y análisis del mapa.
Investigación sobre huella de carbono agrícola	Aplicar el método científico para analizar emisiones y proponer estrategias de mitigación en el contexto rural.	Curiosidad y compromiso con la búsqueda de soluciones a problemas ambientales reales.	Pensamiento crítico y responsabilidad ambiental	Uso de simuladores y herramientas digitales para cálculo y análisis de emisiones.
Construcción de sistemas de riego sostenible	Aplicar conocimientos tecnológicos para diseñar soluciones prácticas que optimicen recursos hídricos en el agroecosistema.	Creatividad y sentido de logro al diseñar tecnologías útiles y sostenibles.	Innovación y compromiso ambiental	Uso de tutoriales digitales y plataformas para diseñar, documentar y compartir proyectos.
Proyecto de energía renovable agroecológica	Comprender la importancia de las energías renovables para la sostenibilidad y desarrollar habilidades técnicas.	Entusiasmo y motivación por aportar soluciones tecnológicas al bienestar comunitario.	Ética tecnológica y responsabilidad ambiental	Modelado con software y documentación digital para el diseño y evaluación de prototipos energéticos.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación formativa basada en observación y registro de avances. • Rúbricas para evaluar experimentos, informes y presentaciones. • Autoevaluación y coevaluación en proyectos grupales. • Evaluación de actitudes y compromiso social ambiental. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales para experimentos (jeringas, globos, materiales orgánicos). 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> Equipos para medición y registro digital (sensores, computadoras). Software para simulaciones y diseño de proyectos (GIS, simuladores de física/química). Biblioteca y recursos audiovisuales. Espacios naturales para trabajo de campo. 		
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES		
<ul style="list-style-type: none"> Sesiones de refuerzo con recursos adaptados y prácticos. Tutorías personalizadas y acompañamiento emocional. Uso de tecnologías para apoyar diferentes estilos de aprendizaje. 		
APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.		
<ul style="list-style-type: none"> Adaptación de materiales en formatos visuales y concretos. Actividades multisensoriales y participativas. Apoyo individualizado con refuerzos positivos y pausas activas. Inclusión en actividades grupales con roles claros y soporte tecnológico. 		
PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reforzar y consolidar las bases conceptuales y procedimentales esenciales sobre los contenidos del período, especialmente en torno a la contaminación atmosférica, leyes de gases, energía y metodologías científicas aplicadas en contextos agroecológicos. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. <p>Propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acompañar a estudiantes que presentan dificultades específicas en el aprendizaje para superar barreras cognitivas, procedimentales o actitudinales. Fortalecer la confianza y el interés por el área mediante atención personalizada y adaptaciones pedagógicas. <p>Estrategias:</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> Profundizar y ampliar los aprendizajes en estudiantes con alto rendimiento o interés especial en Ciencias Naturales y agroecología.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> Garantizar que todos los estudiantes cuenten con los conocimientos previos necesarios para avanzar en el desarrollo de competencias. <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realización de sesiones remediales grupales o individuales utilizando materiales didácticos contextualizados y recursos visuales, audiovisuales y prácticos. Uso de talleres interactivos con experimentos sencillos que faciliten la comprensión de conceptos complejos. Integración de recursos tecnológicos como simuladores y plataformas digitales para fortalecer el aprendizaje activo. Aplicación de juegos y dinámicas para promover el interés y la motivación. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluaciones diagnósticas periódicas para identificar avances y dificultades. Registro y análisis sistemático del progreso de cada estudiante para ajustar las estrategias. Comunicación constante con estudiantes y familias para generar una red de apoyo. 	<ul style="list-style-type: none"> Tutorías individuales o en pequeños grupos con enfoque en las necesidades particulares. Adaptación de actividades para facilitar diferentes estilos y ritmos de aprendizaje (uso de materiales multisensoriales, explicaciones paso a paso). Implementación de estrategias motivacionales y refuerzo positivo para favorecer la autoestima y la perseverancia. Coordinación con psicopedagogos o especialistas en caso necesario para un acompañamiento integral. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de informes periódicos con observaciones y recomendaciones. Reuniones de seguimiento con estudiantes y familias para evaluar el progreso y ajustar intervenciones. Uso de herramientas digitales para monitorear avances y comunicarse de forma efectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Estimular el desarrollo de competencias avanzadas, pensamiento crítico y liderazgo en proyectos científicos y comunitarios. <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de proyectos de investigación avanzada que respondan a problemáticas reales del entorno rural y agroecológico. Fomento de la participación en ferias científicas, concursos y espacios de divulgación del conocimiento. Promoción del trabajo colaborativo y el liderazgo en iniciativas escolares y comunitarias. Uso de tecnologías avanzadas para análisis, modelación y presentación de resultados científicos. Establecimiento de redes de colaboración con otras instituciones educativas y expertos en agroecología. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación continua basada en la presentación, defensa y documentación de proyectos. Retroalimentación detallada orientada a potenciar competencias y aportes al entorno. Reconocimiento formal del trabajo y logros para incentivar la continuidad y compromiso.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

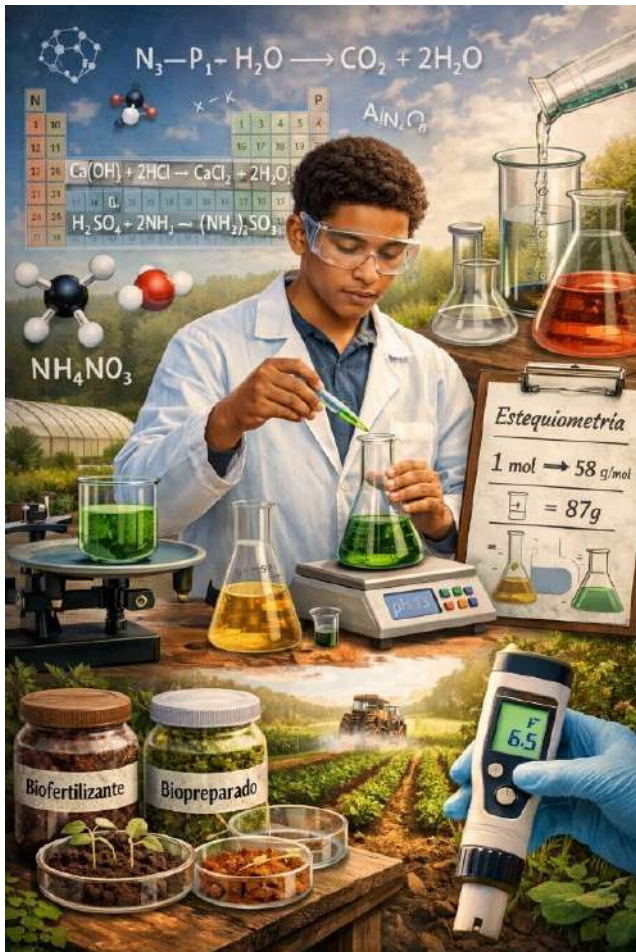
Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO DECIMO



En el grado décimo, los estudiantes consolidarán su tránsito desde la comprensión cualitativa de la materia hacia una visión cuantitativa y aplicada de la Química, entendida como la ciencia que explica, transforma y optimiza los procesos naturales y productivos del agroecosistema. Esta etapa representa un punto de madurez en la formación científica, en la que se busca que el estudiante no solo reconozca los fenómenos químicos, sino que sea capaz de medirlos, analizarlos y utilizarlos con fines sostenibles.

A través del aprendizaje del lenguaje químico, la formulación y nomenclatura de compuestos, el balanceo de ecuaciones y la estequiometría, los estudiantes desarrollarán habilidades para expresar, interpretar y predecir transformaciones de la materia. Este aprendizaje les permitirá pasar de la observación empírica a la gestión técnica de los procesos, aplicando los cálculos químicos en situaciones reales, como la determinación de dosis adecuadas de enmiendas y nutrientes para el suelo, o la preparación de biofertilizantes y biopreparados con proporciones precisas.

El estudio de los gases, soluciones y concentraciones abrirá la puerta a la comprensión de los flujos de materia y energía en los sistemas agrícolas, permitiéndoles analizar cómo se distribuyen los nutrientes en el aire del suelo, el agua de riego o los tejidos vegetales. De igual modo, el abordaje de la cinética química les permitirá comprender y controlar la velocidad de las reacciones naturales y antrópicas, aplicando este conocimiento a procesos como la fermentación, la descomposición del compost o la elaboración de bio-insumos.

El propósito pedagógico de este grado es formar jóvenes con un pensamiento químico sólido, crítico y contextualizado, capaces de utilizar los principios científicos con rigurosidad, ética y sentido ambiental, contribuyendo a la innovación y sostenibilidad del sector agroecológico. Esta formación sienta las bases para el trabajo investigativo y experimental que se consolidará en grado undécimo, donde la Química se orientará hacia el análisis, la transformación y la mejora de los procesos agroindustriales y ambientales.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PROGRESIÓN CURRICULAR DE QUÍMICA

Grado anterior (8°)

Reconoce los tipos de enlaces y funciones químicas aplicadas a procesos agroecológicos.

Grado actual (9°)

Interpreta y representa reacciones químicas mediante ecuaciones, aplica las leyes ponderales y realiza cálculos estequiométricos relacionados con la producción y el equilibrio en sistemas naturales.

Grado siguiente (10°)

Comprende la estructura interna del átomo, la organización periódica de los elementos y la relación entre estructura, enlace y reactividad.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS (EBC):

- Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.
- Identifico las condiciones que influyen en la velocidad de las reacciones químicas.
- Relaciono la estructura de las moléculas con sus propiedades físicas y químicas.
- Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.
- Propongo soluciones a problemas relacionados con el uso de los recursos y la energía.
- Argumento la importancia de los mecanismos de control químico en los seres vivos.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA):

1. Utiliza la estequiometría para realizar cálculos de las cantidades de reactivos y productos en una reacción química, y explica su importancia en los procesos industriales y en la vida cotidiana.
2. Comprende que la velocidad de una reacción química depende de factores como la temperatura, la presión y la concentración de los reactivos, y que en algunas reacciones se puede alcanzar un estado de equilibrio dinámico.
3. Comprende que los diferentes tipos de reacciones químicas (oxidación-reducción, homólisis, heterólisis, sustitución, adición, eliminación) ocurren a través de diferentes mecanismos.
4. Describe el comportamiento de los gases a partir de las relaciones entre las variables de estado (temperatura, presión, volumen y cantidad de sustancia) y las leyes que los rigen.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: DECIMO		PERIODO: 1		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Fortalecer en los estudiantes el pensamiento químico aplicado al agroecosistema, desarrollando competencias para comprender, describir y manejar los compuestos químicos presentes en el entorno rural, con conciencia crítica y compromiso con la sostenibilidad ambiental y social.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos identificar y utilizar los compuestos químicos presentes en el campo para mejorar la fertilidad del suelo y proteger nuestro entorno desde un enfoque agroecológico y sostenible?					
COMPETENCIAS: Utiliza la nomenclatura química para nombrar y formular compuestos inorgánicos relacionados con el campo. Identifica y explica la función de los principales componentes químicos presentes en enmiendas orgánicas y minerales usadas en agroecología. Relaciona los conocimientos químicos con prácticas agroecológicas que promuevan la salud del suelo y el bienestar comunitario.			COMPONENTE: Entorno vivo y físico. Exploración de la materia y sus transformaciones químicas en el contexto agroecológico, vinculando la química con los procesos naturales y productivos del campo.		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> Comprende y utiliza correctamente la nomenclatura química para nombrar y formular compuestos inorgánicos presentes en el agroecosistema. Identifica las propiedades químicas y funciones de los principales compuestos usados como enmiendas y fertilizantes en la agricultura sostenible. Relaciona la estructura química de los compuestos con su impacto ambiental y su papel en la salud del suelo y los cultivos. 		<ul style="list-style-type: none"> Realiza talleres prácticos de formulación y clasificación química aplicados a materiales agrícolas locales. Construye un inventario químico del entorno rural, clasificando y describiendo las sustancias presentes. Aplica metodologías de observación y registro para analizar la composición química de muestras de enmiendas y su efecto en el suelo. 		<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia del conocimiento químico para la sostenibilidad agroecológica y el bienestar comunitario. Promueve prácticas responsables y éticas en el manejo de compuestos químicos en el contexto rural. Desarrolla un sentido crítico y reflexivo sobre el impacto ambiental de las sustancias químicas en el agroecosistema y la salud humana. 	
CONTENIDO					
QUÍMICA APLICADA AL AGROECOSISTEMA: IDENTIFICACIÓN Y MANEJO SOSTENIBLE DE LA MATERIA EN EL CAMPO	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
QUIMICA	Describiendo la Materia de el campo	- Introducción a la Química: Repaso de materia, energía, estructura atómica y tabla periódica. - El Lenguaje de la Química: Nomenclatura inorgánica (óxidos, hidróxidos, ácidos, sales). - Aplicación: nombrar los compuestos químicos presentes en el campo como la cal viva	Utiliza la nomenclatura química para nombrar y formular compuestos inorgánicos. - Identifica los componentes químicos de enmiendas y materiales de uso agrícola. - Relaciona el nombre de un compuesto con su función en el suelo.	Taller de formulación y nomenclatura de los principales compuestos presentes en las enmiendas orgánicas y minerales permitidas en agroecología. - Creación de un "inventario químico de el campo", clasificando y nombrando las sustancias de uso común.	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



		(óxido de calcio), la cal apagada (hidróxido de calcio), la ceniza (óxidos y carbonatos de K y Ca), roca fosfórica (fosfato de calcio).	
ESTANDAR	D.B. A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	
Aplica el lenguaje químico y los principios básicos de la química para describir y transformar la materia en contextos rurales, reconociendo la importancia de estas transformaciones en la sostenibilidad agroecológica.	DBA 6.3: Reconoce y utiliza el lenguaje químico para nombrar, formular y clasificar compuestos presentes en el entorno rural, valorando su impacto ambiental y social.	Registro escrito y presentación oral de un inventario químico de compuestos usados en el campo agroecológico. Elaboración y explicación de formularios químicos y nomenclaturas. Participación en talleres prácticos y reflexión crítica sobre el uso sostenible de las sustancias químicas.	
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD			
<ul style="list-style-type: none"> ● Educación Ambiental: comprensión y cuidado de la materia y energía en el agroecosistema. ● Ética y ciudadanía: uso responsable y sostenible de compuestos químicos en el contexto rural. ● TIC/IA: uso ético de plataformas para registro, análisis y presentación de datos. ● Educación Emocional: fortalecer sentido de pertenencia y responsabilidad hacia la tierra y comunidad. 			
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de Biofertilizantes Caseros <ul style="list-style-type: none"> ○ Los estudiantes preparan compost, bocashi o lombrihumus usando materiales orgánicos locales. ○ Aprenden la química básica de descomposición y nutrientes, vinculando con la salud del suelo. ○ Promueven prácticas sostenibles para mejorar la fertilidad natural. 2. Diagnóstico Químico del Suelo en la Vereda <ul style="list-style-type: none"> ○ Recolección y análisis de muestras de suelo para identificar pH, nutrientes y materia orgánica. ○ Interpretación de resultados para proponer enmiendas agroecológicas específicas. ○ Impulso a la toma de decisiones fundamentadas y contextualizadas. 3. Monitoreo de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en Pequeñas Fincas <ul style="list-style-type: none"> ○ Medición y cálculo simple de CO₂, metano y óxido nítrico generados por actividades agrícolas locales. ○ Diseño de estrategias agroecológicas para mitigación (ejemplo: sistemas silvopastoriles). ○ Fomento del compromiso ambiental y reducción de huella de carbono. 4. Uso de Energías Renovables en el Campo <ul style="list-style-type: none"> ○ Construcción de modelos simples de paneles solares o bombas de agua accionadas por energía eólica. ○ Discusión sobre impacto ambiental y ventajas tecnológicas para la sostenibilidad rural. ○ Desarrollo de habilidades para innovar y adaptar tecnologías limpias. 5. Mapeo Participativo de Ecosistemas y Corredores Biológicos <ul style="list-style-type: none"> ○ Trabajo comunitario para identificar y cartografiar zonas de conservación, fuentes hídricas y biodiversidad. ○ Reflexión sobre la importancia de la conectividad ecológica y los servicios ecosistémicos. ○ Promoción de la conciencia ecosistémica y corresponsabilidad territorial. 			

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad Adaptada	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social, Ecosistémico)	Emoción y Actividad Emocional	Valor a Fortalecer	Articulación con IA (Uso Ético y Pedagógico)
Uso de materiales visuales y manipulativos (muestras reales de cal, ceniza, compost)	Facilitar la comprensión concreta de conceptos químicos aplicados al agroecosistema, fortaleciendo la conexión con el entorno.	Seguridad y motivación al interactuar con objetos tangibles.	Inclusión y respeto por la diversidad cognitiva.	Videos explicativos con lenguaje sencillo y animaciones para reforzar conceptos.
Actividades multisensoriales: tacto, vista y audición para la identificación de compuestos	Promover la exploración sensorial para consolidar aprendizajes básicos de química en contextos reales.	Curiosidad y disfrute al experimentar con diferentes sentidos.	Empatía y paciencia hacia procesos de aprendizaje distintos.	Plataformas con herramientas de lectura en voz alta y juegos interactivos adaptados.
Instrucciones claras y segmentadas con acompañamiento personalizado	Mejorar la atención y el seguimiento de tareas complejas dividiéndolas en pasos simples y acompañados.	Tranquilidad y confianza al saber qué se espera en cada momento.	Perseverancia y autonomía con apoyo.	Uso de apps para organizar tareas y recordatorios para el seguimiento de actividades.
Evaluaciones orales y prácticas con retroalimentación inmediata	Evaluar el aprendizaje sin la barrera del lenguaje escrito extenso, fomentando la expresión verbal y el trabajo práctico.	Alivio y motivación por métodos de evaluación justos y adaptados.	Justicia e igualdad en el acceso al aprendizaje.	Registro digital de evaluaciones con feedback personalizado y plan de mejoramiento.
Tutorías individualizadas con materiales adaptados y uso de tecnología accesible	Ofrecer acompañamiento constante que atienda las necesidades particulares y promueva el desarrollo integral del estudiante.	Apoyo emocional y académico que genera seguridad y confianza.	Solidaridad y compromiso comunitario en la educación inclusiva.	Seguimiento mediante plataformas educativas para monitorear avances y adaptar estrategias.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación formativa a través de talleres prácticos y participación activa. • Rúbricas para la elaboración de inventarios químicos y presentaciones orales. • Autoevaluación y coevaluación para fomentar pensamiento crítico y reflexivo. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales agroecológicos locales (cal, cenizas, compost). • Laboratorio básico con instrumentos para formulación y medición química. • Plataformas digitales para registro y análisis de información. • 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Materiales y guías complementarias con lenguaje sencillo.
- Tutorías personalizadas para estudiantes con dificultades conceptuales.
- Adaptaciones didácticas para estudiantes con condiciones cognitivas diversas.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

Objetivo: Facilitar la comprensión y participación de estudiantes con condiciones cognitivas diversas en el aprendizaje de la química aplicada al agroecosistema, mediante estrategias adaptadas que promuevan la inclusión, el respeto y el desarrollo de sus capacidades.

Estrategias:

- Adaptación de materiales: Utilización de recursos visuales (imágenes, gráficos, esquemas) que simplifiquen conceptos complejos como la nomenclatura química y la formulación de compuestos.
- Actividades multisensoriales: Incorporación de actividades prácticas y manipulativas, como el uso de muestras reales de enmiendas (cal, ceniza, compost) para relacionar teoría con experiencia concreta.
- Instrucciones claras y segmentadas: Dividir las tareas en pasos pequeños y específicos, dando tiempo adicional para la ejecución y permitiendo el refuerzo positivo constante.
- Apoyo individualizado: Tutorías o acompañamiento de un educador especializado que refuerce conceptos y supervise el progreso, adaptando el ritmo según las necesidades del estudiante.
- Uso de tecnología accesible: Plataformas digitales con herramientas de lectura en voz alta, videos explicativos con lenguaje sencillo y juegos educativos relacionados con la química y agroecología.

Seguimiento:

- Evaluaciones formativas orales y prácticas, que permitan valorar la comprensión sin la barrera de pruebas escritas extensas.
- Registro continuo del progreso con retroalimentación personalizada y comunicación permanente con familias para apoyar el proceso desde el hogar.
- Flexibilidad en los tiempos y formatos de entrega de evidencias de aprendizaje.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Reforzar las bases conceptuales y procedimentales en nomenclatura y formulación química, fundamentales para el</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Acompañar a los estudiantes que presentan dificultades para aplicar conocimientos y procedimientos en contextos prácticos.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Profundizar y ampliar aprendizajes, fomentando el pensamiento crítico, la investigación y la innovación agroecológica</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>entendimiento de la química del agroecosistema.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sesiones remediales grupales o pequeñas en donde se expliquen y practiquen los principios básicos de nomenclatura inorgánica (óxidos, hidróxidos, ácidos, sales).• Uso de materiales didácticos visuales y manipulativos que faciliten la comprensión, como tarjetas con fórmulas y nombres, esquemas y juegos de correspondencia.• Ejercicios prácticos guiados de formulación y balanceo de compuestos comunes en el agro, adaptados al contexto rural (por ejemplo, cal viva, ceniza, fosfatos).• Aplicación de evaluaciones diagnósticas antes y después para medir el progreso y ajustar el plan de nivelación. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registro del avance de cada estudiante mediante listas de cotejo y pruebas cortas.• Retroalimentación personalizada con recomendaciones para continuar fortaleciendo habilidades.• Reuniones periódicas con familias para informar sobre el progreso y motivar el acompañamiento en casa.	<p>promoviendo la inclusión y el aprendizaje significativo.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tutorías individualizadas o en grupos pequeños, enfocadas en resolver dudas específicas y realizar prácticas supervisadas en laboratorio o campo.• Elaboración de guías y materiales adaptados, incluyendo instrucciones paso a paso, esquemas simplificados y videos explicativos.• Implementación de actividades multisensoriales y contextualizadas, vinculando la teoría con la experiencia real del agroecosistema local.• Refuerzo del uso de tecnologías accesibles como aplicaciones educativas o videos para repasar contenidos en casa. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registro de asistencia y desempeño en tutorías.• Evaluaciones formativas periódicas para identificar avances y ajustar estrategias.• Comunicación continua con docentes, familias y especialistas (cuando aplique) para asegurar un acompañamiento integral.	<p>basada en la química del suelo y enmiendas.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none">• Diseño y ejecución de proyectos de investigación avanzada que aborden problemáticas reales del entorno rural, por ejemplo: comparación del efecto de distintos biofertilizantes en la productividad del cultivo de cilantro.• Promoción de la presentación de resultados a la comunidad educativa mediante informes escritos, exposiciones orales y/o medios digitales.• Fomento del liderazgo estudiantil en prácticas sostenibles, incentivando la toma de decisiones fundamentadas en evidencia científica y valores éticos.• Integración de herramientas digitales para la recolección y análisis de datos, simulación de procesos químicos y difusión de resultados. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evaluación cualitativa y cuantitativa del proyecto, considerando el proceso y el producto final.• Feedback constructivo de docentes, pares y expertos locales.• Planeación de continuidad y escalamiento de proyectos exitosos en ciclos siguientes o en la comunidad.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: DECIMO		PERIODO: 2		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Desarrollar la comprensión y aplicación de los principios químicos mediante el análisis crítico de procesos agroecológicos, fortaleciendo la toma de decisiones responsables para el manejo sostenible del suelo y los recursos naturales del entorno rural.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo el conocimiento de las reacciones químicas y los cálculos estequiométricos permite mejorar la fertilidad del suelo y promover prácticas agroecológicas sostenibles en nuestra comunidad?</p>					
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de fenómenos • Uso comprensivo del conocimiento científico • Indagación y pensamiento crítico • Responsabilidad socioambiental 			<p>COMPONENTE: Entorno Vivo y Entorno Físico</p>		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Explica los tipos de reacciones químicas (síntesis, descomposición, neutralización y óxido-reducción) presentes en procesos agroecológicos como la corrección de suelos y el compostaje. • Comprende y aplica los conceptos de mol, masa molar, reactivo limitante y rendimiento, relacionándolos con el manejo sostenible del suelo. • Analiza de manera crítica los procesos químicos del agroecosistema, reconociendo su impacto en la productividad agrícola y el equilibrio ambiental. 		<ul style="list-style-type: none"> • Balancea ecuaciones químicas que representan procesos reales del contexto rural, como la neutralización de suelos ácidos con carbonato de calcio. • Resuelve problemas estequiométricos asociados al cálculo de cantidades de enmiendas, fertilizantes orgánicos y productos de descomposición. • Aplica procedimientos matemáticos y químicos para estimar rendimientos teóricos en procesos como el compostaje y la descomposición de residuos orgánicos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Asume una actitud responsable y ética frente al uso de insumos químicos, valorando alternativas agroecológicas para el cuidado del suelo. • Participa de manera activa y colaborativa en actividades experimentales y proyectos, demostrando compromiso con el trabajo comunitario rural. • Manifiesta pensamiento crítico y reflexivo frente a las prácticas agrícolas convencionales, proponiendo soluciones sostenibles desde la química. 	
CONTENIDO					
CUANTIFICANDO LA TRANSFORMACIÓN DEL SUELO: QUÍMICA PARA UNA AGROECOLOGÍA SOSTENIBLE	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
QUIMICA	<p>Cuantificando la Transformación del Suelo</p>	<p>- Reacciones y Ecuaciones Químicas: Tipos de reacciones (síntesis, descomposición, neutralización). Balanceo de ecuaciones por tanteo y óxido-reducción. - Cálculos Químicos (Estequiometría): Concepto de mol, masa</p>	<p>Balancea ecuaciones químicas que representan procesos agrícolas. - Aplica la estequiometría para resolver problemas cuantitativos de manejo de suelos. - Calcula el rendimiento teórico de un proceso como el compostaje.</p>	<p>Práctica: escribir y balancear la reacción de neutralización de un suelo ácido con carbonato de calcio (CaCO₃). - Taller de problemas: "¿Cuántos kilogramos de cal se necesitan para neutralizar la acidez de una hectárea de cultivo, según el análisis de</p>	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



		molar. Cálculos masa-masa y mol-masa. Reactivo limitante y rendimiento.	suelos?". "¿Qué cantidad de amonio (NH ₄ ⁺) se puede liberar de la descomposición de 100 kg de gallinaza?".		
ESTANDAR	D.B. A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE			
Utilizo modelos químicos y relaciones cuantitativas para explicar las transformaciones de la materia en sistemas naturales y productivos, aplicando el balance de ecuaciones y cálculos estequiométricos para interpretar y resolver problemas del entorno con criterio ambiental y social.	DBA 10.3: Analiza y cuantifica transformaciones químicas mediante el balance de ecuaciones y la aplicación de la estequiometría, para explicar procesos del suelo y proponer prácticas sostenibles en contextos agroecológicos.	<ul style="list-style-type: none"> Balancea ecuaciones químicas que representan procesos del suelo y la producción agroecológica. Aplica cálculos estequiométricos (mol, masa molar, reactivo limitante) para resolver problemas reales del manejo del suelo. Calcula cantidades y rendimientos de insumos agroecológicos como cal agrícola y abonos orgánicos. Interpreta resultados químicos para tomar decisiones responsables y sostenibles en el agroecosistema. 			
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
<ul style="list-style-type: none"> Educación Ambiental: sostenibilidad y biodiversidad. Ética y Ciudadanía: responsabilidad socioambiental. Matemáticas: cálculos y proporcionalidad. TIC e IA: registro, análisis de datos y elaboración de informes. Educación Emocional: trabajo colaborativo y sentido de pertenencia. 					
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA					
<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico participativo de suelos de la institución. Diseño de enmiendas orgánicas según análisis químico. Comparación entre fertilización química y orgánica. Uso de IA para simular rendimientos del compostaje. Feria agroecológica escolar. 					
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)					
Propósito CRESE	Dimensión EMOCIÓN	Actividad Pedagógica Agroecológica	Valor a Fortalecer	Articulación con IA	Evidencias de Aprendizaje
Comprender la cuantificación de las transformaciones químicas del suelo	Sentido de pertenencia por el territorio	Análisis de un caso real de suelo ácido de la región y simulación de su neutralización con cal agrícola	Responsabilidad ambiental	Uso de IA para interpretar datos de análisis de suelos y simular cantidades de enmiendas	Taller resuelto, conclusiones escritas y participación en discusión

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Aplicar la estequiometría a situaciones reales del agroecosistema	Confianza en sus capacidades científicas	Resolución guiada de problemas sobre dosis de cal, gallinaza y compost	Autonomía	Calculadoras inteligentes y asistentes de IA para verificar procedimientos	Ejercicios contextualizados correctamente desarrollados
Desarrollar pensamiento crítico frente al uso de insumos agrícolas	Conciencia socioambiental	Debate sobre el uso excesivo de fertilizantes químicos vs prácticas agroecológicas	Pensamiento crítico	IA como apoyo para buscar argumentos científicos y ambientales	Argumentos orales y escritos sustentados
Fortalecer habilidades experimentales y de análisis	Motivación por la ciencia aplicada	Práctica de balanceo de ecuaciones químicas relacionadas con el suelo	Rigor científico	Plataformas con simuladores químicos apoyados por IA	Ejercicios balanceados y bitácora de aprendizaje
Integrar la química con la transformación social del entorno	Empatía y compromiso comunitario	Diseño de una propuesta para mejorar la fertilidad del suelo de una parcela escolar	Solidaridad y compromiso social	IA para organizar la propuesta y visualizar impactos	Proyecto escrito y socialización ante el grupo
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN					
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstica, formativa y sumativa. • Rúbricas para prácticas y proyectos. • Autoevaluación y coevaluación. • Observación del desempeño en contexto. 					
RECURSOS					
Laboratorio escolar, suelo local, materiales orgánicos, guías MEN, TIC, herramientas de IA educativa.					
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES					
<ul style="list-style-type: none"> • Refuerzos conceptuales sistemáticos: Espacios pedagógicos destinados a retomar conceptos clave de reacciones químicas, balanceo de ecuaciones y estequiometría, utilizando ejemplos del contexto agroecológico como el manejo de suelos, el compostaje y las enmiendas orgánicas. • Tutorías académicas personalizadas y grupales: Acompañamiento docente dentro y fuera del aula para aclarar dudas, orientar procedimientos y reforzar el aprendizaje significativo, priorizando a estudiantes con dificultades persistentes. • Guías prácticas contextualizadas: Material didáctico con ejercicios progresivos, situaciones problema del entorno rural y actividades aplicadas que facilitan el paso de lo abstracto a lo concreto. • Acompañamiento familiar y comunitario: Articulación con las familias para fortalecer hábitos de estudio, valorar el aprendizaje científico y reconocer la importancia de la química en la producción agroecológica local. • Seguimiento pedagógico continuo: Evaluaciones formativas, retroalimentación permanente y registros de avance que permiten ajustar las estrategias de enseñanza y brindar apoyo oportuno. 					

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

- Adaptación y priorización de contenidos:
Selección de saberes esenciales, organizados de manera secuencial y funcional, relacionados con situaciones reales del campo (uso de la cal, compostaje, descomposición de materia orgánica).
- Instrucciones claras y paso a paso:
Presentación de actividades con consignas simples, estructuradas y repetitivas, favoreciendo la comprensión y la autonomía progresiva del estudiante.
- Material visual y concreto:
Uso de esquemas, pictogramas, tablas, colores, fichas didácticas, objetos del entorno y ejemplos manipulativos que facilitan la comprensión de conceptos químicos abstractos.
- Flexibilización de tiempos y ritmos de aprendizaje:
Ajuste en la duración de las actividades, el número de ejercicios y los momentos de evaluación, respetando las capacidades y procesos individuales.
- Evaluación diferenciada y formativa:
Valoración del proceso más que del resultado, mediante actividades prácticas, orales, gráficas o demostrativas, centradas en los avances y logros alcanzados.
- Acompañamiento individual y trabajo colaborativo:
Seguimiento cercano por parte del docente, apoyo del equipo de orientación y fomento del aprendizaje cooperativo con sus compañeros, fortaleciendo la inclusión y el respeto por la diversidad.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Fortalecer las bases conceptuales y procedimentales en química, asegurando que todos los estudiantes alcancen los aprendizajes esenciales relacionados con reacciones químicas, balanceo de ecuaciones y cálculos estequiométricos aplicados al contexto agroecológico.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talleres guiados de refuerzo sobre conceptos básicos, desarrollados de forma gradual y con ejemplos del entorno 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Acompañar de manera personalizada a los estudiantes que presentan dificultades persistentes, promoviendo la comprensión profunda de los contenidos y el desarrollo de habilidades prácticas y reflexivas.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutorías individualizadas o en pequeños grupos, centradas en las necesidades específicas de cada estudiante. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Potenciar las capacidades de los estudiantes que alcanzan o superan los desempeños esperados, promoviendo la profundización conceptual, el pensamiento crítico y el liderazgo con compromiso socioambiental.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos de investigación agroecológica avanzada relacionados con la química del suelo, las

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>rural (neutralización de suelos ácidos, compostaje, uso de enmiendas).</p> <ul style="list-style-type: none">• Resolución de ejercicios contextualizados que vinculan la química con situaciones reales del campo.• Uso de organizadores gráficos, esquemas y guías paso a paso para facilitar la comprensión.• Trabajo colaborativo entre pares para fortalecer el aprendizaje solidario y el apoyo mutuo. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evaluaciones diagnósticas y formativas para identificar avances y dificultades.• Revisión periódica de cuadernos, talleres y ejercicios prácticos.• Retroalimentación continua por parte del docente, orientada al mejoramiento y la autonomía del estudiante.	<ul style="list-style-type: none">• Prácticas supervisadas en laboratorio escolar o espacios agroecológicos, donde se refuerza el aprendizaje a través de la experiencia directa.• Material didáctico adaptado (guías simplificadas, recursos visuales y ejemplos concretos).• Articulación con las familias y el equipo de orientación escolar para fortalecer hábitos de estudio y motivación. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registros de avance individual y observación sistemática del desempeño académico.• Conversatorios pedagógicos para valorar el proceso y ajustar las estrategias.• Evidencias de aprendizaje como ejercicios resueltos, prácticas aplicadas y participación activa en clase.	<p>reacciones químicas en el compostaje y el uso sostenible de enmiendas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Participación activa como líderes o monitores académicos que apoyan a sus compañeros en procesos de nivelación y apoyo.• Vinculación a semilleros de investigación escolar y actividades científicas institucionales o comunitarias.• Uso ético de herramientas digitales e inteligencia artificial para la búsqueda, análisis y presentación de información científica. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evaluación mediante la presentación y sustentación de proyectos investigativos.• Rúbricas que valoran la profundidad conceptual, la aplicabilidad agroecológica y el compromiso social.• Retroalimentación reflexiva que promueve la mejora continua y la proyección académica del estudiante.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: DECIMO		PERIODO: 3	INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S		
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Desarrollar en los estudiantes un pensamiento químico crítico y aplicado que les permita comprender el comportamiento de los gases y las soluciones, interpretando su papel en los sistemas naturales y productivos del entorno rural, para tomar decisiones responsables orientadas a la sostenibilidad ambiental y agroecológica.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen el aire y el agua, desde sus propiedades químicas, en la vida del suelo, la producción agroecológica y la sostenibilidad del territorio rural?</p>					
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza fenómenos químicos del entorno rural utilizando modelos científicos y relaciones matemáticas. • Aplica conceptos químicos para explicar procesos ambientales y productivos del agroecosistema. • Toma decisiones éticas y responsables frente al uso del aire y el agua en la producción agroecológica. 			<p>COMPONENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno Físico: comportamiento de los gases, soluciones y sus variables. • Entorno Vivo: interacción del aire y el agua con los organismos del suelo y las plantas. • Ciencia, Tecnología y Sociedad: uso de conocimientos químicos para la sostenibilidad rural. 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende las leyes de los gases y su aplicación en el aire del suelo y biodigestores rurales. • Explica la importancia de las soluciones químicas en la nutrición vegetal y la calidad del agua. • Relaciona las propiedades químicas del aire y el agua con procesos ecológicos y productivos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Aplica las leyes de Boyle y Charles en experiencias experimentales sencillas. • Prepara soluciones con concentraciones específicas (% y ppm) para usos agroecológicos. • Interpreta datos experimentales para explicar fenómenos químicos del entorno rural. 		<ul style="list-style-type: none"> • Valora el aire y el agua como bienes comunes esenciales para la vida y la producción sostenible. • Asume una actitud responsable frente al uso de insumos y recursos naturales. • Participa activamente en actividades experimentales con compromiso y trabajo colaborativo. 	
CONTENIDO					
EL AIRE Y EL AGUA COMO VEHÍCULOS DE VIDA EN EL AGROECOSISTEMA	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
QUIMICA	El Aire y el Agua: Vehículos de Vida	<p>Los Gases: Características y variables de estado (P, V, T). Leyes de Boyle, Charles, Gay-Lussac y Ecuación del Gas Ideal. Aplicación: el aire del suelo (porosidad), intercambio de O₂ y CO₂ en las raíces, producción de metano (CH₄) en biodigestores. - Las Soluciones: Tipos de soluciones. Unidades de concentración físicas (%p/p, %p/v) y químicas (Molaridad, ppm).</p>	<p>Aplica las leyes de los gases para explicar su comportamiento en el suelo y en biodigestores. - Prepara soluciones con una concentración específica. - Calcula e interpreta la concentración de nutrientes o contaminantes en el agua.</p>	<p>Experimento para demostrar la ley de Boyle (con jeringas) o la de Charles (con un globo). - Taller práctico de preparación de soluciones para la nutrición vegetal: "Preparar 1 litro de un biofertilizante foliar con una concentración de 500 ppm de Boro".</p>	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTANDAR	D.B. A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE			
Explico el comportamiento de la materia y la energía en sistemas naturales y tecnológicos, utilizando modelos científicos para interpretar fenómenos del entorno y analizar sus implicaciones ambientales y sociales.	DBA 10.4: Analiza el comportamiento de los gases y las soluciones en sistemas naturales y productivos, aplicando relaciones matemáticas para explicar fenómenos del entorno y proponer prácticas sostenibles en contextos rurales.	<ul style="list-style-type: none"> Aplica las leyes de los gases para explicar procesos del aire en el suelo y biodigestores. Prepara soluciones con concentraciones específicas para la nutrición vegetal. Interpreta resultados químicos para el manejo responsable del agua y el suelo. 			
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD					
<ul style="list-style-type: none"> Educación Ambiental: cuidado del aire y el agua. Matemáticas: uso de proporciones y cálculos químicos. Tecnología e Informática: registro y análisis de datos. Ética y Ciudadanía: corresponsabilidad ambiental. 					
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA					
<ul style="list-style-type: none"> Análisis del aire del suelo en cultivos locales. Preparación de soluciones naturales para nutrición vegetal. Estudio del funcionamiento básico de biodigestores rurales. Comparación entre agua contaminada y agua apta para riego. Socialización de resultados con la comunidad educativa. 					
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)					
Actividad Agroecológica Contextualizada	Propósito CRESE	Emoción que se Potencia	Valor a Fortalecer	Articulación con IA (Uso Pedagógico)	Producto / Evidencia
1. Experimento del aire del suelo: medición de porosidad del suelo agrícola y relación con gases (O ₂ , CO ₂).	Cognitivo – Social: Comprender el comportamiento de los gases y su impacto en la vida del suelo.	Curiosidad científica	Responsabilidad ambiental	Uso de IA (ChatGPT o Copilot) para explicar leyes de los gases aplicadas al suelo y formular hipótesis.	Informe experimental con análisis crítico.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



2. Construcción de un biodigestor artesanal y análisis del metano producido.	Social – Ético: Reconocer alternativas sostenibles para el manejo de residuos orgánicos.	Sentido de logro	Compromiso comunitario	IA para simular procesos químicos del biodigestor y estimar producción de CH ₄ .	Registro fotográfico, cálculos y socialización oral.
3. Preparación de soluciones nutritivas (ppm) para biofertilizantes foliares.	Cognitivo – Procedimental: Aplicar concentración química a la nutrición vegetal.	Confianza	Disciplina y rigor científico	IA para verificar cálculos de ppm y generar guías paso a paso adaptadas al estudiante.	Solución preparada y bitácora de laboratorio.
4. Análisis de calidad del agua rural (pozos, quebradas) y concentración de sustancias.	Ético – Social: Analizar problemáticas reales del territorio.	Sensibilidad ambiental	Cuidado de la vida	IA para interpretar resultados y comparar con normas ambientales.	Informe con propuestas de mejora.
5. Debate crítico: contaminación del aire y agua en el entorno rural	Relacional – Ético: Argumentar desde la ciencia para la transformación social.	Empatía	Justicia ambiental	IA como apoyo para organizar argumentos y contrastar fuentes confiables.	Rúbrica de participación y reflexión escrita.
6. Simulación de leyes de los gases usando globos, jeringas y temperatura ambiental.	Cognitivo – Emocional: Relacionar teoría y experiencia cotidiana.	Asombro	Honestidad académica	IA para crear simulaciones virtuales y explicaciones visuales.	Cuadro comparativo teoría-experimento.
7. Proyecto integrador: “El aire y el agua como vehículos de vida en mi finca”	CRESE Integral: Comprender, sentir y transformar el territorio.	Orgullo por el territorio	Identidad campesina	IA para estructurar el proyecto, diseñar infografías y mejorar redacción científica.	Proyecto escrito y socialización comunitaria.
8. Diario reflexivo agroecológico sobre aprendizajes químicos y emociones vividas.	Emocional – Ético: Reconocer el aprendizaje como proceso humano.	Autoconciencia	Autonomía	IA como acompañante reflexivo mediante preguntas orientadoras.	Diario personal evaluado cualitativamente.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Diagnóstica: indagación de saberes previos.
- Formativa: seguimiento de prácticas y talleres.
- Sumativa: informes, ejercicios aplicados y socialización de experiencias.
- Autoevaluación y coevaluación.

RECURSOS

- Material de laboratorio básico (jeringas, recipientes, balanzas).
- Insumos agroecológicos locales.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Guías impresas y recursos digitales.
- Herramientas TIC e IA educativa.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

- Refuerzos conceptuales.
- Tutorías grupales.
- Guías prácticas paso a paso.
- Acompañamiento familiar y seguimiento docente.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

- Adaptación de contenidos y actividades.
- Material visual y manipulativo.
- Instrucciones segmentadas.
- Tiempos flexibles y evaluación diferenciada.
- Acompañamiento individual continuo.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Reforzar conceptos básicos de gases y soluciones.</p> <p>Estrategias: Talleres guiados, ejercicios contextualizados y apoyo visual.</p> <p>Seguimiento: Evidencias escritas y prácticas con retroalimentación formativa.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Acompañar a estudiantes con dificultades persistentes.</p> <p>Estrategias: Tutorías individualizadas, prácticas supervisadas y recursos digitales.</p> <p>Seguimiento: Registros de avance y retroalimentación continua.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Profundizar aprendizajes y promover liderazgo académico.</p> <p>Estrategias: Proyectos agroecológicos aplicados e investigación escolar.</p> <p>Seguimiento: Socialización de resultados y evaluación crítica.</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: DECIMO		PERIODO: 4		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Desarrollar en los estudiantes un pensamiento químico crítico, aplicado y contextualizado, que les permita comprender, analizar y regular los procesos químicos naturales del agroecosistema, promoviendo prácticas sostenibles, éticas y transformadoras que fortalezcan la producción agroecológica y el cuidado del entorno rural.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen la velocidad de las reacciones químicas y los factores que la modifican en la fertilidad del suelo y en la eficiencia de procesos agroecológicos como el compostaje y la fermentación?					
COMPETENCIAS:			COMPONENTE:		
<ul style="list-style-type: none"> Explica fenómenos naturales a partir de principios químicos. Aplica el conocimiento científico para resolver problemas del contexto rural. Argumenta decisiones productivas sostenibles con base en evidencias científicas. Valora el conocimiento ancestral y científico como herramientas de transformación social. 			<ul style="list-style-type: none"> Entorno Físico: Transformaciones químicas y energía. Entorno Vivo: Procesos biológicos del suelo y acción enzimática. Ciencia, Tecnología y Sociedad: Uso responsable del conocimiento químico en el agro. 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> Explica la velocidad de reacción química y la teoría de las colisiones, relacionándolas con procesos naturales del suelo como la descomposición de la materia orgánica y la fermentación de bioinsumos. Analiza cómo los factores de la cinética química (temperatura, concentración, superficie de contacto y catalizadores) influyen en la eficiencia de prácticas agroecológicas como el compostaje y el uso de biofertilizantes. Reconoce el papel de las enzimas y microorganismos del suelo como catalizadores biológicos fundamentales para la fertilidad y sostenibilidad de los agroecosistemas. 		<ul style="list-style-type: none"> Diseña y ejecuta experimentos sencillos para medir la velocidad de reacción bajo diferentes condiciones, registrando y analizando datos de manera sistemática. Aplica los principios de la cinética química para optimizar procesos agroecológicos, proponiendo mejoras en el manejo del compost, la humedad, la aireación y la temperatura. Elabora proyectos agroecológicos escolares (como composteras o biofermentos), justificando técnicamente cada decisión a partir del conocimiento químico adquirido. 		<ul style="list-style-type: none"> Demuestra una actitud crítica y reflexiva frente al impacto de las prácticas productivas sobre el suelo y el ambiente, valorando el conocimiento científico como herramienta de transformación social. Participa de manera responsable, colaborativa y solidaria en actividades experimentales y proyectos agroecológicos comunitarios. Asume el cuidado del suelo y los recursos naturales como un compromiso ético, promoviendo prácticas sostenibles acordes con el enfoque agroecológico institucional. 	
CONTENIDO					
CONTROLANDO LA VELOCIDAD DE LA FERTILIDAD: LA QUÍMICA QUE DINAMIZA EL SUELO VIVO	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
QUIMICA	Controlando la Velocidad de la Fertilidad	- Cinética Química: Velocidad de reacción y los factores que la modifican (temperatura, concentración, superficie de contacto, catalizadores). - Teoría de las colisiones. - Enzimas como catalizadores	- Explica cómo los diferentes factores afectan la velocidad de una reacción. - Argumenta científicamente las prácticas de manejo que optimizan los procesos de compostaje y fermentación. - Reconoce el	Experimento: "La carrera de las reacciones". Medir el tiempo de reacción de una pastilla efervescente en agua a diferentes temperaturas (fría, ambiente, tibia). - Proyecto de diseño: "Mi	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



		biológicos en el suelo. - Aplicación: papel crucial de las enzimas en la compostera eficiente", donde los estudiantes proponen un diseño de compostera justificando, desde la cinética química, cada una de sus partes y el plan de manejo.		
ESTANDAR	D.B. A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Explico las transformaciones de la materia y la energía en procesos naturales y tecnológicos, analizando los factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas y su impacto ambiental y social.	DBA 6.10: Analiza cómo los factores que afectan la velocidad de una reacción química influyen en procesos naturales y productivos, proponiendo prácticas sostenibles en contextos rurales.	<ul style="list-style-type: none"> Explicaciones orales y escritas sobre factores de la cinética química. Informes de experimentos contextualizados (temperatura y velocidad). Diseño y socialización de propuestas agroecológicas fundamentadas científicamente. 		
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> Matemáticas: Análisis de tiempos y variables. Tecnología: Diseño de sistemas productivos. Ética y Valores: Responsabilidad ambiental. Ciencias Sociales: Territorio y sostenibilidad rural. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento real de una compostera escolar. Comparación entre compost volteado y no volteado. Registro de temperatura y humedad. Análisis de impacto ambiental. Díálogo de saberes con campesinos. 				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad Agroecológica	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social, Ecosistémico)	Emoción y Actividad Emocional	Valor a Fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Experimento "La carrera de las reacciones" (pastilla efervescente a distintas temperaturas)	Cognitivo: comprender la relación temperatura-velocidad de reacción. Reflexivo: analizar cómo el calor acelera procesos naturales. Social: trabajo colaborativo en	Curiosidad y asombro al observar cambios visibles y medibles.	Rigor científico y cooperación.	Uso de simuladores virtuales de cinética química y hojas de cálculo con IA para graficar tiempos de reacción.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



	laboratorio. Ecosistémico: relacionar con fermentación y compostaje.			
Diseño y construcción de una compostera escolar eficiente	Cognitivo: aplicar factores de la cinética química. Reflexivo: justificar decisiones de manejo. Social: trabajo comunitario. Ecosistémico: cuidado del suelo y reciclaje de residuos.	Sentido de logro y pertenencia al ver resultados reales.	Responsabilidad ambiental y compromiso comunitario.	IA generativa para diseñar esquemas de composteras y comparar modelos sostenibles.
Observación del proceso de descomposición de residuos orgánicos en el tiempo	Cognitivo: identificar etapas de la descomposición. Reflexivo: comprender la acción de microorganismos. Social: registro colectivo de observaciones. Ecosistémico: valoración del ciclo de la materia.	Paciencia y constancia al seguir procesos lentos.	Perseverancia y respeto por la naturaleza.	Uso de aplicaciones con IA para registro fotográfico, análisis de cambios y diarios digitales.
Taller “Factores que aceleran o frenan la fertilidad del suelo”	Cognitivo: reconocer variables que afectan reacciones. Reflexivo: cuestionar prácticas agrícolas convencionales. Social: debate y argumentación. Ecosistémico: toma de decisiones sostenibles.	Confianza para expresar ideas y debatir.	Pensamiento crítico y respeto por la diferencia.	Chatbots educativos para formular preguntas guía y contrastar información científica.
Proyecto integrador: “Mi biofertilizante eficiente”	Cognitivo: aplicar cinética química a bioinsumos. Reflexivo: evaluar impacto ambiental. Social: socialización de resultados. Ecosistémico: soberanía y fertilidad del suelo.	Orgullo y motivación al compartir saberes con la comunidad.	Autonomía, liderazgo y ética ambiental.	Uso de IA para calcular tiempos óptimos de fermentación y crear presentaciones explicativas.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación formativa y contextual. • Rúbricas de proyectos. • Autoevaluación y coevaluación. • Evidencias prácticas y reflexivas. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales del entorno (suelo, compost). • Termómetros, recipientes. • Guías impresas y digitales. • Herramientas tecnológicas e IA educativa. • 				
ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Este apoyo está orientado a estudiantes que presentan dificultades parciales o temporales en la comprensión y aplicación de los contenidos de cinética química y procesos agroecológicos, sin requerir ajustes curriculares significativos.

Acciones pedagógicas:

- Refuerzos conceptuales periódicos sobre velocidad de reacción, factores que la modifican y su aplicación en procesos como compostaje y fermentación, utilizando ejemplos del contexto rural.
- Tutorías grupales e individuales para aclarar dudas, reforzar procedimientos experimentales y acompañar la resolución de problemas prácticos.
- Prácticas guiadas en laboratorio escolar y espacios productivos (compostera, huerta), con acompañamiento docente permanente.
- Uso de guías didácticas contextualizadas, esquemas visuales y actividades paso a paso.
- Vinculación de la familia mediante orientaciones sencillas sobre el proceso de aprendizaje y el valor del acompañamiento en casa.

Seguimiento y evaluación:

- Revisión continua de evidencias de aprendizaje (cuadernos, registros experimentales, informes cortos y productos agroecológicos).
- Retroalimentación formativa y oportuna, centrada en el proceso más que en el error.
- Ajustes pedagógicos flexibles según el avance del estudiante.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

Este apoyo garantiza el derecho a la educación inclusiva, atendiendo las particularidades cognitivas del estudiante, sin perder el sentido formativo, científico y agroecológico del área.

Ajustes y estrategias pedagógicas:

- Adaptación de contenidos priorizando conceptos esenciales (idea central de reacción química, cambio, velocidad y utilidad en el suelo).
- Instrucciones claras, cortas y segmentadas, presentadas de manera verbal, escrita y visual.
- Uso de material concreto y visual: esquemas, pictogramas, muestras reales (compost, residuos orgánicos, biofertilizantes).
- Actividades prácticas y vivenciales como eje principal del aprendizaje, reduciendo la carga teórica extensa.
- Tiempos flexibles para el desarrollo de actividades y evaluaciones, respetando el ritmo de aprendizaje.
- Evaluación diferenciada, privilegiando la demostración práctica, la expresión oral y la observación del desempeño.
- Acompañamiento individual permanente del docente y, cuando sea posible, apoyo del orientador escolar o docente de apoyo.

Seguimiento y valoración:

- Registro sistemático de avances individuales según los objetivos del PIAR.
- Valoración del progreso en autonomía, participación y comprensión funcional del contenido.
- Comunicación constante con la familia y el equipo de apoyo institucional para fortalecer el proceso integral.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p>	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Fortalecer la comprensión de los conceptos básicos de la cinética química (velocidad de reacción, factores que la modifican y teoría de las colisiones), garantizando que el estudiante alcance los aprendizajes fundamentales del periodo.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de talleres guiados con ejercicios progresivos y contextualizados al entorno rural (compostaje, fermentación, descomposición de residuos orgánicos). Uso de ejemplos cotidianos del agroecosistema para explicar la influencia de la temperatura, humedad, oxígeno y catalizadores biológicos. Actividades prácticas sencillas y demostrativas en aula o laboratorio escolar. Apoyo mediante esquemas visuales, resúmenes conceptuales y guías paso a paso. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recolección de evidencias prácticas (registros de experimentos, guías resueltas, observaciones de clase). Retroalimentación permanente, oral y escrita, enfocada en la mejora progresiva. Verificación del avance a través de evaluaciones cortas y actividades aplicadas. 	<p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. <p>Propósito: Acompañar de manera cercana y sistemática a los estudiantes que presentan dificultades persistentes, fortaleciendo su comprensión y aplicación de los contenidos mediante atención personalizada.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tutorías individualizadas o en pequeños grupos, centradas en las dificultades específicas del estudiante. Prácticas supervisadas en laboratorio, huerta o compostera escolar, reforzando el aprendizaje desde la experiencia. Uso de materiales didácticos adaptados y ejemplos concretos del contexto agroecológico. Coordinación con la familia para fortalecer hábitos de estudio y acompañamiento en casa. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro continuo de avances en fichas de seguimiento pedagógico. Ajustes metodológicos según el progreso del estudiante. Valoración del proceso mediante observación, participación y mejora en las evidencias entregadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Profundizar los aprendizajes y promover el liderazgo académico, científico y ambiental, incentivando el pensamiento crítico y la aplicación avanzada de la química en contextos agroecológicos.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de proyectos agroecológicos avanzados relacionados con la optimización del compostaje, fermentación de biofertilizantes o control de procesos mediante variables químicas. Investigación guiada y formulación de propuestas de mejora para los sistemas productivos escolares o comunitarios. Espacios de socialización de experiencias, resultados y aprendizajes con la comunidad educativa. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación crítica del proyecto mediante rúbricas claras. Presentación oral y escrita de resultados, con argumentación científica. Retroalimentación colectiva que valore la iniciativa, el liderazgo y el impacto ambiental y social del trabajo realizado.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

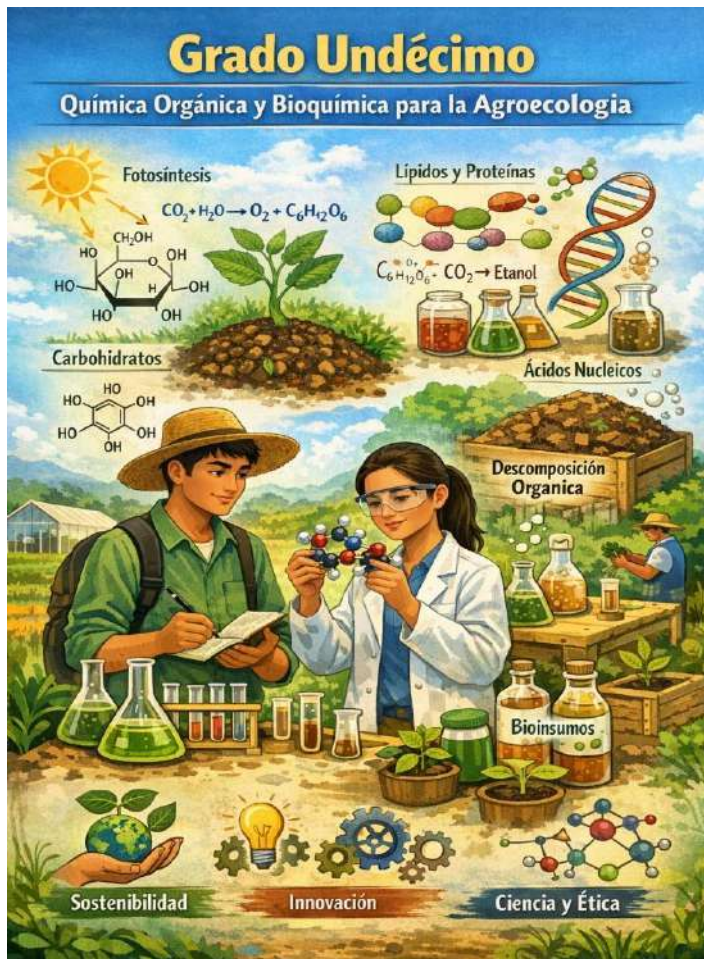
Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO UNDECIMO



En el último año de su formación, los estudiantes alcanzarán la madurez conceptual y procedimental necesaria para integrar la química como una ciencia central en la comprensión del mundo natural. Este nivel representa la culminación de un proceso progresivo que inició con la observación de los cambios materiales y continuó con la explicación de sus causas a nivel atómico y molecular.

Durante este grado, profundizarán en el estudio de la química orgánica y la bioquímica, disciplinas que constituyen el lenguaje molecular de la vida. Analizarán la estructura, propiedades y reactividad de las moléculas orgánicas que participan en los procesos vitales y agroecológicos: desde los carbohidratos que proveen energía a los cultivos, hasta los lípidos, proteínas y ácidos nucleicos que determinan el crecimiento, la herencia y la productividad biológica de los sistemas vivos.

Esta comprensión permitirá que los estudiantes interpreten fenómenos cotidianos del entorno rural como la descomposición de la materia orgánica, la fermentación, la fotosíntesis o la degradación de contaminantes— desde una mirada científica integral. Así, vincularán el conocimiento químico con los principios de la sostenibilidad y el manejo responsable de los recursos naturales.

El propósito formativo es que logren integrar los saberes adquiridos a lo largo del bachillerato para analizar, argumentar y diseñar soluciones a problemas complejos del contexto agroecológico, tales como la mejora de la fertilidad del suelo, la elaboración de bioinsumos, o la optimización de procesos productivos sin afectar los ecosistemas.

De esta manera, se busca formar bachilleres técnicos con pensamiento crítico, ético y científico, preparados para continuar estudios en áreas afines a las ciencias naturales o para liderar emprendimientos agroecológicos innovadores, capaces de fundamentar cada práctica en una comprensión profunda de las bases moleculares de la vida y la sostenibilidad.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PROGRESIÓN CURRICULAR DE QUÍMICA

Grado anterior (10°)

Comprende la estructura atómica, las propiedades periódicas y los cálculos estequiométricos.

Grado actual (11°)

Analiza la estructura y función de compuestos orgánicos y biomoléculas, integrando los saberes químicos para diseñar y argumentar soluciones sostenibles en el contexto agroecológico.

Grado siguiente (Educación superior o técnica)

Aplica los fundamentos químicos y biológicos en la investigación, innovación y producción agroecológica con enfoque sostenible.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS (EBC):

- Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.
- Explico algunos de los cambios químicos que ocurren en el ser humano y en el ambiente.
- Relaciono los grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.
- Indago sobre los avances en biología y química y sus implicaciones sociales.
- Evalúo las implicaciones del uso de los recursos naturales y la tecnología en la solución de problemas.
- Identifico y evalúo las fuentes de contaminación del agua y del suelo y sus implicaciones para la salud.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA):

1. Comprende que la estructura de las moléculas orgánicas depende de la forma de hibridación de los átomos de carbono (sp^3 , sp^2 , sp) y establece relaciones entre la estructura y las propiedades de las diferentes clases de compuestos orgánicos.
2. Comprende que los isómeros son sustancias que, aunque tienen la misma fórmula molecular, presentan diferente fórmula estructural y, por lo tanto, diferentes propiedades físicas y químicas.
3. Explica la estructura de las biomoléculas (carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos) y las relaciona con la obtención de energía para el funcionamiento celular y con los procesos de crecimiento y reparación de los tejidos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: UNDECIMO		PERIODO: 1		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender y aplicar los fundamentos de la química orgánica y bioquímica para interpretar procesos agroecológicos del entorno rural, fortaleciendo el pensamiento científico, crítico y ético, orientado a la sostenibilidad y transformación del territorio.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo la estructura molecular del carbono y los hidrocarburos explica procesos naturales y productivos del agroecosistema y contribuye a prácticas agrícolas sostenibles?					
COMPETENCIAS: <ul style="list-style-type: none"> Explicativa: interpreta la estructura y comportamiento de los compuestos orgánicos. Argumentativa: relaciona estructura molecular con propiedades y funciones biológicas. Propositiva: aplica conocimientos químicos en contextos agroecológicos reales. 			COMPONENTE: <ul style="list-style-type: none"> Entorno Físico Entorno Vivo Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> Explica la versatilidad del carbono en la formación de compuestos orgánicos. Reconoce los tipos de hidrocarburos y sus características estructurales. Relaciona la estructura molecular con propiedades físicas y químicas. 		<ul style="list-style-type: none"> Construye modelos moleculares representando hibridación e isomería. Aplica la nomenclatura IUPAC en la formulación de hidrocarburos. Analiza ejemplos agroecológicos desde la química orgánica. 		<ul style="list-style-type: none"> Valora el conocimiento científico como herramienta de transformación rural. Demuestra responsabilidad ambiental en el análisis de procesos productivos. Participa de forma colaborativa y ética en actividades investigativas. 	
CONTENIDO					
LA ARQUITECTURA MOLECULAR DEL CARBONO: BASE QUÍMICA DE LA VIDA Y LA AGROECOLOGÍA	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
QUÍMICA (Orgánica y Bioquímica)	La Arquitectura del Carbono y los Hidrocarburos	Introducción a la Química Orgánica: El átomo de carbono, hibridación, tipos de enlaces y cadenas. Isomería. Hidrocarburos Alifáticos: Alcanos, alquenos, alquinos. Nomenclatura IUPAC. Propiedades físicas y reactividad básica. Hidrocarburos Aromáticos: El benceno. Su presencia en estructuras naturales como la lignina (rigidez de las plantas leñosas) y metabolitos secundarios.	Explica la versatilidad del carbono para formar compuestos. - Nombra y formula hidrocarburos aplicando reglas IUPAC. - Relaciona la estructura de los hidrocarburos con sus propiedades.	Taller de construcción de modelos moleculares para visualizar la hibridación y la isomería. - Investigación: "La lignina en la agricultura", analizando su papel en la estructura de las plantas y su lenta descomposición en el compost.	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTANDAR	D.B. A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Explico la estructura de la materia y las interacciones que la caracterizan, relacionando su organización microscópica con propiedades macroscópicas.	DBA N.º 11 – Educación Media (MEN) Analiza la estructura y propiedades de compuestos orgánicos y su relación con procesos biológicos y ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> Modelos moleculares físicos o digitales. Ejercicios de nomenclatura IUPAC aplicados. Informe escrito sobre la lignina y su función agroecológica. Participación en debates y socializaciones.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD		
<ul style="list-style-type: none"> Biología: estructuras vegetales y metabolismo. Tecnología: modelado molecular digital. Ética y valores: sostenibilidad y responsabilidad ambiental. Emprendimiento: uso de recursos locales y bioeconomía. 		
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA		
<p>1. Análisis de residuos vegetales ricos en lignina Descripción ampliada: Los estudiantes recolectan residuos vegetales del entorno (rastrajo de maíz, tallos de yuca, cáscaras de café, restos de poda) y los clasifican según su dureza y tiempo de descomposición. A partir de la observación y la comparación, analizan cuáles contienen mayor proporción de lignina y cómo esta influye en la resistencia estructural de las plantas. Enfoque sociocrítico: Se reflexiona sobre el manejo tradicional de residuos agrícolas y la necesidad de prácticas sostenibles que eviten la quema y promuevan el reciclaje de la materia orgánica. Producto de aprendizaje: Informe corto con registro fotográfico y conclusiones sobre el papel de la lignina en los agroecosistemas.</p> <p>2. Relación entre estructura química y descomposición orgánica Descripción ampliada: Mediante esquemas, modelos moleculares y análisis guiados, los estudiantes relacionan la estructura compleja de los compuestos aromáticos presentes en la lignina con su lenta biodegradación. Se comparan materiales ricos en carbohidratos (hojas verdes) con materiales lignificados (madera seca). Aplicación agroecológica: Discusión sobre la importancia de equilibrar materiales “verdes” y “secos” en el compostaje para optimizar la descomposición y la fertilidad del suelo. Producto de aprendizaje: Mapa conceptual o infografía que relacione estructura química–tiempo de descomposición–manejo agroecológico.</p> <p>3. Uso de bioinsumos y materiales naturales para modelación molecular Descripción ampliada: Los estudiantes elaboran modelos moleculares utilizando semillas, arcilla, palillos, fibras vegetales y otros materiales naturales disponibles en la institución. Representan estructuras básicas del carbono, cadenas hidrocarbonadas y anillos aromáticos. Dimensión pedagógica: Se fortalece el aprendizaje activo, creativo y colaborativo, promoviendo el uso responsable de recursos locales y reduciendo materiales plásticos o industriales. Producto de aprendizaje: Exposición grupal de modelos moleculares con explicación de su estructura y función en procesos biológicos y agroecológicos.</p> <p>4. Observación de procesos de degradación en suelos locales Descripción ampliada: En parcelas escolares o suelos cercanos, los estudiantes observan la descomposición de distintos residuos orgánicos enterrados o incorporados al suelo. Registran cambios físicos, presencia de microorganismos y condiciones ambientales (humedad, temperatura). Articulación científica: Se relacionan estos procesos con la acción de enzimas, microorganismos y la composición química de los residuos orgánicos. Producto de aprendizaje: Diario de campo con registros semanales, conclusiones científicas y propuestas para mejorar el manejo del suelo desde la agroecología.</p>		

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad Agroecológica	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social, Ecosistémico)	Emoción y Actividad Emocional	Valor a Fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Construcción de modelos moleculares con materiales naturales (semillas, palillos, arcilla)	Cognitivo: comprender la arquitectura del carbono, enlaces e isomería. Reflexivo: analizar cómo la estructura determina la función. Social: trabajo colaborativo. Ecosistémico: uso responsable de recursos locales.	Curiosidad y motivación al materializar estructuras invisibles.	Responsabilidad y creatividad.	Simuladores moleculares 3D y visualizadores de estructuras orgánicas para contrastar modelos físicos y digitales.
Análisis de residuos vegetales ricos en lignina (tallos, cáscaras, madera)	Cognitivo: identificar la presencia de compuestos aromáticos. Reflexivo: relacionar estructura química y resistencia vegetal. Social: discusión en grupo. Ecosistémico: comprensión de la descomposición lenta del suelo.	Asombro al reconocer la química en el entorno cotidiano.	Conciencia ambiental y pensamiento crítico.	IA para búsqueda guiada de información científica, esquemas comparativos y síntesis conceptual.
Observación del proceso de descomposición de materia orgánica en suelos locales	Cognitivo: reconocer etapas de degradación orgánica. Reflexivo: comprender el papel de la lignina y microorganismos. Social: registro colectivo. Ecosistémico: valoración del ciclo de la materia.	Paciencia y constancia durante el seguimiento del proceso.	Perseverancia y respeto por la naturaleza.	Aplicaciones con IA para registro fotográfico, líneas de tiempo digitales y análisis de cambios.
Taller: Relación entre estructura química y velocidad de descomposición	Cognitivo: explicar cómo la complejidad molecular afecta la degradación. Reflexivo: cuestionar prácticas agrícolas aceleradas. Social: argumentación y debate. Ecosistémico: toma de decisiones sostenibles.	Confianza al argumentar con base científica.	Pensamiento crítico y respeto por la diferencia.	Chatbots educativos para formular preguntas problematizadoras y contrastar hipótesis.
Socialización comunitaria: “La química del suelo y la vida rural”	Cognitivo: integrar conceptos de química orgánica. Reflexivo: valorar el conocimiento científico aplicado. Social: diálogo escuela–comunidad. Ecosistémico: fortalecimiento del saber agroecológico local.	Orgullo, identidad y sentido de pertenencia.	Cooperación, liderazgo y compromiso comunitario.	IA para crear presentaciones, infografías y apoyo en la organización de discursos científicos.
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> ● Diagnóstica: saberes previos. ● Formativa: talleres, prácticas y retroalimentación continua. ● Sumativa: proyecto integrador agroecológico. ● Autoevaluación y coevaluación. 				
RECURSOS				
<ul style="list-style-type: none"> ● Material vegetal local. 				

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Kits moleculares.
- Laboratorio escolar.
- Plataformas digitales educativas.
- Herramientas de IA con uso ético y pedagógico.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

Este apoyo se concibe como un proceso formativo, preventivo y continuo, orientado a garantizar que todos los estudiantes alcancen los aprendizajes esenciales en química orgánica y bioquímica, respetando los ritmos y estilos de aprendizaje propios del contexto rural.

Estrategias Pedagógicas Ampliadas

- Refuerzos conceptuales contextualizados, retomando conceptos clave (estructura del carbono, enlaces, hidrocarburos) a partir de ejemplos del entorno agroecológico como residuos vegetales, biomasa y procesos de descomposición.
- Tutorías personalizadas dentro y fuera del aula, orientadas a aclarar dudas específicas y fortalecer la comprensión conceptual mediante diálogo pedagógico.
- Prácticas guiadas y demostrativas, con acompañamiento permanente del docente, que permitan aprender haciendo (modelos moleculares, análisis de materiales orgánicos locales).
- Acompañamiento familiar y comunitario, socializando avances y dificultades, fortaleciendo la corresponsabilidad educativa en el contexto rural.
- Uso de recursos digitales y audiovisuales, incluyendo simuladores y videos educativos, que refuercen los contenidos desde diferentes lenguajes.

Seguimiento y Evaluación

- Revisión periódica de evidencias prácticas y reflexivas (cuadernos, talleres, modelos, informes cortos).
- Retroalimentación constante, clara y formativa.
- Ajustes pedagógicos oportunos según los avances evidenciados.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

Este apoyo responde al principio de educación inclusiva y equitativa, garantizando el acceso al aprendizaje científico mediante ajustes razonables, sin perder el sentido agroecológico ni el enfoque sociocrítico.

Adecuaciones Pedagógicas Ampliadas

- Adaptación de contenidos, priorizando aprendizajes esenciales y funcionales relacionados con la vida cotidiana y el entorno rural.
- Instrucciones claras, cortas y secuenciadas, presentadas de manera oral, escrita y gráfica, con verificación constante de comprensión.
- Material visual y manipulativo, como modelos moleculares, fichas ilustradas, esquemas y objetos del entorno, facilitando el aprendizaje concreto.
- Metodologías multisensoriales, integrando observación, tacto y experimentación directa.
- Tiempos flexibles para el desarrollo de actividades y evaluaciones, respetando el ritmo individual del estudiante.
- Evaluación práctica diferenciada, centrada en la demostración de procesos, reconocimiento de conceptos básicos y aplicación contextual.
- Acompañamiento individual permanente, fortaleciendo la autoestima, la confianza y la motivación hacia el aprendizaje científico.

Seguimiento Inclusivo

- Registro individual de avances en el PIAR.
- Comunicación permanente con familia y orientadores.
- Ajustes continuos a las estrategias según respuesta pedagógica.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito Fortalecer las bases conceptuales de la química orgánica (átomo de carbono, tipos de enlace, cadenas carbonadas, hidrocarburos e isomería), permitiendo que el estudiante comprenda la estructura molecular como fundamento de los procesos biológicos y agroecológicos.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Talleres guiados con ejemplos contextualizados al entorno rural (lignina, hidrocarburos naturales, residuos vegetales). Uso de modelos moleculares físicos y esquemas visuales para facilitar la comprensión estructural. Resolución acompañada de ejercicios de nomenclatura y formulación básica. Guías de refuerzo con lenguaje claro y actividades progresivas. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisión de cuadernos, guías y talleres desarrollados. Evidencias prácticas (modelos, esquemas, ejercicios resueltos). Retroalimentación formativa y ajustes pedagógicos según avances observados. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permitan superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. <p>Propósito Acompañar de manera personalizada a estudiantes que presentan dificultades persistentes, fortaleciendo su comprensión y confianza en el aprendizaje de la química orgánica.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Tutorías individualizadas o en pequeños grupos, enfocadas en conceptos clave. Prácticas supervisadas paso a paso (modelación molecular, identificación de cadenas). Uso de material visual, manipulativo y ejemplos cercanos a la vida cotidiana rural. Orientación al estudio autónomo y acompañamiento familiar cuando sea pertinente. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro sistemático de avances pedagógicos y observaciones del proceso. Comparación entre desempeños iniciales y progresivos. Retroalimentación constante y ajustes metodológicos según necesidades del estudiante. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito Profundizar los aprendizajes en química orgánica y promover el liderazgo académico, el pensamiento crítico y la aplicación del conocimiento en contextos agroecológicos reales.</p> <p>Estrategias y acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de proyectos agroecológicos avanzados (análisis de compuestos orgánicos en suelos, residuos vegetales o bioinsumos). Investigación guiada sobre el papel de la química orgánica en la sostenibilidad rural. Socialización de resultados a la comunidad educativa y campesina. Uso crítico de herramientas digitales e IA para análisis, síntesis y comunicación científica. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación crítica de los proyectos (informe escrito, producto y sustentación). Autoevaluación y coevaluación del proceso y del impacto comunitario. Valoración del liderazgo, la argumentación científica y el compromiso ético-ambiental.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: UNDECIMO		PERIODO: 2		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender, analizar y aplicar los principios de la química orgánica y bioquímica para interpretar procesos de transformación de la materia en sistemas agroecológicos, desarrollando pensamiento crítico, argumentativo y propositivo frente al uso sostenible de los recursos naturales.					
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen los grupos funcionales de las moléculas orgánicas en los procesos de fermentación, fertilidad del suelo y defensa natural de las plantas en los sistemas agroecológicos rurales?					
COMPETENCIAS: Explicativa: Explica la estructura y reactividad de los grupos funcionales en contextos naturales y productivos. Argumentativa: Sustenta científicamente el uso de procesos orgánicos naturales en la agroecología. Propositiva: Diseña y propone prácticas sostenibles basadas en la química orgánica aplicada al entorno rural.			COMPONENTE: <ul style="list-style-type: none"> Entorno Físico Entorno Vivo Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> Identifica y caracteriza los principales grupos funcionales oxigenados y nitrogenados. Explica los procesos químicos presentes en la fermentación y producción de ácidos orgánicos. Relaciona la estructura molecular con la función biológica y ecológica de compuestos orgánicos. 		<ul style="list-style-type: none"> Analiza reacciones químicas orgánicas presentes en procesos agroecológicos. Realiza prácticas experimentales de fermentación y medición de pH. Construye esquemas y modelos moleculares de funciones orgánicas. 		<ul style="list-style-type: none"> Valora el conocimiento ancestral y científico en el manejo de procesos orgánicos naturales. Asume una actitud responsable frente al uso de bioinsumos y recursos naturales. Participa de manera crítica y colaborativa en actividades experimentales y comunitarias. 	
CONTENIDO					
LA QUÍMICA DE LA VIDA: TRANSFORMACIONES ORGÁNICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL CAMPO	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
QUÍMICA (Orgánica y Bioquímica)	La Química de la Transformación: Grupos Funcionales	- Funciones Oxigenadas: Alcoholes, éteres, aldehídos y cetonas. Su rol en los procesos de fermentación (producción de biofertilizantes) y como aromas en frutas y flores. - Ácidos Carboxílicos: Propiedades ácidas. El ácido acético (vinagre), ácido cítrico y su uso como reguladores de pH y conservantes naturales. - Funciones Nitrogenadas: Aminas y amidas. Su importancia como base de los alcaloides (defensas químicas de las plantas) y en la estructura de las proteínas.	Identifica los principales grupos funcionales y predice la reactividad de la molécula. - Explica las reacciones químicas que ocurren en la producción de alcoholes y ácidos orgánicos en el campo. - Relaciona los grupos funcionales nitrogenados con su papel biológico.	Proyecto: "La ruta de la fermentación", siguiendo la transformación de azúcares en alcohol y luego en ácido acético para producir vinagre, midiendo el pH en cada etapa. - Análisis de la estructura química de los alcaloides de plantas locales (ej. cafeína en el café) y discusión de su rol ecológico.	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTANDAR	D.B. A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<p>Explico la estructura, propiedades y transformaciones de la materia a partir de interacciones químicas, relacionándolas con procesos biológicos, ambientales y tecnológicos del entorno.</p>	<p>DBA 11.4: Analiza la estructura y función de moléculas orgánicas, explicando su papel en los procesos biológicos y productivos, y su impacto en el ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y clasificación de grupos funcionales. Registros experimentales de fermentación y medición de pH. Informes y socializaciones sobre aplicaciones agroecológicas.
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD		
<ul style="list-style-type: none"> Biología: metabolismo y proteínas. Tecnología: procesos productivos sostenibles. Ética y ciudadanía: uso responsable de recursos. Matemáticas: análisis de datos y mediciones. 		
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA		
<p>1.Elaboración de vinagre artesanal y análisis químico del proceso Descripción ampliada: Los estudiantes desarrollan un proceso completo de fermentación natural, partiendo de jugos de frutas locales (piña, guayaba, manzana o panela). Se realiza la fermentación alcohólica seguida de la fermentación acética, identificando las transformaciones químicas de los azúcares en alcoholes y posteriormente en ácidos carboxílicos (ácido acético). Enfoque agroecológico: Se reconoce el vinagre como un bioinsumo natural utilizado en la agricultura para control de plagas, limpieza ecológica y regulación de pH, reduciendo el uso de agroquímicos sintéticos. Actividades específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparación del sustrato fermentable. Medición periódica del pH y olor característico. Identificación de los grupos funcionales presentes en cada etapa. Registro del proceso en diarios de campo. <p>Aprendizajes clave: Relación entre fermentación, grupos funcionales y procesos productivos rurales y comprensión del papel de los ácidos orgánicos en sistemas agroecológicos.</p> <p>2.Estudio del uso de ácidos orgánicos como reguladores naturales del suelo Descripción ampliada: Los estudiantes investigan cómo ácidos orgánicos naturales (ácido acético, cítrico y láctico) influyen en el pH del suelo y en la disponibilidad de nutrientes. Se analizan muestras de suelos locales antes y después de la aplicación controlada de soluciones diluidas de ácidos orgánicos. Enfoque agroecológico: Se promueve el manejo sostenible del suelo mediante prácticas naturales que mejoran la fertilidad sin alterar los equilibrios ecológicos. Actividades específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toma de muestras de suelo de huertas escolares o fincas cercanas. Medición del pH inicial y final. Análisis de cambios y discusión de resultados. Relación entre estructura química de los ácidos y su función en el suelo. <p>Aprendizajes clave: Comprensión del suelo como sistema vivo y uso responsable de compuestos orgánicos naturales en la agricultura.</p> <p>3.Investigación sobre alcaloides como defensas naturales de cultivos Descripción ampliada: Los estudiantes investigan alcaloides presentes en plantas locales (café, tabaco, ají, ruda, neem) y analizan su función como defensas químicas frente a herbívoros y patógenos. Se relaciona la estructura de aminas y amidas con su actividad biológica. Enfoque agroecológico: Se valora el uso de extractos vegetales como alternativa ecológica al control químico de plagas, fortaleciendo saberes tradicionales y científicos.</p>		

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Actividades específicas:

- Revisión bibliográfica y entrevistas a agricultores locales.
- Análisis de la estructura química de alcaloides representativos.
- Discusión sobre impactos ambientales y éticos del uso de pesticidas.
- Socialización de resultados en murales o exposiciones.

Aprendizajes clave: Relación entre química orgánica y ecología y reconocimiento de la biodiversidad como fuente de soluciones sostenibles.

4. Comparación entre prácticas agroecológicas y convencionales

Descripción ampliada: Los estudiantes comparan prácticas agrícolas agroecológicas y convencionales desde una mirada química, ambiental y social. Analizan el uso de fertilizantes, pesticidas y bioinsumos, evaluando sus efectos sobre el suelo, el agua, la salud humana y la biodiversidad.

Enfoque sociocrítico transformacional: Se promueve la reflexión crítica sobre los modelos productivos y el papel de la ciencia en la transformación del territorio rural.

Actividades específicas:

- Estudio de casos locales.
- Elaboración de cuadros comparativos.
- Debates guiados y argumentación científica.
- Propuestas de mejora para prácticas productivas sostenibles.

Aprendizajes clave: Desarrollo del pensamiento crítico y propositivo y comprensión de la química como herramienta de transformación social.

MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)

Actividad Agroecológica	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social, Ecosistémico)	Emoción y Actividad Emocional	Valor a Fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)
Elaboración de vinagre artesanal (fermentación alcohólica y acética)	Cognitivo: comprender funciones oxigenadas y reacciones químicas. Reflexivo: analizar la transformación de azúcares en alcohol y ácido. Social: trabajo cooperativo. Ecosistémico: uso de procesos naturales sin químicos sintéticos.	Asombro y satisfacción al observar cambios reales de la materia.	Responsabilidad y rigor científico.	Uso de IA para explicar rutas metabólicas, registrar datos de pH y generar gráficas comparativas.
Medición del pH en biofertilizantes y suelos tratados con ácidos orgánicos	Cognitivo: relacionar estructura química-propiedad ácida. Reflexivo: evaluar el impacto del pH en la fertilidad. Social: análisis colectivo de resultados. Ecosistémico: manejo sostenible del suelo.	Curiosidad y confianza al usar instrumentos científicos.	Cuidado del suelo y ética ambiental.	Hojas de cálculo asistidas por IA para análisis de datos y simulación de escenarios.
Análisis de alcaloides en plantas locales (defensa natural)	Cognitivo: identificar funciones nitrogenadas. Reflexivo: comprender la química como estrategia de defensa vegetal. Social: discusión argumentada. Ecosistémico: reducción del uso de plaguicidas químicos.	Interés y valoración del conocimiento ancestral.	Pensamiento crítico y respeto por la biodiversidad.	IA para búsqueda guiada de información científica y comparación de estructuras químicas.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Comparación entre prácticas agroecológicas y convencionales	Cognitivo: diferenciar procesos químicos implicados. Reflexivo: cuestionar modelos productivos. Social: debate respetuoso. Ecosistémico: toma de decisiones sostenibles.	Seguridad y empoderamiento al argumentar.	Justicia ambiental y responsabilidad social.	Chatbots educativos para formular preguntas críticas y contrastar fuentes.
Modelación molecular de grupos funcionales con materiales naturales	Cognitivo: reconocer estructuras y enlaces. Reflexivo: relacionar forma y función. Social: construcción colaborativa. Ecosistémico: uso de materiales reciclados.	Creatividad y motivación.	Autonomía y cooperación.	Simuladores moleculares 3D y generadores de imágenes educativas con IA.
Socialización comunitaria: “La química que transforma el campo”	Cognitivo: integrar conceptos aprendidos. Reflexivo: evaluar impacto social del conocimiento. Social: diálogo con la comunidad. Ecosistémico: apropiación de prácticas sostenibles.	Orgullo y sentido de pertenencia.	Liderazgo y compromiso comunitario.	IA para apoyar presentación

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.
- Rúbricas de proyectos agroecológicos.
- Autoevaluación y coevaluación.
- Evidencias prácticas y reflexivas.

RECURSOS

- Materiales de laboratorio.
- Residuos orgánicos locales.
- TIC e IA educativa.
- Guías impresas y digitales.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

Propósito: Garantizar que todos los estudiantes logren comprender y aplicar los conceptos fundamentales de la química orgánica y bioquímica en contextos agroecológicos, fortaleciendo la confianza, la autonomía y el pensamiento crítico frente a las dificultades de aprendizaje.

Estrategias ampliadas:

- Refuerzos conceptuales contextualizados:
Revisión de conceptos clave (grupos funcionales, fermentación, ácidos orgánicos, alcaloides) a partir de ejemplos cercanos al entorno rural, como biofertilizantes, vinagre artesanal, extractos vegetales y procesos naturales del suelo.
- Tutorías personalizadas:
Espacios periódicos de acompañamiento individual o en pequeños grupos, donde se aclaran dudas específicas, se refuerza el lenguaje químico y se orienta el razonamiento paso a paso en ejercicios y prácticas.
- Prácticas guiadas y acompañadas:
Desarrollo de actividades experimentales con mayor orientación docente, utilizando guías estructuradas, preguntas orientadoras y modelamiento previo de procedimientos.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



- Acompañamiento familiar:
Vinculación de las familias mediante orientaciones sencillas sobre los procesos que se trabajan en clase, promoviendo el apoyo desde el hogar y el reconocimiento del valor de la educación agroecológica.
- Seguimiento continuo:
Registro sistemático de avances mediante cuadernos de campo, informes breves, rúbricas, autoevaluaciones y retroalimentación constante, favoreciendo la mejora progresiva del aprendizaje.

Resultados esperados:

- Mayor comprensión conceptual.
- Disminución de la deserción y la frustración académica.
- Fortalecimiento de la autonomía y la motivación por aprender.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

Propósito: Asegurar el acceso, la participación y el aprendizaje significativo de los estudiantes con PIAR, respetando sus ritmos, estilos de aprendizaje y capacidades, desde una educación inclusiva, humana y transformadora.

Estrategias ampliadas:

- Adaptación de contenidos:
Selección y priorización de aprendizajes esenciales, presentados en lenguaje claro, concreto y funcional, relacionados directamente con experiencias prácticas del entorno agroecológico.
- Instrucciones paso a paso:
Secuenciación clara de las actividades, con apoyo verbal, visual y demostrativo, garantizando la comprensión de cada momento del proceso antes de avanzar.
- Material visual y manipulativo:
Uso de esquemas, pictogramas, modelos moleculares, muestras reales (vinagre, frutas, suelo, plantas), tarjetas didácticas y recursos sensoriales que faciliten la comprensión.
- Tiempos flexibles:
Ajuste de los tiempos para el desarrollo de actividades, evaluaciones y prácticas, respetando el ritmo de aprendizaje y reduciendo la ansiedad académica.
- Evaluación práctica y diferenciada:
Valoración del aprendizaje mediante actividades orales, demostrativas, experimentales o gráficas, priorizando el proceso y la comprensión sobre la memorización.
- Acompañamiento individual permanente:
Seguimiento constante por parte del docente, articulado con el equipo de apoyo institucional, orientador escolar y familia, ajustando estrategias según los avances del estudiante.

Resultados esperados:

- Inclusión real y efectiva en el aula.
- Desarrollo de habilidades prácticas y funcionales.
- Fortalecimiento de la autoestima, la participación y el sentido de pertenencia.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO		
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito: Reforzar la comprensión de los conceptos básicos de los grupos funcionales (alcoholes, ácidos carboxílicos, aminas, entre otros), su nomenclatura, propiedades y presencia en procesos agroecológicos del entorno rural.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de talleres guiados con ejercicios progresivos sobre identificación y clasificación de grupos funcionales. Uso de ejemplos del contexto rural, como la fermentación para producir vinagre, biofertilizantes, aromas de frutas y extractos vegetales. Actividades prácticas con modelos moleculares, esquemas visuales y análisis de sustancias de uso cotidiano en la finca o el hogar. Revisión colectiva de errores frecuentes para fortalecer la comprensión conceptual. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recolección de evidencias prácticas (guías resueltas, modelos, registros de laboratorio). Retroalimentación permanente del docente, destacando avances y aspectos por mejorar. Verificación del progreso mediante actividades cortas de aplicación contextualizada. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. <p>Propósito: Superar dificultades persistentes en la comprensión y aplicación de los contenidos de química orgánica, fortaleciendo la seguridad académica y el razonamiento científico del estudiante.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tutorías individualizadas o en pequeños grupos, centradas en las dificultades específicas de cada estudiante. Prácticas supervisadas en laboratorio o aula, con acompañamiento paso a paso en el análisis de reacciones y funciones químicas. Uso de material adaptado (guías simplificadas, esquemas, recursos digitales) que facilite la comprensión. Espacios de diálogo para resolver dudas y relacionar los contenidos con la realidad agroecológica local. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro sistemático de avances pedagógicos, mediante listas de chequeo, diarios de aprendizaje y rúbricas. Ajuste continuo de las estrategias según la evolución del estudiante. Comunicación periódica con el estudiante y, cuando sea pertinente, con la familia. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. Sustentaciones orales y/o escritas. Exposiciones. Pruebas de tipo saber. Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Profundizar los aprendizajes, fortalecer el liderazgo académico y promover la aplicación crítica del conocimiento químico en la solución de problemas agroecológicos del territorio.</p> <p>Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de proyectos agroecológicos avanzados, como el análisis químico de bioinsumos, fermentaciones controladas o estudio de compuestos orgánicos en plantas locales. Vinculación del estudiante como líder o mediador en actividades grupales, apoyando a sus compañeros. Investigación autónoma y argumentada sobre el impacto ambiental y productivo de las prácticas estudiadas. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Socialización de resultados mediante exposiciones, informes o muestras comunitarias. Evaluación crítica del proceso y del impacto del proyecto en el contexto rural. Autoevaluación y coevaluación para fortalecer la reflexión y el compromiso con el aprendizaje.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: UNDECIMO		PERIODO: 3		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Comprender los procesos químicos y biológicos que sustentan la vida en los agroecosistemas, fortaleciendo el pensamiento crítico, la argumentación científica y la aplicación de saberes en prácticas agroecológicas sostenibles.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen las biomoléculas en la producción de alimentos, el equilibrio del agroecosistema y la sostenibilidad de las prácticas agrícolas rurales?</p>					
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicativa: Comprende la estructura y función de carbohidratos y lípidos en sistemas biológicos y agroecológicos. • Argumentativa: Analiza críticamente el uso de biomoléculas en prácticas agroecológicas frente a modelos convencionales. • Propositiva: Aplica el conocimiento químico en la elaboración de productos agroecológicos que favorecen la sostenibilidad rural. 			<p>COMPONENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entorno Vivo: Biomoléculas como base estructural y energética de los seres vivos. • Entorno Físico: Transformaciones químicas asociadas a reacciones de identificación y saponificación. 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la estructura química y la clasificación de los carbohidratos y lípidos presentes en alimentos y productos del contexto rural. • Explica la relación entre la estructura de las biomoléculas y su función energética y estructural en los seres vivos y los agroecosistemas. • Analiza el papel de los carbohidratos y lípidos en la producción agroecológica, la soberanía alimentaria y el equilibrio del entorno natural. 		<ul style="list-style-type: none"> • Aplica técnicas experimentales cualitativas para la identificación de carbohidratos y lípidos en productos agrícolas locales. • Desarrolla procesos químicos como la saponificación para la elaboración de insumos agroecológicos, siguiendo normas básicas de laboratorio. • Registra y sistematiza datos experimentales mediante tablas, gráficas y herramientas digitales, interpretando resultados de forma crítica. 		<ul style="list-style-type: none"> • Valora el conocimiento científico como una herramienta para el cuidado del ambiente y la sostenibilidad del agroecosistema. • Manifiesta actitudes de responsabilidad, cooperación y respeto durante el trabajo experimental y comunitario. • Asume una postura crítica y propositiva frente a las prácticas agrícolas convencionales, promoviendo alternativas agroecológicas en su contexto rural. 	
CONTENIDO					
BIOMOLÉCULAS QUE SUSTENTAN LA VIDA Y TRANSFORMAN EL AGROECOSISTEMA	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
QUIMICA (Orgánica y Bioquímica)	Biomoléculas I: Energía y Estructura	<p>- Carbohidratos: Clasificación (monos, di y polisacáridos). Estructura de la glucosa, fructosa, sacarosa, almidón y celulosa. Función energética y estructural en el agroecosistema. - Lípidos: Ácidos grasos, triglicéridos (aceites y grasas), fosfolípidos (membranas celulares) y ceras (protección</p>	<p>Diferencia las estructuras y funciones de los principales carbohidratos. - Explica el papel de los lípidos en el almacenamiento de energía y en las estructuras biológicas. - Aplica la reacción de saponificación en un contexto práctico.</p>	<p>Práctica de laboratorio: identificación cualitativa de almidones y azúcares reductores en productos de el campo (yuca, papa, miel, panela). - Taller de elaboración de jabón potásico (un insecticida ecológico) a partir de aceite de cocina usado y ceniza (rica en potasio).</p>	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



			de hojas). Reacciones de saponificación para hacer jabones artesanales.	
ESTANDAR	D.B. A	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Explico la estructura y función de las biomoléculas y su importancia en los procesos vitales de los seres vivos.	DBA 11: Explica cómo la estructura de las biomoléculas se relaciona con su función en los seres vivos y en los procesos energéticos.	<ul style="list-style-type: none"> Informes de laboratorio sobre identificación de carbohidratos. Elaboración y análisis del jabón potásico como insecticida ecológico. Socialización de resultados con enfoque crítico y agroecológico. Producciones escritas y gráficas apoyadas en TIC e IA. 		
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> Ciencias Sociales: soberanía alimentaria y territorio. Matemáticas: medición y análisis de proporciones. Tecnología e Informática: uso ético de IA para análisis y presentación. Ética y Valores: responsabilidad ambiental. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<p>1. Análisis nutricional de productos locales Los estudiantes realizan un estudio de alimentos producidos en la región (yuca, plátano, maíz, frijol, panela, aceites vegetales), identificando la presencia de carbohidratos y lípidos mediante pruebas cualitativas sencillas. A partir de los resultados, interpretan el valor nutricional de estos productos y reflexionan sobre su importancia en la soberanía alimentaria, la seguridad nutricional y el fortalecimiento de la economía campesina. La actividad promueve la lectura crítica de etiquetas comerciales y la comparación entre alimentos locales y ultraprocesados.</p> <p>2. Elaboración de bioproductos para control ecológico Se diseñan y elaboran bioproductos agroecológicos como jabones potásicos, extractos vegetales o emulsiones naturales a partir de aceites, cenizas y plantas locales. Los estudiantes aplican procesos químicos como la saponificación, analizan la función de los lípidos en la formulación de estos insumos y evalúan su efectividad en el control ecológico de plagas, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles y reduciendo el uso de agroquímicos sintéticos.</p> <p>3. Investigación sobre cultivos tradicionales y biomoléculas Los estudiantes desarrollan procesos de investigación escolar sobre cultivos tradicionales de la región, identificando las biomoléculas predominantes (almidón, azúcares, aceites, ceras) y su función biológica y productiva. Esta actividad integra saberes científicos y conocimientos ancestrales campesinos, fortaleciendo el diálogo de saberes, la identidad cultural y la valoración del patrimonio agroalimentario local.</p> <p>4. Proyectos escolares productivos con enfoque sostenible A partir de los aprendizajes adquiridos, los estudiantes formulan y ejecutan proyectos productivos escolares (huertas, biofábricas, transformación de alimentos, elaboración de insumos agroecológicos), aplicando el conocimiento químico de las biomoléculas para optimizar procesos sin afectar los ecosistemas. Los proyectos se socializan con la comunidad educativa, promoviendo el liderazgo juvenil, la toma de decisiones responsables y la proyección social de la institución.</p>				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad Agroecológica	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social, Ecosistémico)	Emoción y Actividad Emocional	Valor a Fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Identificación de carbohidratos en productos locales (yuca, papa, panela, miel)	Cognitivo: reconocer estructuras y funciones de carbohidratos. Reflexivo: valorar su aporte energético. Ecosistémico: relación alimento-territorio.	Curiosidad y asombro al descubrir la química de los alimentos cotidianos.	Valoración del saber campesino y responsabilidad alimentaria.	Uso de IA para consultar tablas nutricionales, crear esquemas comparativos y explicar pruebas químicas de identificación.
Análisis de lípidos en semillas y aceites vegetales	Cognitivo: comprender función energética y estructural. Reflexivo: analizar el uso de aceites naturales vs. industriales. Ecosistémico: impacto ambiental de su producción.	Interés y conciencia crítica frente al consumo.	Consumo responsable y pensamiento crítico.	Herramientas de IA para interpretar datos, construir infografías y contrastar fuentes científicas.
Elaboración de jabón potásico con aceite usado	Cognitivo: aplicar la reacción de saponificación. Social: trabajo colaborativo. Ecosistémico: reutilización de residuos y control ecológico.	Satisfacción y sentido de logro al crear un bioproducto útil.	Responsabilidad ambiental y cooperación.	IA para diseñar el procedimiento, calcular proporciones y documentar el proceso en formato digital.
Investigación sobre biomoléculas en cultivos tradicionales	Cognitivo: identificar biomoléculas presentes en cultivos locales. Reflexivo: reconocer su valor cultural y productivo. Social: diálogo intergeneracional.	Orgullo y pertenencia al territorio rural.	Identidad cultural y respeto por la tradición.	IA como apoyo para organizar información, redactar informes y crear presentaciones educativas.
Proyecto escolar productivo con enfoque agroecológico	Cognitivo: integrar conocimientos químicos. Social: liderazgo y trabajo comunitario. Ecosistémico: sostenibilidad del agroecosistema.	Motivación y confianza al socializar resultados.	Liderazgo, autonomía y ética ambiental.	Uso de IA para planear proyectos, evaluar impacto ambiental y preparar socializaciones comunitarias.
Socialización comunitaria de aprendizajes y productos	Social: comunicación científica. Reflexivo: evaluar impacto social del conocimiento. Ecosistémico: compromiso con el entorno.	Empatía y seguridad al compartir saberes.	Compromiso social y respeto.	IA para apoyar la elaboración de presentaciones, afiches y material divulgativo accesible.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Diagnóstica, formativa y sumativa.
- Rúbricas de prácticas experimentales.
- Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
- Evaluación crítica de impacto agroecológico.

RECURSOS

- Laboratorio escolar y materiales locales.
- Insumos agroecológicos.
- TIC, simuladores y herramientas de IA educativa.
- Saberes campesinos y comunitarios.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

Este apoyo está orientado a estudiantes que presentan dificultades temporales o persistentes en la comprensión de los contenidos de química orgánica y bioquímica, garantizando el derecho a aprender desde una perspectiva contextualizada, reflexiva y transformadora.

Estrategias Pedagógicas

- Refuerzos conceptuales contextualizados, partiendo de ejemplos del entorno rural (cultivos, alimentos locales, suelos, bioinsumos) para facilitar la comprensión de conceptos abstractos como biomoléculas, reacciones químicas y funciones biológicas.
- Tutorías personalizadas y grupales, orientadas a aclarar dudas, fortalecer procesos de razonamiento científico y acompañar el avance académico de manera cercana y respetuosa.
- Prácticas guiadas paso a paso, en laboratorio o en espacios agroecológicos escolares, priorizando el aprendizaje significativo a través de la experimentación directa.
- Uso de recursos visuales y didácticos, como esquemas, modelos moleculares, infografías y simulaciones sencillas que favorezcan distintos estilos de aprendizaje.
- Acompañamiento familiar, promoviendo la corresponsabilidad entre escuela y familia, mediante orientaciones claras sobre cómo apoyar los procesos académicos desde el hogar.

Seguimiento y Evaluación

- Recolección de evidencias prácticas y reflexivas (cuadernos, guías, registros experimentales, fotografías, diarios de campo).
- Retroalimentación permanente, formativa y motivadora, centrada en el proceso y no solo en el resultado.
- Ajustes pedagógicos continuos según el ritmo y las necesidades del estudiante, garantizando avances progresivos.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

Este apoyo se fundamenta en los principios de educación inclusiva, flexibilidad curricular y equidad, asegurando la participación activa y el aprendizaje significativo de los estudiantes con PIAR, respetando sus ritmos, estilos y capacidades.

Adecuaciones Curriculares y Metodológicas

- Adaptación de contenidos, priorizando aprendizajes esenciales relacionados con el reconocimiento funcional de biomoléculas y su aplicación en contextos cotidianos y agroecológicos.
- Instrucciones claras y secuenciadas, presentadas paso a paso y reforzadas verbalmente y de forma escrita.
- Material visual, concreto y manipulativo, como tarjetas ilustradas, modelos físicos, muestras reales de alimentos y productos del campo.
- Tiempos flexibles, permitiendo que el estudiante desarrolle las actividades sin presión, favoreciendo la comprensión y la seguridad emocional.
- Evaluación práctica diferenciada, centrada en la demostración de habilidades funcionales, participación activa y comprensión básica, más que en pruebas teóricas extensas.

Acompañamiento y Seguimiento Individual

- Acompañamiento pedagógico permanente, con seguimiento individualizado y ajustes constantes al proceso de enseñanza.
- Trabajo articulado con el equipo de apoyo institucional (orientación escolar, docentes de apoyo, familia), para garantizar coherencia en las estrategias.
- Valoración de logros individuales, reconociendo avances, fortaleciendo la autoestima y promoviendo la autonomía progresiva.
- Registro continuo del proceso en el PIAR, con evidencias claras de adaptación, avance y participación.

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.	Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. 	Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>Propósito Afianzar los conceptos básicos de biomoléculas (carbohidratos y lípidos), su estructura, función y relación con los procesos energéticos y productivos del agroecosistema, garantizando que todos los estudiantes alcancen los aprendizajes fundamentales del periodo.</p> <p>Estrategias y Acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de talleres guiados con preguntas orientadoras, apoyados en esquemas, cuadros comparativos y mapas conceptuales. • Uso de ejemplos del contexto rural, como alimentos locales (yuca, papa, panela, aceites vegetales), para explicar la función energética y estructural de las biomoléculas. • Actividades prácticas sencillas, como identificación cualitativa de almidones y grasas, reforzando el aprendizaje desde la experiencia. • Acompañamiento docente constante, resolviendo dudas y fortaleciendo la comprensión conceptual. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de evidencias prácticas y escritas (guías, cuaderno, registros experimentales). • Retroalimentación formativa, clara y oportuna, enfocada en el progreso individual. • Verificación del avance mediante actividades de cierre y autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades.</p> <p>Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito Superar dificultades persistentes en la comprensión y aplicación de los contenidos de biomoléculas, fortaleciendo la confianza, la autonomía y el pensamiento científico del estudiante.</p> <p>Estrategias y Acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutorías personalizadas o en pequeños grupos, ajustadas al ritmo de aprendizaje del estudiante. • Prácticas supervisadas en laboratorio o espacios agroecológicos, reforzando la relación entre teoría y práctica. • Uso de material didáctico visual y manipulativo, facilitando la comprensión de estructuras químicas y funciones biológicas. • Orientación constante para el desarrollo de hábitos de estudio y organización del trabajo académico. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro sistemático de avances, mediante listas de chequeo, rúbricas y observaciones pedagógicas. • Retroalimentación continua con acuerdos de mejora claros y alcanzables. • Ajustes pedagógicos permanentes según los resultados obtenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito Profundizar los aprendizajes y promover el liderazgo académico y comunitario, incentivando la aplicación del conocimiento químico en la solución de problemáticas reales del contexto agroecológico.</p> <p>Estrategias y Acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos agroecológicos avanzados, como elaboración de bioproductos, análisis nutricional de cultivos locales o diseño de propuestas sostenibles para el entorno. • Integración de saberes científicos, sociales y éticos, fomentando el pensamiento crítico y la investigación escolar. • Trabajo colaborativo y liderazgo estudiantil, apoyando la socialización de saberes con la comunidad educativa y rural. <p>Seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socialización comunitaria de los proyectos (ferias escolares, exposiciones, jornadas agroecológicas). • Evaluación crítica y reflexiva, considerando el impacto ambiental, social y educativo de las propuestas. • Autoevaluación y coevaluación como estrategias de fortalecimiento del aprendizaje autónomo.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL

MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



GRADO: UNDECIMO		PERIODO: 4		INTENSIDAD HORARIA: 4 H/S	
<p>OBJETIVO DEL GRADO: Integrar los conocimientos de la química orgánica y la bioquímica para explicar los procesos vitales y agroecológicos desde una perspectiva molecular, desarrollando pensamiento crítico, capacidad argumentativa y propuestas sostenibles para la transformación del contexto rural.</p>					
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo el conocimiento molecular de las proteínas, enzimas y ácidos nucleicos permite comprender, optimizar y transformar los procesos agroecológicos del territorio de manera sostenible y ética?</p>					
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicativa: interpreta los procesos biológicos y agroecológicos desde su base química. Argumentativa: sustenta científicamente la importancia de las biomoléculas en los sistemas vivos. Propositiva: diseña soluciones agroecológicas fundamentadas en principios bioquímicos. 			<p>COMPONENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entorno Físico Entorno Vivo Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) 		
LOGROS DEL PERIODO					
COGNITIVO		PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL	
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la estructura química de aminoácidos, proteínas y ácidos nucleicos. Explica el papel de las enzimas como catalizadores biológicos. Relaciona la estructura del ADN y ARN con los procesos de herencia y síntesis proteica. 		<ul style="list-style-type: none"> Modela la formación de enlaces peptídicos y cadenas polipeptídicas. Analiza procesos agroecológicos desde su base molecular. Elabora una monografía bioquímica integrando conocimientos del año escolar. 		<ul style="list-style-type: none"> Valora la ciencia como herramienta para la sostenibilidad del agroecosistema. Asume una actitud crítica frente al uso del conocimiento biotecnológico. Participa con responsabilidad y ética en proyectos investigativos comunitarios. 	
CONTENIDO					
	Eje Temático Agroecológico	Temas y Subtemas	Competencias y Habilidades	Actividades Sugeridas en Contexto Rural	
QUIMICA (Orgánica y Bioquímica)	Biomoléculas II: Información y Función	<p>Aminoácidos y Proteínas: Estructura de los aminoácidos. Enlace peptídico. Estructura y función de las proteínas, con énfasis en las enzimas como catalizadores de todas las reacciones bioquímicas.</p> <p>Ácidos Nucleicos: Estructura del ADN y ARN. Composición (bases nitrogenadas, azúcares, grupo fosfato). Reafirmación de su papel en la herencia y la síntesis de proteínas desde la perspectiva química.</p>	<p>Describe la estructura de las proteínas desde los aminoácidos hasta su conformación tridimensional. - Explica el mecanismo de acción de las enzimas. - Relaciona la estructura química del ADN con su función como molécula de la herencia.</p>	<p>Simulación de la síntesis de una proteína, uniendo modelos de aminoácidos para formar una cadena polipeptídica. - Proyecto Final de Grado: "Monografía Bioquímica de un Proceso Agroecológico". Cada estudiante o grupo elige un proceso (ej. fijación biológica de nitrógeno, compostaje, fotosíntesis, producción de un biopesticida) y lo describe detalladamente a nivel molecular, integrando todos los conocimientos del año.</p>	
ESTANDAR		D.B. A		EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<p>Explico los procesos vitales de los seres vivos a partir de la estructura y función de las biomoléculas, relacionando la química con la herencia, el metabolismo y la sostenibilidad ambiental.</p>	<p>DBA 11.7: Analiza la estructura y función de proteínas y ácidos nucleicos, explicando su papel en los procesos biológicos y su aplicación en contextos agroecológicos y ambientales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Modelos físicos y digitales de proteínas y ADN. Informes y registros de simulaciones bioquímicas. Monografía final de un proceso agroecológico analizado a nivel molecular. Socialización oral y escrita de resultados. 		
TRANSVERSALIDAD / INTERDISCIPLINARIEDAD				
<ul style="list-style-type: none"> Biología: genética y metabolismo. Tecnología: uso ético de la IA. Ética y valores: responsabilidad científica. Educación ambiental: sostenibilidad y biodiversidad. 				
ACTIVIDADES ENFOCADAS A LA AGROECOLOGIA				
<p>1. Análisis del papel de las enzimas en la descomposición de residuos orgánicos Los estudiantes observan y analizan el proceso de descomposición de residuos vegetales (hojas, restos de cosecha, estiércol) en composteras escolares o familiares, identificando cómo la acción de las enzimas producidas por microorganismos acelera la transformación de la materia orgánica. Se comparan condiciones como humedad, temperatura y aireación, relacionándolas con la eficiencia enzimática. La actividad promueve la comprensión de la bioquímica del suelo y su importancia para la fertilidad natural, fomentando prácticas agroecológicas sostenibles.</p> <p>2. Investigación de proteínas vegetales en cultivos locales A partir del reconocimiento de cultivos propios del territorio (fríjol, maíz, soya, leguminosas), los estudiantes investigan la función de las proteínas vegetales en el crecimiento, la resistencia a plagas y el valor nutricional de los alimentos. La actividad integra la química, la biología y la soberanía alimentaria, permitiendo analizar cómo la diversidad proteica fortalece los sistemas productivos locales y contribuye a una agricultura más resiliente y sostenible.</p> <p>3. Estudio del ADN como base de la biodiversidad agrícola Los estudiantes realizan un análisis conceptual y comparativo del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con la diversidad de semillas criollas y variedades tradicionales del entorno rural. Se reflexiona sobre la importancia de conservar la biodiversidad genética frente a los monocultivos y la dependencia de semillas comerciales, promoviendo una postura crítica y ética frente al uso de la biotecnología y la defensa del patrimonio genético campesino.</p> <p>4. Proyecto integrador agroecológico con impacto comunitario Como actividad de cierre, los estudiantes desarrollan un proyecto integrador en el que aplican los conocimientos bioquímicos adquiridos para analizar o mejorar un proceso agroecológico real (compostaje, biofertilizantes, manejo de residuos, producción limpia). El proyecto se socializa con la comunidad educativa o campesina, fortaleciendo el liderazgo juvenil, la apropiación social del conocimiento científico y la transformación del territorio desde una perspectiva ética, crítica y sostenible.</p>				
MATRIZ DE ACTIVIDADES ARTICULADAS CON LOS PROPÓSITOS DE CRESE, EMOCION VALOR A FORTALECER Y ARTICULACIÓN CON LA IA (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)				
Actividad Agroecológica	Propósito CRESE (Cognitivo, Reflexivo, Social, Ecosistémico)	Emoción y Actividad Emocional	Valor a Fortalecer	Articulación con IA (uso ético y pedagógico)

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Análisis del papel de las enzimas en la descomposición de residuos orgánicos	Cognitivo: comprender la acción catalítica de las enzimas. Reflexivo: analizar cómo la bioquímica explica procesos naturales. Social: trabajo colaborativo en composteras escolares. Ecosistémico: valoración del reciclaje de la materia orgánica.	Curiosidad y asombro al observar cambios progresivos en el compost.	Responsabilidad ambiental y rigor científico.	Uso de simuladores bioquímicos para visualizar acción enzimática; hojas de cálculo con IA para registrar temperatura, tiempo y cambios del compost.
Investigación de proteínas vegetales en cultivos locales	Cognitivo: identificar estructura y función de proteínas. Reflexivo: relacionar nutrición vegetal y soberanía alimentaria. Social: diálogo de saberes con campesinos. Ecosistémico: fortalecimiento de cultivos tradicionales.	Orgullo e identidad al reconocer el valor del territorio.	Valoración del saber local y pensamiento crítico.	IA para búsqueda guiada de información científica, comparación nutricional y elaboración de infografías explicativas.
Estudio del ADN como base de la biodiversidad agrícola	Cognitivo: comprender estructura y función del ADN. Reflexivo: analizar riesgos de pérdida genética. Social: debates argumentados. Ecosistémico: defensa de la biodiversidad y semillas nativas.	Sensibilidad y compromiso frente a la conservación de la vida.	Ética ambiental y respeto por la diversidad.	Simuladores de ADN y modelos 3D; uso de IA para construir mapas conceptuales y líneas de tiempo genéticas.
Simulación de la síntesis de proteínas	Cognitivo: explicar el proceso ADN-ARN-proteína. Reflexivo: reconocer la complejidad de la vida. Social: trabajo cooperativo. Ecosistémico: relación con metabolismo del suelo y organismos.	Confianza y satisfacción al lograr la secuencia correcta.	Perseverancia y trabajo en equipo.	Animaciones interactivas con IA y asistentes virtuales para guiar la secuencia de síntesis proteica.
Proyecto integrador: Monografía bioquímica de un proceso agroecológico	Cognitivo: integrar saberes bioquímicos. Reflexivo: proponer soluciones sostenibles. Social: impacto comunitario. Ecosistémico: mejora de prácticas productivas.	Sentido de logro y liderazgo al socializar resultados.	Autonomía, liderazgo y compromiso comunitario.	IA para organización de información, redacción asistida, análisis de datos y diseño de presentaciones académicas.

ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN

- Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.
- Rúbricas para proyectos y monografías.
- Autoevaluación y coevaluación.
- Evaluación práctica y contextualizada.

RECURSOS

- Modelos moleculares.
- Materiales de laboratorio escolar.
- Recursos digitales y plataformas educativas.
- Entorno natural y productivo local.

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES GENERALES

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Propósito general: Garantizar que todos los estudiantes consoliden los aprendizajes fundamentales en bioquímica (biomoléculas, enzimas, proteínas y ADN), reconociendo sus ritmos, estilos de aprendizaje y el contexto rural, mediante estrategias pedagógicas inclusivas, críticas y transformadoras.

Refuerzos conceptuales contextualizados

- Reexplicación de conceptos clave (aminoácidos, enzimas, proteínas, ADN) usando ejemplos del entorno rural: compostaje, fermentación, cultivos, suelos vivos.
- Uso de analogías campesinas (enzimas como “aceleradores naturales del trabajo del suelo”).
- Guías impresas y digitales con lenguaje claro y esquemas sencillos.
- Socialización colectiva de dudas para fortalecer el aprendizaje colaborativo.

Tutorías personalizadas

- Espacios semanales de acompañamiento en grupos pequeños o individuales.
- Diagnóstico previo de dificultades cognitivas y procedimentales.
- Orientación paso a paso en talleres y actividades prácticas.
- Retroalimentación respetuosa que fortalece la autoestima académica.

Prácticas guiadas paso a paso

- Desarrollo de actividades experimentales acompañadas (simulación de síntesis de proteínas, observación de descomposición orgánica).
- Guías secuenciales con instrucciones claras, apoyadas en imágenes.
- Repetición consciente de procesos hasta lograr comprensión.
- Aprendizaje basado en el “hacer” como principio agroecológico.

Acompañamiento familiar y seguimiento continuo

- Comunicación permanente con familias para fortalecer el apoyo en casa.
- Orientaciones sencillas para reforzar aprendizajes desde la cotidianidad rural.
- Registro sistemático de avances y dificultades.
- Ajustes pedagógicos continuos según el progreso del estudiante.

APOYO PARA LA SUPERACION DE DIFICULTADES PARA NIÑOS CON PIAR DE CONDICION COGNITIVA.

Propósito específico: Garantizar el derecho a la educación inclusiva, significativa y digna, mediante adecuaciones razonables que permitan a los estudiantes con PIAR comprender, participar y avanzar en los procesos de aprendizaje, respetando su ritmo, capacidades y contexto sociocultural.

Adaptación de contenidos y lenguaje

- Simplificación de conceptos sin perder el sentido científico.
- Uso de frases cortas, vocabulario cotidiano y ejemplos cercanos.
- Priorización de aprendizajes esenciales definidos por el MEN.
- Reducción de carga conceptual sin afectar la participación.

Material visual y manipulativo

- Uso de maquetas, modelos moleculares, carteles, pictogramas y esquemas.
- Actividades prácticas con semillas, suelos, plantas y materiales del entorno.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBÓ MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo audiovisual para reforzar la comprensión. • Aprendizaje multisensorial como eje pedagógico. <p>Tiempos flexibles y evaluación práctica diferenciada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de tiempos para la realización de actividades y evaluaciones. • Evaluación centrada en procesos, no solo en resultados. • Uso de evidencias prácticas: maquetas, exposiciones guiadas, demostraciones. • Eliminación de barreras evaluativas que limiten el aprendizaje. <p>Acompañamiento individual permanente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento constante del docente y equipo de apoyo institucional. • Refuerzo positivo y motivacional. • Construcción de rutinas claras y predecibles. • Coordinación con orientación escolar y familia. 	PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO	
NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la Institución de forma extemporánea e incluyen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas.</p> <p>NIVELACIÓN Propósito: Afianzar las bases conceptuales de la bioquímica (biomoléculas, enzimas, proteínas y ADN), garantizando que todos los estudiantes alcancen los aprendizajes esenciales para continuar el proceso formativo con seguridad y sentido crítico. Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de talleres guiados con preguntas orientadoras y secuenciales. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentra en una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. • No cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. <p>Para el primer caso, se deben diseñar y ejecutar planes de profundización que permitan potenciar sus habilidades. Para el segundo, se deben diseñar y ejecutar planes que les permita superar sus dificultades en el área. Para estos casos se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. <p>Propósito: Superar dificultades persistentes en la comprensión y aplicación de los conceptos bioquímicos, fortaleciendo la confianza, la autonomía y el pensamiento crítico del estudiante. Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutorías individualizadas o en pequeños grupos según la necesidad. • Acompañamiento directo en prácticas de laboratorio o actividades experimentales. • Reexplicación paso a paso de procesos como la acción enzimática o la síntesis de proteínas. • Uso de material visual, manipulativo y guías adaptadas. 	<p>Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de apoyo para trabajo en clase y en casa. • Asesorías individuales y grupales por parte del docente titular. • Sustentaciones orales y/o escritas. • Exposiciones. • Pruebas de tipo saber. • Trabajos escritos que incluyan indagación y que estén debidamente referenciados. <p>Es necesario contar con el compromiso del estudiante y del padre de familia o acudiente en la ejecución de estas actividades.</p> <p>Propósito: Profundizar los aprendizajes bioquímicos, promover el liderazgo académico y fortalecer el compromiso social del estudiante como agente transformador de su comunidad rural. Estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos agroecológicos avanzados (biopreparados, compostaje, biofertilizantes, análisis de proteínas vegetales). • Investigación aplicada sobre procesos bioquímicos presentes en sistemas productivos locales.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLOGICA EL HOBO
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



<ul style="list-style-type: none"> • Uso de ejemplos del contexto rural (fermentación, compostaje, cultivos, suelos vivos) para explicar procesos bioquímicos. • Revisión colectiva de conceptos fundamentales mediante mapas conceptuales y esquemas visuales. • Actividades prácticas sencillas como reconocimiento de proteínas en alimentos locales. • Apoyo de recursos digitales y simuladores básicos para reforzar la comprensión. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección de evidencias prácticas (talleres resueltos, esquemas, maquetas). • Retroalimentación formativa y continua, verbal y escrita. • Ajustes pedagógicos según las dificultades identificadas. • Registro del progreso individual en instrumentos de seguimiento académico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Articulación con la familia para fortalecer el acompañamiento desde el hogar. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro sistemático de avances y dificultades en fichas de seguimiento. • Observación directa del desempeño en actividades prácticas. • Valoración del esfuerzo, la participación y el progreso. • Comunicación permanente con orientación escolar y familias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de herramientas digitales e inteligencia artificial para la búsqueda, análisis y presentación de información científica. • Trabajo colaborativo con enfoque comunitario y ambiental. • Orientación para la socialización de resultados en espacios escolares y comunitarios. <p>Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socialización de proyectos ante la comunidad educativa. • Evaluación crítica del impacto ambiental, social y productivo. • Autoevaluación y coevaluación del proceso de aprendizaje. • Reconocimiento del liderazgo, la creatividad y el compromiso social.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLÍVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Matriz de Referencia ¿Qué aprendizajes evalúan las Pruebas Saber? Grado 11°

COMPONENTE Y COMPETENCIA	PROCESOS QUÍMICOS	
	APRENDIZAJE	EVIDENCIA
USO DE CONCEPTOS	Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico.	Diferencia distintos tipos de reacciones químicas y realiza de manera adecuada cálculos teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y carga. Establece relaciones entre conceptos fisicoquímicos simples (separación de mezclas, solubilidad, gases ideales) con distintos fenómenos naturales. Establece relaciones entre las propiedades y estructura de la materia con la formación de iones y moléculas.
	Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico. Comprender que en un ecosistema los seres vivos interactúan con otros organismos y con el ambiente físico, y que los seres vivos dependen de estas relaciones.	Identifica las propiedades y estructura de la materia y diferencia elementos, compuestos y mezclas
EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS	Modelar fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de variables, la relación entre dos o más conceptos del conocimiento científico y de la evidencia derivada de investigaciones científicas.	Identifica y usa modelos químicos para comprender fenómenos particulares de la naturaleza.
	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico.	Da las razones por las cuáles una reacción describe un fenómeno y justifica las relaciones cuantitativas existentes, teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y carga. Reconoce las razones por las cuales la materia se puede diferenciar según su estructura y propiedades y justifica las diferencias existentes entre distintos elementos, compuestos y mezclas. Reconoce los atributos que definen ciertos procesos fisicoquímicos simples (separación de mezclas, solubilidad, gases ideales, cambios de fase) y da razón de la manera en que ocurren.
COMPONENTES Y COMPETENCIAS	PROCESOS FÍSICOS, QUÍMICOS, VIVOS Y CTS	
	APRENDIZAJE	EVIDENCIA
INDAGACIÓN	Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.	Analiza qué tipo de pregunta puede ser contestada a partir del contexto de una investigación científica. Reconoce la importancia de la evidencia para comprender fenómenos naturales.
	Derivar conclusiones para algunos fenómenos de la naturaleza basándose en conocimientos científicos y en la evidencia de su propia investigación y de la de otros.	Comunica de forma apropiada el proceso y los resultados de investigación en ciencias naturales. Determina si los resultados derivados de una investigación son suficientes y pertinentes para sacar conclusiones en una situación dada. Elabora conclusiones a partir de información o evidencias que las respalden.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBOL
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



		Hace predicciones basado en información, patrones y regularidades.
COMPONENTES Y COMPETENCIAS	PROCESOS FÍSICOS	
	APRENDIZAJE	EVIDENCIA
USO DE CONCEPTOS	Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico.	<p>Relaciona los componentes de un circuito en serie y en paralelo con sus respectivos voltajes y corrientes.</p> <p>Relaciona los distintos factores que determinan la dinámica de un sistema o fenómeno (condiciones iniciales, parámetros y constantes) para identificar (no en un modelo) su comportamiento, teniendo en cuenta las leyes de la física.</p> <p>Relaciona los tipos de energía presentes en un objeto con las interacciones que presenta el sistema con su entorno.</p>
	Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico.	<p>Identifica las características fundamentales de las ondas así como las variables y parámetros que afectan estas características en un medio de propagación.</p> <p>Identifica las formas de energía presentes en un fenómeno físico y las transformaciones que se dan entre las formas de energía.</p> <p>Identifica los diferentes tipos de fuerzas que actúan sobre los cuerpos que conforman un sistema.</p>
EXPLICACIÓN DE FENOMENOS	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico.	<p>Elabora explicaciones al relacionar las variables de estado que describen un sistema electrónico, argumentando a partir de los modelos básicos de circuitos.</p> <p>Elabora explicaciones al relacionar las variables de estado que describen un sistema, argumentando a partir de los modelos básicos de cinemática y dinámica Newtoniana.</p> <p>Elabora explicaciones al relacionar las variables de estado que describen un sistema, argumentando a partir de los modelos básicos de la termodinámica.</p> <p>Elabora explicaciones al relacionar las variables de estado que describen un sistema, argumentando a partir de los modelos básicos de ondas.</p>
	Modelar fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de variables, la relación entre dos o más conceptos del conocimiento científico y de la evidencia derivada de investigaciones científicas.	<p>Usa modelos físicos (no básicos) basados en dinámica clásica (modelos mecanicistas), para comprender la dinámica de un fenómeno particular en un sistema.</p>
COMPONENTES Y COMPETENCIAS	PROCESOS VIVOS	
	APRENDIZAJE	EVIDENCIA
USO DE CONCEPTOS	Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico.	<p>Establece relaciones entre fenómenos biológicos para comprender la dinámica de lo vivo.</p> <p>Establece relaciones entre fenómenos biológicos para comprender su entorno.</p>
	Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico.	<p>Identifica características de algunos procesos que se dan al interior de los ecosistemas para comprender sus dinámicas.</p> <p>Identifica características de algunos procesos que se dan en los organismos para comprender la dinámica de lo vivo.</p>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO
MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR**

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS	Modelar fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de variables, la relación entre dos o más conceptos del conocimiento científico y de la evidencia derivada de investigaciones científicas.	Analiza y usa modelos biológicos para comprender la dinámica que se da en lo vivo y en el entorno.
	Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico	Analiza aspectos de los ecosistemas y da razón de cómo funcionan, de sus interrelaciones con los factores bióticos y abióticos y de sus efectos al modificarse alguna variable al interior. Analiza la dinámica interna de los organismos y da razón de cómo funcionan sus componentes por separado y en conjunto para mantener la vida en el organismo.
COMPONENTE Y COMPETENCIA	CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
	APRENDIZAJE	EVIDENCIA
USO DE CONCEPTOS	Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico.	Reconoce posibles cambios en el entorno por la explotación de un recurso o el uso de una tecnología.
EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS	Analizar el potencial del uso de recursos naturales o artefactos y sus efectos sobre el entorno y la salud, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.	Explica algunos principios para mantener la salud individual y la pública basado en principios biológicos, químicos y físicos.
		Explica cómo la explotación de un recurso o el uso de una tecnología tiene efectos positivos y/o negativos en las personas y en el entorno. Explica el uso correcto y seguro de una tecnología o artefacto en un contexto específico



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



METODOLOGÍA

El área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental contribuye de manera fundamental a la comprensión profunda y crítica de los fenómenos que ocurren en la realidad natural y social, integrando los procesos físicos, químicos y biológicos con un enfoque holístico centrado en la vida y sus interrelaciones.

Fundamentos Metodológicos.

Nuestra metodología se sustenta en un enfoque científico riguroso que combina los métodos inductivo y deductivo, transitando de lo particular a lo general. Este enfoque permite a los estudiantes desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo, partiendo siempre de la observación directa y el análisis de su entorno. El proceso investigativo cobra especial relevancia, destacando el método científico como eje transversal, complementado con prácticas de laboratorio y experiencias de campo, que fortalecen el aprendizaje significativo y contextualizado.

El trabajo con las ciencias naturales se desarrolla progresivamente desde el Ciclo 3 hasta el Ciclo 6, adaptando los contenidos y actividades a las características evolutivas y cognitivas de los estudiantes. Se promueve el planteamiento y la comprobación de hipótesis sencillas, vinculadas a la solución de problemas reales y cotidianos, lo que permite acercar la ciencia a la vida rural y agroecológica de nuestros estudiantes.

Enfoque Pedagógico sociocrítico- transformacional.

La metodología parte de la reflexión sociocrítica- transformacional sobre el mundo y la vida, considerando no solo los contenidos científicos sino también el contexto escolar, cultural y ambiental del estudiante. Este enfoque facilita la construcción activa del conocimiento, promoviendo procesos de pensamiento y acción que son significativos y pertinentes para los jóvenes de nuestra comunidad rural.

El docente actúa como un facilitador y dinamizador del conocimiento, acompañando a los estudiantes en su desarrollo integral, afectivo, ético y moral. Nuestra metodología se caracteriza por ser activa y participativa, generando espacios de confianza que despierten el amor por las ciencias naturales, el espíritu investigativo, y un compromiso con el uso racional de los recursos naturales y el respeto por la vida.

Estructura de las Clases en Ciencias Naturales

Para garantizar una enseñanza dinámica y contextualizada, las clases del área seguirán la siguiente estructura metodológica:

1. Exploración: En esta primera fase, el docente busca activar los conocimientos previos y generar interés en los estudiantes para aproximarse al nuevo contenido. Se utilizan estrategias y recursos que conectan el aprendizaje con el contexto rural y cultural de los estudiantes, despertando la curiosidad y facilitando la vinculación con sus experiencias.

- **Estrategias:** Lectura de relatos, videos, canciones, juegos lúdicos, acertijos y adivinanzas.
- **Objetivo:** Motivar a los estudiantes, generar preguntas iniciales y crear un ambiente propicio para el aprendizaje.
- **Resultados esperados:** Identificación de ideas previas y disposición para aprender.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



2. Estructuración y conceptos: En esta etapa se construye formalmente el conocimiento, mediante actividades diseñadas para profundizar en los conceptos y teorías que sustentan el tema. El docente guía el proceso de enseñanza a partir de los saberes previos y el contexto, usando recursos didácticos y tecnológicos.

- **Estrategias:** Exposiciones, explicación guiada, elaboración de mapas conceptuales, uso de material audiovisual, y ejercicios prácticos.
- **Objetivo:** Comprender y organizar los conceptos clave de manera clara y significativa.
- **Resultados esperados:** Los estudiantes internalizan los conceptos y pueden explicarlos con sus propias palabras.

3. Transferencia e indagación de saberes: Aquí se promueve que los estudiantes apliquen lo aprendido en situaciones prácticas y reflexivas que evidencien su comprensión y apropiación de los conocimientos. Se vincula directamente con los proyectos escolares y la realidad comunitaria.

- **Actividades:** Debates, conversatorios, exposiciones, dramatizaciones, trabajo cooperativo, talleres.
- **Evaluación:** Formativa, continua y no sumativa, que permite al docente ajustar la enseñanza según las necesidades del grupo.
- **Objetivo:** Facilitar la aplicación del conocimiento, desarrollar habilidades críticas y colaborativas, y conectar el aprendizaje con el entorno real.
- **Resultados esperados:** Demostración efectiva de saberes, reflexión sobre su utilidad y vínculo con proyectos comunitarios.

4. Evaluación Metacognitiva: Al finalizar cada bloque o unidad, el docente realiza una reflexión crítica sobre los logros y dificultades encontradas, así como sobre las estrategias usadas, con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

- **Estrategias:** Autoevaluación, coevaluación, retroalimentación, análisis de resultados de actividades.
- **Objetivo:** Promover la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje y ajustar las prácticas pedagógicas.
- **Resultados esperados:** Mejoras continuas, mayor autonomía y compromiso de los estudiantes con su aprendizaje.

Principios pedagógicos

- **Aprendizaje significativo y contextualizado:** Vinculación constante entre la teoría y la práctica en el entorno agroecológico.
- **Participación activa y colaborativa:** Los estudiantes son protagonistas de su aprendizaje.
- **Investigación y curiosidad científica:** Fomento de la indagación mediante el método científico.
- **Respeto por la diversidad:** Adaptación de estrategias a las diferentes necesidades, ritmos y estilos de aprendizaje.
- **Compromiso ambiental:** Promoción del cuidado del entorno y uso racional de los recursos.

Con esta metodología, el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo se convierte en un espacio de aprendizaje integral, en donde el conocimiento científico se entrelaza con la identidad cultural, el desarrollo sostenible y la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con su entorno.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



RECURSOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Los recursos y ambientes de aprendizaje son elementos fundamentales en el proceso educativo, ya que facilitan la apropiación significativa del conocimiento y el desarrollo de habilidades en los estudiantes. Estos comprenden no solo los materiales didácticos y tecnológicos disponibles, sino también los espacios físicos, virtuales y sociales en los que ocurre la interacción educativa.

Un ambiente de aprendizaje adecuado promueve la participación activa, la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico. Asimismo, debe ser inclusivo, flexible y adaptado a las necesidades, intereses y ritmos de aprendizaje de todos los estudiantes. De igual forma, los recursos —ya sean impresos, digitales, manipulativos, naturales o simbólicos— deben seleccionarse con criterio pedagógico, respondiendo a los objetivos formativos y al contexto sociocultural de la comunidad educativa.

En las instituciones educativas, especialmente en contextos rurales y agroecológicos, es clave aprovechar los entornos naturales como escenarios pedagógicos, integrando los saberes del territorio a través de huertas escolares, laboratorios al aire libre y proyectos comunitarios. De esta forma, los recursos y ambientes de aprendizaje no solo enriquecen la enseñanza, sino que contribuyen a formar estudiantes críticos, comprometidos con su entorno y capaces de aplicar lo aprendido a su vida cotidiana.

Para el desarrollo del plan de área de ciencias naturales se requiere de los siguientes recursos:

- Talento Humano: Docentes licenciados y especialistas en el contenido disciplinar del área.
- Material Impreso: Libros sobre el contenido disciplinar, periódicos y revistas.
- Recursos Materiales: Aulas de clase, tableros, Laboratorio, sala de audiovisuales
- Recursos de aula: Guías de estudio y talleres elaborados por los docentes y material aportado por los estudiantes.
- Recursos Virtuales: Página web de la institución y páginas de interés sobre el contenido disciplinar del área.
- <http://contenidosparaaprender.mineducacion.gov.co/MenuPrimaria/index.html>
- <http://labovirtual.blogspot.com.co/2016/07/ley-de-lavoisier.html>
- <https://www.youtube.com/watch?v=WN9ssJSCIEA>
- <http://www.iesaguilarycano.com/dpto/fyq/densidad/densidad.htm>
- http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/estados/cambios.htm

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLÍVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



INTENSIDAD HORARIA

Básica Primaria

4 horas semanales

Básica Secundaria

Biología 2 horas semanales

Química: 1 hora semanal

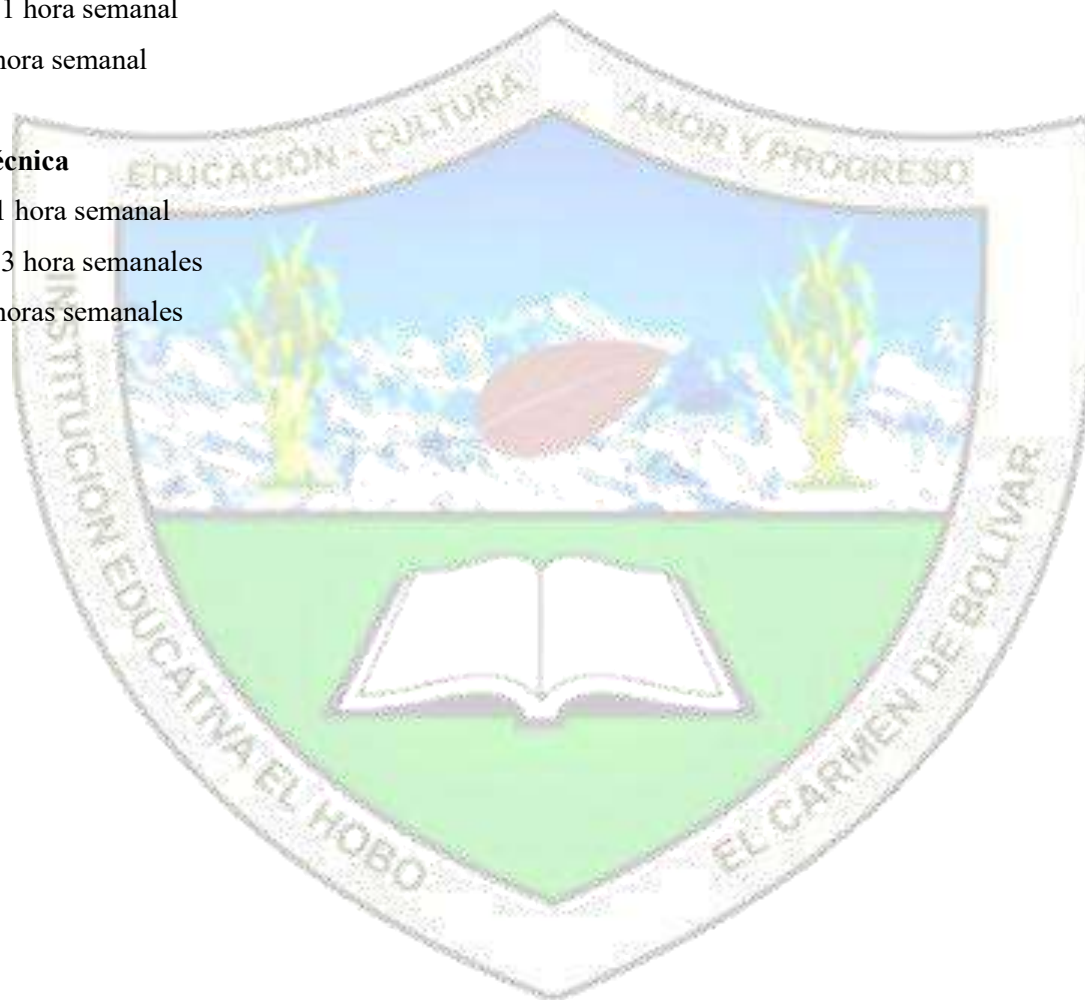
Física: 1 hora semanal

Media Técnica

Biología 1 hora semanal

Química: 3 hora semanales

Física: 3 horas semanales



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



EVALUACIÓN

En la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo, la evaluación es entendida como un proceso pedagógico, formativo e inclusivo, coherente con los principios del Proyecto Institucional Educativo Rural Campesino (PIERC) y alineado con el enfoque agroecológico que caracteriza nuestra propuesta educativa. Esta visión de evaluación busca garantizar el desarrollo integral del estudiante rural y campesino, considerando sus ritmos, contextos, necesidades y saberes previos.

En coherencia con la normatividad vigente del Ministerio de Educación Nacional (MEN), la evaluación debe verse no como un fin sancionador, sino como un medio formativo, orientador y motivador, que permite mejorar continuamente los aprendizajes de los estudiantes. Esta se concibe como un ejercicio que acompaña, regula, retroalimenta y optimiza los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el currículo institucional, y particularmente en la Formación Docente, la evaluación debe responder a una serie de características clave:

Características de la Evaluación

1. **Apoya el logro de aprendizajes de calidad:** se enfoca en fortalecer las competencias del estudiante y evitar toda práctica que desaliente o reprima el deseo de aprender.
2. **Es inclusiva y adaptativa:** permite ubicar a cada estudiante en el nivel adecuado que favorezca su éxito académico, atendiendo a sus necesidades particulares.
3. **Integral:** aborda los aspectos cognitivos, procedimentales, actitudinales y afectivos del estudiante. Asimismo, identifica las causas del éxito o dificultad, permitiendo una intervención pedagógica adecuada.
4. **Continúa y permanente:** acompaña todo el proceso educativo, promoviendo la evaluación como parte del acto de enseñar y aprender.
5. **Sistemática:** se desarrolla con una estructura clara y coherente, mediante el uso de instrumentos diversos y validados.
6. **Objetiva:** se fundamenta en evidencias verificables y observables que dan cuenta del nivel de desempeño del estudiante.
7. **Formativa, motivadora y orientadora:** busca que los estudiantes conozcan sus avances, dificultades y formas de mejorar. Les permite asumir un rol activo y reflexivo en su proceso formativo.
8. **Centrada en el aprendizaje:** se enfoca en cómo aprende el estudiante, sin descuidar la calidad, profundidad y aplicabilidad de lo aprendido.
9. **Transparente y participativa:** los criterios y formas de evaluación deben ser claros, conocidos por todos, y negociados cuando sea pertinente. Esto favorece la equidad, la confianza y el sentido de justicia en el proceso evaluativo.
10. **Procesual y contextualizada:** la evaluación no es un evento aislado, sino una secuencia de acciones coherentes con el contexto del estudiante y su comunidad educativa.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Escala Nacional de Valoración Institucional

En cumplimiento del Decreto 1290 de 2009 y en articulación con la política de evaluación del Ministerio de Educación Nacional, la institución adopta la siguiente escala de valoración:

ESCALA NACIONAL	EQUIVALENCIA NUMÉRICA
Desempeño Superior (D S)	4,6 a 5,0
Desempeño Alto (D A)	4,0 a 4,5
Desempeño Básico (D B)	3,0 a 3,9
Desempeño Bajo (D Bj)	1,0 a 2,9

Esta escala permite valorar de forma objetiva el avance de los estudiantes, considerando el nivel de desarrollo de sus competencias y aprendizajes. Los docentes deberán registrar los resultados en formatos físicos y digitales, reflejando el juicio valorativo correspondiente al rendimiento en cada periodo, conforme a los porcentajes establecidos por área.

Instrumentos de evaluación utilizados: La evaluación del aprendizaje se desarrollará a partir de una variedad de estrategias e instrumentos, orientados a valorar integralmente el desempeño de los estudiantes en contextos reales y significativos. Entre ellos se encuentran:

- Exámenes escritos (tradicionales o tipo prueba SABER).
- Evaluaciones externas y pruebas estandarizadas.
- Estudio de casos.
- Juegos de roles y simulaciones.
- Exámenes con libro abierto.
- Trabajos prácticos, tareas, consultas.
- Exposiciones orales o escritas.
- Cuaderno o libreta de apuntes como evidencia del proceso.
- Participación en clase: foros, debates, mesas redondas, ponencias, entre otros.

La evaluación en la I.E.T. Agroecológica El Hobo no solo busca medir resultados, sino transformar vidas, motivar el aprendizaje autónomo y consolidar saberes que permitan a nuestros estudiantes ser gestores de cambio en sus territorios rurales, con sentido crítico, compromiso ambiental y espíritu emprendedor.

En este sentido, el proceso evaluativo se convierte en una herramienta para fortalecer el vínculo entre educación, agroecología y comunidad, reconociendo al estudiante no solo como aprendiz, sino como sujeto activo en la construcción de una sociedad más justa, sostenible y en armonía con su entorno natural y cultural. Bajo esta mirada, cobra sentido una evaluación democrática, transparente, incluyente, y coherente con las realidades del contexto institucional y con los lineamientos nacionales.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ACTIVIDADES DE APOYO PARA ESTUDIANTES CON DIFICULTADES EN SU PROCESO DE APRENDIZAJE.

En el marco de la educación inclusiva, es fundamental garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones o dificultades, tengan igualdad de oportunidades para acceder a una educación de calidad. Esto implica reconocer y responder a las necesidades individuales de aprendizaje, ofreciendo ambientes y estrategias que faciliten su desarrollo integral.

Dentro del Proyecto Institucional Educativo Rural Campesino (PIERC), se plantea un enfoque pedagógico que valora la identidad cultural y el contexto rural de los estudiantes, permitiendo que sus experiencias y realidades sean parte activa del proceso educativo. Este enfoque favorece la inclusión y el sentido de pertenencia, elementos clave para superar las dificultades de aprendizaje.

Para apoyar a los estudiantes con dificultades, se pueden implementar las siguientes acciones:

Tutorías Personalizadas: Sesiones individuales o en pequeños grupos para reforzar contenidos, aclarar dudas y acompañar el proceso de aprendizaje según las necesidades específicas de cada estudiante.

Adaptación de Materiales Didácticos: Crear y utilizar recursos visuales, auditivos y kinestésicos (videos, infografías, modelos, juegos) que faciliten la comprensión y el aprendizaje.

Uso de Tecnologías Asistivas: Incorporar herramientas tecnológicas que apoyen el aprendizaje, como software educativo, audiolibros, aplicaciones de lectura y escritura, o dispositivos que faciliten la comunicación.

Aprendizaje cooperativo: Promover actividades en equipo donde los estudiantes colaboren, se apoyen mutuamente y compartan sus fortalezas para superar dificultades.

Talleres de habilidades sociales y emocionales: Espacios para desarrollar la autoestima, la motivación, el manejo de emociones y la resiliencia, fortaleciendo así la disposición hacia el aprendizaje.

Flexibilización curricular: Ajustar tiempos, niveles de dificultad y criterios de evaluación para responder a las capacidades y ritmos individuales, sin perder los objetivos esenciales.

Actividades prácticas y experienciales: Talleres, proyectos y salidas de campo que permitan a los estudiantes aprender mediante la experiencia directa y el contacto con el entorno natural y social.

Estrategias multisensoriales: Utilizar métodos que involucren diferentes sentidos (vista, oído, tacto) para facilitar la retención y comprensión de conceptos.

Acompañamiento psicosocial: Intervención y seguimiento desde el área de orientación o psicología para abordar factores emocionales, sociales o familiares que influyen en el aprendizaje.

Implementación de rituales y rutinas: Estructurar la jornada escolar con actividades claras y repetitivas que generen seguridad y favorezcan la concentración y el orden.

Participación de la familia y comunidad: Talleres y espacios de diálogo con padres y líderes comunitarios para fortalecer el apoyo al estudiante desde el entorno familiar y social.

Evaluaciones formativas y alternativas: Uso de evaluaciones orales, proyectos, mapas conceptuales o exposiciones que permitan valorar el aprendizaje de formas diversas y justas.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



ARTICULACIÓN CON PROYECTOS TRANSVERSALES

Desde el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, y en coherencia con el enfoque agroecológico de la institución, se promueve una articulación intencionada y profunda con los proyectos transversales y cátedras obligatorias (educación ambiental, democracia, derechos humanos, educación sexual, entre otros), como una estrategia pedagógica clave para su inclusión real y efectiva en el currículo institucional. Este enfoque no solo da vida a los lineamientos establecidos por el MEN, sino que responde a las dinámicas propias del entorno rural y a los intereses comunitarios, fortaleciendo la educación como un proceso integral, situado y transformador.

El desarrollo de estos proyectos transversales desde Ciencias Naturales no se aborda de manera aislada, sino que se integra con las demás áreas del conocimiento, permitiendo que los estudiantes construyan aprendizajes contextualizados que conectan el saber académico con las prácticas del campo, el entorno y la vida cotidiana. Así, se reconoce que educar en ciencia desde la agroecología es también formar ciudadanos comprometidos con su ambiente, su comunidad y su territorio.

En esta perspectiva, los proyectos se convierten en verdaderos escenarios para el trabajo colaborativo entre estudiantes, docentes, familias y líderes comunitarios, propiciando el desarrollo de iniciativas desde el modelo de Aula Abierta y del aprendizaje significativo en contextos reales. La educación, entonces, se vincula directamente con lo social, lo natural y lo productivo, permitiendo leer el territorio no solo como un espacio geográfico, sino como una fuente de saberes, problemas y oportunidades de transformación.

Además, los proyectos pedagógicos transversales deben ser generadores de propuestas concretas que surjan del interés genuino de los estudiantes, y que a su vez favorezcan el pensamiento crítico, la investigación, la creatividad, la participación y el trabajo en equipo. Al articularse con Ciencias Naturales, estos proyectos permiten abordar problemas ambientales, productivos y sociales desde un enfoque científico, ético y agroecológico, promoviendo el desarrollo de habilidades que trascienden lo académico y preparan al estudiante para transformar su entorno.

La secuencia metodológica de estos proyectos incluye:

1. Delimitación del problema o necesidad desde la comunidad o el interés del grupo.
2. Conceptualización del fenómeno desde Ciencias Naturales y otras áreas afines.
3. Análisis participativo de alternativas de solución con enfoque agroecológico.
4. Planeación y ejecución de acciones transformadoras desde la escuela hacia la comunidad.

El trabajo interdisciplinar entre docentes es clave en esta ruta. La asesoría y el acompañamiento desde diversas áreas permite enriquecer las propuestas y fortalecer la integración curricular, conectando los proyectos con temas como la seguridad alimentaria, la protección de fuentes hídricas, el uso responsable de los recursos naturales, la biodiversidad local y la sostenibilidad rural.

De este modo, la Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo avanza hacia una formación integral de sus estudiantes, donde el conocimiento se pone al servicio de la vida, el territorio y la comunidad. Se educa no solo para saber, sino para ser, convivir, producir y cuidar, alineando la acción pedagógica con las directrices nacionales, los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y, sobre todo, con los sueños y desafíos de su propio contexto local.

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



PROYECTO TRASVERSAL PRAE

Institución Educativa Técnica Agroecológica El Hobo

Nombre del Proyecto:

“Cultivando Conciencia: Conservación del Entorno y Producción Sostenible desde la Agroecología”

Área Responsable:

Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Áreas Articuladas:

Tecnología e Informática, Ética y Valores, Ciencias Sociales, Educación Artística, Educación Física, Proyecto de Vida.

Justificación:

El PRAE nace de la necesidad de fortalecer la conciencia ambiental en la comunidad educativa, articulando el conocimiento científico con las prácticas agroecológicas propias del contexto rural. Se busca que los estudiantes desarrollen actitudes responsables frente al ambiente, reconozcan los problemas locales (como la contaminación, uso inadecuado del suelo y pérdida de biodiversidad) y propongan soluciones sostenibles desde su entorno escolar y familiar.

Objetivo General:

Promover en los estudiantes una conciencia ambiental crítica y activa mediante la implementación de estrategias agroecológicas que contribuyan al cuidado del medio ambiente y al mejoramiento de la calidad de vida en la comunidad.

Objetivos Específicos:

- Fomentar el uso racional de los recursos naturales en prácticas agrícolas escolares.
- Identificar problemáticas ambientales del entorno cercano.
- Desarrollar acciones pedagógicas que fortalezcan los saberes ancestrales y el conocimiento científico.
- Promover el trabajo colaborativo en la comunidad educativa hacia una cultura de sostenibilidad.

Población Beneficiaria:

Estudiantes, docentes, padres de familia y comunidad rural del entorno de la IE Técnica Agroecológica El Hobo.

Ejes de acción del PRAE:

- Educación ambiental para la sostenibilidad
- Producción limpia y agroecológica
- Conservación del agua y la biodiversidad
- Manejo adecuado de residuos sólidos

Actividades clave:

- Diagnóstico participativo del entorno ambiental escolar
- Talleres sobre agroecología, reciclaje, cuidado del agua
- Implementación y mantenimiento de una huerta escolar agroecológica
- Jornadas de recolección y clasificación de residuos
- Visitas y alianzas con actores del territorio (campesinos, UMATA, parques naturales)

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co

Página web: www.ietaelhobo.com

Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



Recursos necesarios:

- Herramientas agrícolas
- Material reciclable y didáctico
- Semillas nativas
- Material de apoyo pedagógico
- Apoyo de entidades locales (alcaldía, comunidad, ONG)

Duración del Proyecto:

Durante todo el año escolar, con seguimiento por periodos académicos.

Evidencias esperadas:

- Bitácora ambiental
- Registro fotográfico de las actividades
- Huerta escolar en funcionamiento
- Participación activa de la comunidad educativa
- Informe de logros por periodo

Responsables:

- Coordinador PRAE
- Docente de Ciencias Naturales
- Docentes articulados de otras áreas
- Comité ambiental estudiantil
- Apoyo de directivos y comunidad



Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA AGROECOLÓGICA EL HOBO MUNICIPIO EL CARMEN DE BOLÍVAR - BOLIVAR

Aprobado Mediante Resolución No. 2305 de 26 de mayo del 2025.

NIT. 806013442-2 DANE: 213244000359

Niveles Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y Adultos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. [ICFES] (2007). Marco teórico de las pruebas de ciencias naturales. Bogotá: ICFES.

Ministerio de Educación Nacional (1998). Lineamientos curriculares para Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Ministerio de Educación Nacional (2.003). Derechos básicos de aprendizajes DBA MEN. Bogotá

Ministerio de Educación Nacional (2006). Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

<http://aprende.colombiaaprende.edu.co>

<http://www.atlantico.gov.co/images/stories/adjuntos/educacion/medellincienciasnaturales.pdf>

http://www.santillana.com.co/www/pdf/dba_cie.pdf

<https://www.mineduccion.gov.co>

Limas Lambraño, M, Miranda Vargas, A y Nieto Sarmiento, D. (2022). Fortalecimiento de las prácticas pedagógicas en la orientación de la enseñanza de la preservación y cuidado del medio ambiente a través de la educación ambiental en las Instituciones Educativas El Hobo y Caracolí. Universidad de Cartagena. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11227/16117>

Educación, Cultura, Amor y Progreso.

E-mail: ieelhobo@sedbolivar.gov.co Página web: www.ietaelhobo.com Contacto: 3002705229