



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

DGEC
Dirección de Gestión
y Evaluación de la Calidad

Marco de *especificaciones* **Ciencias**

Primaria

**Pruebas
Nacionales
Estandarizadas
Diagnósticas
2026**



Tabla de contenidos

Presentación.....	3
Características generales de la prueba de la asignatura de Ciencias, primaria 2026.....	5
Población meta.....	5
Propósito y características de la aplicación diagnóstica.....	5
Tipo y cantidad de ítems en la aplicación diagnóstica	6
Partes de un ítem de selección única.....	6
Contextos de los ítems de la prueba de la asignatura de Ciencias	7
Tipos de contextos	7
Organización del dominio	8
Verbos empleados en la elaboración de afirmaciones y evidencias	12
Ejemplo de planteamiento de ítems: comparación entre forma tradicional y forma actual	15
Niveles de desempeño y escala IDEA-250.....	17
Aplicación diagnóstica.....	18
Referencias bibliográficas	23
Autoridades ministeriales	24

Presentación

El marco de especificaciones de la **Prueba Nacional Estandarizada Diagnóstica de la asignatura de Ciencias 2026 para Primaria** orienta de manera específica el diseño de la evaluación y establece las condiciones técnicas mínimas para su construcción. Su propósito es aportar evidencias de validez de contenido al proceso de medición definido para esta aplicación diagnóstica, mediante la delimitación explícita del dominio evaluable y su operacionalización en especificaciones que guían la selección, redacción, revisión de los ítems y ensamblaje de la prueba.

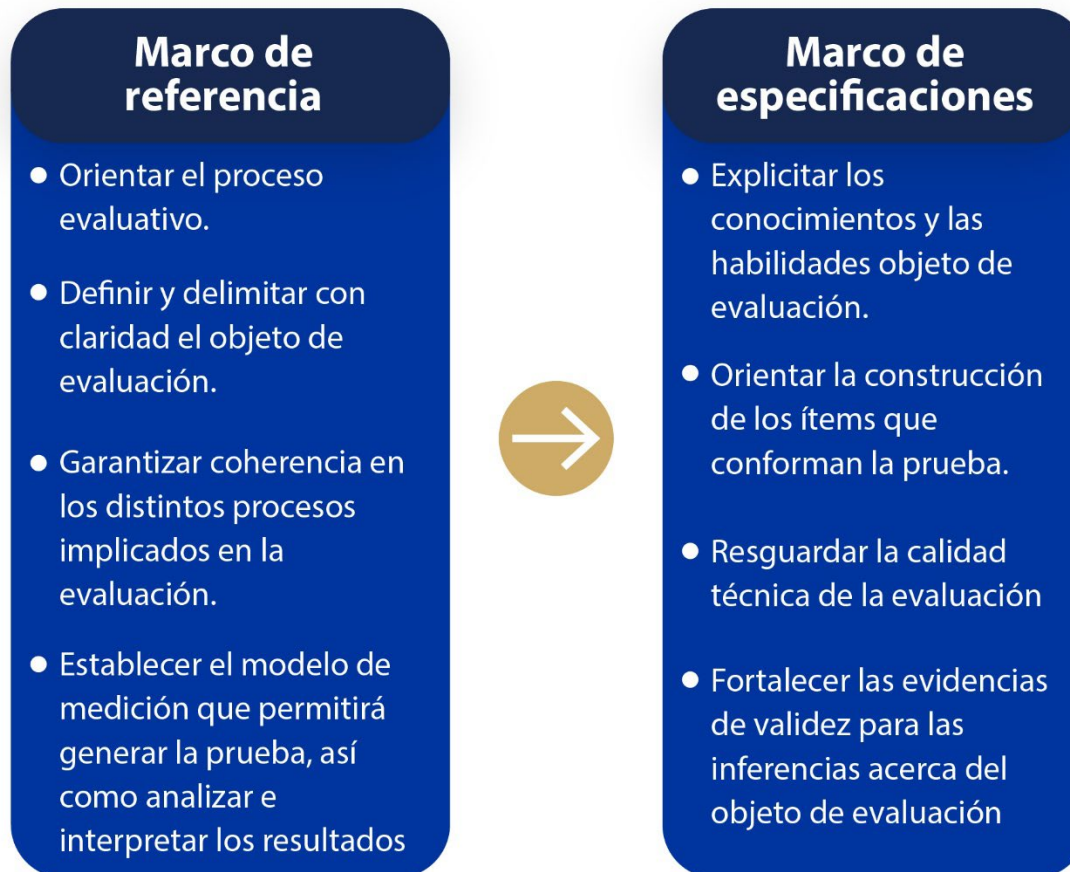
Este marco, en articulación con el Marco de referencia, el Programa de Estudio vigente de Ciencias y el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes y de la Conducta (REAC), precisa el objeto de evaluación en Ciencias para II ciclo y lo traduce en una estructura de contenidos y procesos disciplinares observables en el desempeño de las personas estudiantes. Para ello, organiza el constructo evaluado en bloques temáticos y explicita, para cada bloque, afirmaciones y evidencias que permiten asegurar: (a) la representatividad del contenido respecto del currículo, (b) la pertinencia de las demandas cognitivas esperadas para la población objetivo y (c) la trazabilidad curricular entre lo prescrito y lo medido. La definición de bloques, afirmaciones y evidencias se sustenta en el enfoque de **Diseño Centrado en Evidencias**, en el que las afirmaciones establecen las inferencias sobre lo que el estudiantado puede demostrar y las evidencias describen los rasgos observables del desempeño que respaldan dichas inferencias.

Las orientaciones contenidas en este documento buscan garantizar coherencia entre el currículo oficial, el dominio evaluable definido y las decisiones técnicas propias de una prueba estandarizada de aplicación censal con propósito diagnóstico. En consecuencia, este marco no constituye un temario ni un documento alternativo a las disposiciones curriculares vigentes; por el contrario, delimita con precisión qué se evalúa y bajo qué criterios se evalúa, de forma que los resultados puedan interpretarse con sentido diagnóstico: identificar fortalezas y necesidades de apoyo en relación con los aprendizajes esperados, y orientar decisiones pedagógicas de mejora como el planeamiento didáctico, la priorización de afirmaciones y evidencias y la focalización de estrategias de acompañamiento.

En este contexto, el Marco de referencia establece el encuadre evaluativo, delimita el objeto de evaluación y define criterios generales para la interpretación, mientras que el Marco de especificaciones operacionaliza ese encuadre en decisiones verificables para el diseño y ensamblaje del instrumento. La Figura 1 resume esta relación.

Figura 1:

Relación entre marco de referencia y marco de especificaciones



Nota: Elaboración propia a partir de Rodríguez Frías y Flotts de los Hoyos (2019).

Características generales de la prueba de la asignatura de Ciencias, primaria 2026

Población meta

Conforme a lo establecido en el artículo 92 del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes y de la Conducta (REAC), Decreto Ejecutivo N.º 45509-MEP, para las Pruebas Nacionales Estandarizadas por asignatura 2026 en II Ciclo de la Educación General Básica, la población meta comprende al estudiantado que:

- a) Cursa el sexto año del II Ciclo de la Educación General Básica.
- b) Cursa el equivalente al sexto año en Aula Edad, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación Pública, para optar por el Certificado de Conclusión de Estudios de Primero y Segundo Ciclos de la Educación General Básica.
- c) Cursa el último periodo del I Nivel de la Educación para Personas Jóvenes y Adultas.
- d) Cursa el 4.º nivel de Escuelas Nocturnas, el cual es equivalente al sexto año de la Educación General Básica.

Propósito y características de la aplicación diagnóstica

La aplicación diagnóstica tiene como finalidad la determinación de los niveles de logro de los aprendizajes por parte de las personas estudiantes; su aplicación es censal y obligatoria, durante el primer periodo o semestre del curso lectivo, según corresponda a la modalidad u oferta educativa. Asimismo, la población estudiantil que cursa el último año escolar en el Segundo Ciclo de la Educación General Básica deberá aplicar la totalidad de las Pruebas Nacionales Estandarizadas por asignatura con propósito diagnóstico.

Tipo y cantidad de ítems en la aplicación diagnóstica

La prueba está conformada exclusivamente por ítems de selección única. Cada ítem presenta cuatro opciones de respuesta (A, B, C y D) y únicamente una de ellas es correcta. Este tipo de ítem permite estandarizar la generación de resultados y el establecimiento de niveles de desempeño, en coherencia con el modelo de evaluación referido a criterios. En la aplicación diagnóstica del curso lectivo 2026, la prueba estará integrada por **40 ítems** de selección única, con una duración de 120 minutos.

Partes de un ítem de selección única

Cada ítem está compuesto por dos partes: enunciado y opciones de respuesta. Esta estructura uniforme facilita la comprensión de la tarea y asegura consistencia en la presentación de los ítems.

a) Enunciado

El enunciado plantea la situación o tarea que debe resolver la persona estudiante e incorpora la información necesaria para responder. Cuando corresponde, puede incluir datos, condiciones o representaciones como tablas, gráficos, diagramas o figuras, siempre que sean pertinentes para la tarea evaluada.

b) Opciones de respuesta

Las opciones de respuesta presentan cuatro alternativas (A, B, C y D), entre las cuales la persona estudiante selecciona una única respuesta. Una de las opciones es correcta y recibe el nombre de clave. Las restantes son incorrectas y se denominan distractores.

Contextos de los ítems de la prueba de la asignatura de Ciencias

Los contextos se entienden como escenarios de referencia en los que se sitúan los fenómenos o las situaciones-problema de los ítems y desde las cuales se espera que el estudiante use conocimiento científico para interpretar, explicar, justificar o resolver una tarea.

Tipos de contextos

Científico-escolar

Abarca situaciones cuyo anclaje dominante es el mundo de la ciencia y situaciones de aprendizaje en el aula: modelos, explicaciones, clasificaciones, relaciones estructura-función, causalidad científica, sistemas biológicos o físicos. Incluye enunciados expositivos o descriptivos que presentan información científica y conducen a una tarea de identificación, explicación o clasificación dentro del conocimiento escolar esperado.

Personal-cotidiano

Engloba situaciones de la cotidianidad del individuo o su entorno inmediato: hogar, familia, hábitos, salud, accidentes comunes, movilidad, ocio y cuidado personal.

Local-nacional

Incluye situaciones ubicadas en lugares concretos del país o en marcos institucionales nacionales (programas, servicios, políticas), así como en referentes nacionales identificables, de modo que el escenario se reconoce por su localización o por su vínculo con la institucionalidad del territorio.

Global-planetario

Comprende situaciones y fenómenos formulados en escala planetaria o cosmológica, como procesos del sistema Tierra (atmósfera, radiación, clima), desafíos ambientales de alcance global y fenómenos astronómicos (eclipses, galaxias, universo).

Organización del dominio

La organización del dominio de evaluación para la **Prueba Nacional Estandarizada Diagnóstica de la asignatura de Ciencias 2026 para Primaria** se operacionaliza mediante la tabla de especificaciones, que establece la estructura técnica que guía la construcción, revisión y ensamblaje de la prueba. Esta tabla cumple tres funciones centrales: asegurar la representatividad curricular del conjunto de ítems, garantizar la trazabilidad entre lo estipulado en el Programa de Estudio vigente de Ciencias y lo efectivamente evaluado, y definir criterios verificables para la cobertura y el equilibrio del dominio.

La organización del dominio se concreta en la tabla y define la lógica con la que se distribuye lo medible en la asignatura de Ciencias, así como la forma en que se vinculan los elementos curriculares con la construcción de los ítems.

El dominio se organiza, en primer lugar, por bloques temáticos, los cuales corresponden a las áreas científicas del Programa de Estudio. Cada bloque delimita un campo del dominio y orienta la selección de aprendizajes medibles en una prueba constituida por ítems de selección única, con lo que se evita concentraciones indebidas de ítems en un único ámbito científico.

Cada bloque se desagrega en afirmaciones que expresan los desempeños esperados dentro de ese campo. Las afirmaciones permiten articular el currículo con la evaluación sin reducir el dominio a listados de contenidos y organizan el sentido de lo que se busca medir.

Cada afirmación se precisa mediante evidencias, entendidas como comportamientos o productos observables que pueden concretarse en la respuesta a un ítem. Las evidencias delimitan con claridad qué es medible en el contexto real de la prueba y brindan el soporte necesario para sustentar las afirmaciones. En su formulación se describen los conocimientos y las habilidades involucrados, y se consideran las condiciones reales de medición, como el formato de aplicación y otras restricciones operativas, de manera que la evidencia sea efectivamente observable en la situación de evaluación.

A partir de cada evidencia se definen los ítems que la prueba incluirá para contar con evidencias del desempeño estudiantil. En este marco, los ítems constituyen las tareas de evaluación y su diseño permite que la respuesta del estudiante constituya evidencia suficiente del desempeño descrito. La especificación de los ítems determina condiciones mínimas para obtener la evidencia, como lo que debe hacer el estudiante, la información que debe procesar, las decisiones que debe tomar y la respuesta a cada situación presentada.

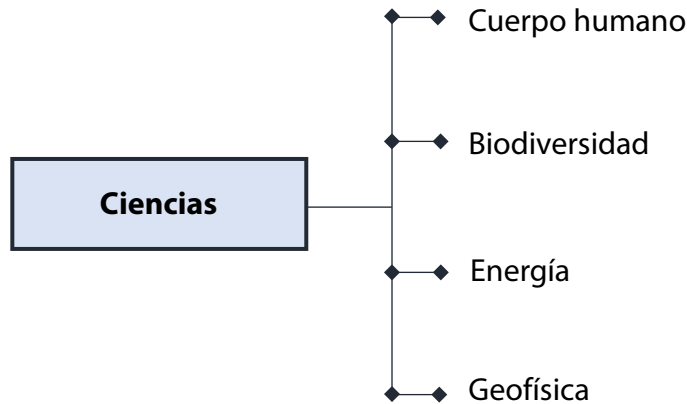
Para garantizar consistencia técnica en la construcción de la prueba, la organización del dominio se rige por reglas de alineación y trazabilidad. Todo ítem se justifica en al menos una evidencia explícita y no se incorporan ítems que no estén vinculados a una evidencia definida en la tabla. Toda evidencia se ubica en una afirmación y en un bloque temático, lo cual asegura la trazabilidad del ítem hacia el dominio y la cobertura planificada del currículo. Las evidencias se formulan en términos observables y medibles, evitando redactarlas como intenciones generales o atributos no verificables en una prueba estandarizada. El diseño de los ítems respeta las restricciones de aplicación, de modo que el desempeño sea observable dentro del tiempo y el formato establecidos.

La tabla correspondiente a la aplicación diagnóstica no incluye la distribución de la cantidad de ítems por afirmación, en coherencia con su finalidad de diagnóstico. En esta aplicación, el énfasis está en obtener información para identificar fortalezas y áreas de mejoramiento de logros de aprendizaje, por lo que la tabla prioriza la delimitación del dominio mediante bloques, afirmaciones y evidencias, así como la alineación curricular, sin establecer una asignación de ítems por afirmación.

En síntesis, el dominio de la **Prueba Nacional Estandarizada Diagnóstica de la asignatura de Ciencias 2026 para Primaria** queda organizado en la tabla mediante una cadena que inicia en el bloque temático, continúa con la afirmación, luego con la evidencia y finaliza con el ítem.

Los bloques temáticos de la Prueba Nacional Estandarizada de la asignatura de Ciencias en primaria son los siguientes:

Figura 2: *Bloques de la Prueba Nacional Estandarizada de la asignatura de Ciencias 2026, primaria*



A continuación, se presenta la conceptualización de cada bloque temático, que orienta la definición de afirmaciones y evidencias para la construcción de los ítems:

Bloque 1: Cuerpo humano

Procura que la persona estudiante se relacione con su cuerpo, comprendiendo aspectos que le permitan responder inquietudes acerca de cómo está constituido, qué funciones cumple y qué hábitos debe practicar para preservar un buen estado de salud.

Bloque 2: Biodiversidad

Busca que la persona estudiante se relacione de forma positiva con el entorno, tomando conciencia de los aspectos fundamentales de la vida en el planeta, a la vez que fomenta la responsabilidad individual y colectiva, para la preservación de todas las formas de vida en la Tierra.

Bloque 3: Energía

Se centra en el estudio de los principios fundamentales de la energía, incluyendo su definición, clasificación y fuentes. Se analizan sus formas de manifestación, aplicaciones prácticas y mecanismos de transmisión. Asimismo, se abordan los conceptos esenciales de electricidad y magnetismo, considerando su relevancia en el contexto de los sistemas energéticos y su impacto en el desarrollo tecnológico.

Bloque 4: Geofísica

Incluye conceptos fundamentales relacionados con las condiciones del planeta Tierra que permiten que se desarrolle la vida, la influencia de algunos astros sobre el planeta, la vinculación de este con el Universo y las leyes que lo rigen.

Verbos empleados en la elaboración de afirmaciones y evidencias

En este marco de especificaciones, las afirmaciones y las evidencias se formulan mediante verbos que expresan acciones observables en el desempeño de las personas estudiantes. La definición explícita de estos verbos permite unificar criterios de interpretación a lo largo del documento, fortalecer la coherencia interna entre bloques, afirmaciones y evidencias, y asegurar que la lectura de la tabla de especificaciones sea consistente para las distintas audiencias interesadas. Además, esta claridad contribuye a que la construcción de ítems se mantenga alineada con la intención de medición declarada, evitando variaciones interpretativas que podrían alterar el sentido del desempeño esperado.

En la tabla 1 se presenta la definición de los verbos empleados en la redacción de las afirmaciones y evidencias de la asignatura de Ciencias en la aplicación diagnóstica:

Tabla 1

Definición de verbos empleados en afirmaciones y evidencias de la asignatura de Ciencias en primaria

Infinitivo verbal	Definición y descripción desde la asignatura
Analizar	Consiste en determinar lo esencial, lo característico y los elementos constitutivos de la información, los hechos, los fenómenos o los procesos objeto de aprendizaje, así como establecer relaciones entre ellos y llegar a conclusiones de forma coherente y lógica.
Clasificar	Ordena o divide un conjunto de elementos en clases o categorías a partir de un criterio determinado.
Comparar	Contrasta dos o más elementos o sistemas que comparten ciertos rasgos, con el fin de establecer semejanzas y diferencias entre ellos.

Infinitivo verbal	Definición y descripción desde la asignatura
Comprender	Implica entender el significado de la información, permite al estudiante interpretar, resumir o parafrasear conceptos, relacionando la nueva información con conocimientos previos y situándola en un contexto.
Describir	Corresponde a la capacidad de entender un concepto, idea o material, implica que el estudiante puede captar el significado de la información y reconoce ejemplos, aunque no necesariamente la relaciona con otros materiales o comprende todas sus implicaciones.
Determinar	A partir de esta acción, se toman decisiones, se señalan aspectos relevantes y se sacan conclusiones a partir de datos conocidos.
Diferenciar	Señala cualidades, características o circunstancias para comparar objetos, fenómenos o lugares, destacando aquellas que no presentan en común o que no son iguales entre sí. Visualiza la diversidad presente en el entorno natural y sociocultural.
Distinguir	Destaca la información que caracteriza a un objeto, fenómeno o lugar para comprender sus particularidades (componentes, uso y función), diferenciándolos de otros.
Identificar	Se realiza a partir de la identificación progresiva de rasgos o ideas relevantes, mediante procesos de exploración y consulta de fuentes de información.

Infinitivo verbal	Definición y descripción desde la asignatura
Reconocer	Habilidad para identificar información previamente aprendida cuando se presenta entre varias opciones. Implica distinguir algo familiar, como un concepto, término, imagen o patrón, sin necesidad de producirlo activamente.

Ejemplo de planteamiento de ítems: comparación entre forma tradicional y forma actual

Para clarificar la relación entre las tareas propias del Diseño Centrado en Evidencias y los ítems que conforman dicha prueba, se muestra un ejemplo que contiene dos ítems de selección única. En el primero de ellos, se puede identificar la forma tradicional y, en el segundo, el énfasis está en el análisis de la información y la comprensión lectora, cuyo enunciado se enmarca en un contexto cercano a la persona estudiante.

Ejemplo

Forma tradicional y forma actual de plantear un ítem de la asignatura de Ciencias para primaria

Forma tradicional	Forma actual
<p>Las células que defienden al organismo de infecciones y enfermedades reciben el nombre de</p> <p>A) leucocitos. B) eritrocitos. C) plaquetas. D) neuronas.</p>	<p>La siguiente información se relaciona con el tejido sanguíneo:</p> <p>Las células llamadas leucocitos o glóbulos blancos son parte del sistema inmunológico del cuerpo, ayudan a combatir infecciones y otras enfermedades. Para defender el cuerpo es necesario que exista una cantidad suficiente de estas células, capaces de dar una respuesta adecuada.</p> <p>¿A qué función del tejido sanguíneo se refiere la información anterior?</p> <p>A) Expulsar las bacterias del cuerpo. B) Destruir células del tejido sanguíneo. C) Combatir a microorganismos invasores. D) Transportar mensajes de una célula a otra.</p>
<p>Descripción: El ítem solicita a la persona estudiante identificar el nombre de las células que defienden al organismo frente a infecciones y enfermedades. Su</p>	<p>Descripción: El ítem no propicia la memorización de conceptos, sino que enfatiza en la comprensión lectora. Asimismo, se incluye un contexto para la situación que se</p>

Forma tradicional	Forma actual
<p>resolución se basa principalmente en el recuerdo de una asociación terminológica directa entre esa función defensiva y el término "leucocitos". Por ello, se trata de un ítem de carácter memorístico. En consecuencia, una respuesta correcta evidencia que la persona estudiante reconoce "leucocitos" como la denominación de las células sanguíneas encargadas de la defensa del organismo, pero no necesariamente que comprenda con profundidad su función biológica ni su diferencia con otros componentes de la sangre.</p>	<p>presenta. El estudiante no solo debe estar familiarizado con el concepto, sino que también debe reconocerlo en un contexto y analizar entre las opciones de respuesta la que se ajusta mejor al cuestionamiento.</p>

Niveles de desempeño y escala IDEA-250

Para la **Prueba Nacional Estandarizada Diagnóstica de la asignatura de Ciencias 2026 para Primaria** se definen tres niveles de desempeño: básico, intermedio y avanzado.

Los descriptores generales de los niveles de desempeño caracterizan cualitativamente el nivel de dominio evidenciado en los aprendizajes evaluados en esta asignatura. Estos descriptores integran conocimientos, habilidades y procesos cognitivos establecidos en los programas de estudio de Ciencias, señalando aquello que el estudiantado tiene alta probabilidad de realizar de acuerdo con su ubicación en el continuo de habilidad.

La categoría Insuficiente no constituye un nivel de desempeño en sentido progresivo (como básico, intermedio o avanzado), sino una clasificación técnica que indica que la evidencia empírica disponible no permite ubicar con precisión al estudiante en uno de los tres niveles de desempeño establecidos.

Además de los descriptores generales que caracterizan los niveles básico, intermedio y avanzado, se elaboran descriptores específicos para la asignatura de Ciencias. Estos descriptores detallan, con mayor precisión disciplinar, los conocimientos, habilidades y procesos cognitivos que el estudiantado tiene alta probabilidad de demostrar según su ubicación en el continuo de habilidad.

Los resultados de la **Prueba Nacional Estandarizada Diagnóstica de la asignatura de Ciencias 2026 para Primaria** se presentan con el Indicador de Desempeño Estandarizado de Aprendizajes (IDEA-250), el cual es un indicador que constituye el eje cuantitativo que respalda la clasificación en niveles de desempeño y orienta la lectura técnica y pedagógica del grado de consolidación de los aprendizajes incluidos en la prueba diagnóstica de esta asignatura.

A continuación, se presenta la tabla de especificaciones de la Prueba Nacional Estandarizada de la asignatura de **Ciencias**, primaria 2026, correspondiente a la aplicación diagnóstica. En ella se detallan el bloque temático, las afirmaciones y las evidencias que delimitan el dominio evaluable y orientan la construcción y el ensamblaje de los ítems.

Aplicación diagnóstica

Tabla 2

*Bloques, afirmaciones y evidencias para la aplicación diagnóstica de la Prueba Nacional Estandarizada de la asignatura de **Ciencias**, primaria 2026*

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias La persona estudiante
1. Cuerpo humano	1. Analiza los niveles de organización del cuerpo humano, para la comprensión de su funcionamiento integral.	1. Identifica la definición y función de las partes de la célula. 2. Describe las características y funciones de tejidos, órganos y sistemas, según los niveles de organización del cuerpo humano. 3. Comprende los niveles de organización del cuerpo humano según su funcionamiento.
	2. Analiza la función inmunológica de los componentes del tejido sanguíneo.	1. Identifica el concepto y la importancia de la función inmunológica. 2. Comprende las funciones de los componentes del tejido sanguíneo que se relacionan directamente con la función inmunológica. 3. Distingue los diferentes tipos de inmunidad.
	3. Analiza la función e importancia de las vacunas para la prevención de enfermedades infectocontagiosas.	1. Reconoce los tipos de vacunas que se aplican en el esquema básico de Costa Rica. 2. Comprende conceptos, funciones e importancia de las vacunas en la prevención de enfermedades infectocontagiosas. 3. Distingue los beneficios e importancia de la vacunación.
	4. Analiza conceptos, funciones y características de los órganos y los sistemas del cuerpo humano para el mantenimiento de una buena salud.	1. Reconoce conceptos y características de los órganos y los sistemas del cuerpo humano. 2. Distingue las funciones de órganos y sistemas del cuerpo humano. 3. Reconoce hábitos positivos y negativos que influyen en el funcionamiento de los sistemas del cuerpo humano. 4. Distingue los cuidados necesarios para la buena salud de los sistemas del cuerpo humano. 5. Analiza la importancia de acciones comunales e institucionales que fomenten la buena salud y funcionamiento de los sistemas del cuerpo humano.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias La persona estudiante
	5. Analiza las interrelaciones entre los sistemas del cuerpo humano que permiten comprender el funcionamiento y cuidado de la salud.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce las formas en las que se relacionan los órganos y sistemas del cuerpo humano. 2. Distingue acciones compartidas entre órganos para el funcionamiento integral de los sistemas del cuerpo humano. 3. Analiza la importancia de las interrelaciones de los sistemas del cuerpo humano para mantener la salud integral.
2. Biodiversidad	1. Comprende conceptos básicos relacionados con la biodiversidad para el mejoramiento del entorno natural.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce los conceptos básicos relacionados con la biodiversidad. 2. Reconoce los tipos de adaptaciones que realizan los seres vivos y ejemplos de estos. 3. Reconoce las funciones vitales de los seres vivos. 4. Identifica causas, importancia y amenazas a la biodiversidad en Costa Rica.
	2. Clasifica los organismos de acuerdo con sus adaptaciones, características, complejidad (unicelulares y pluricelulares), vertebrados e invertebrados, tipos de alimentación, respiración, reproducción, medio en el que se desarrollan y reinos biológicos al que pertenecen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferencia entre organismos unicelulares y pluricelulares, vertebrados e invertebrados, tipos de alimentación, respiración, reproducción, medio en el que se desarrollan, así como ejemplos de cada uno de ellos. 2. Clasifica los reinos biológicos según sus características y ejemplos.
	3. Clasifica las relaciones de interdependencia entre los seres vivos y su importancia en el equilibrio ecológico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce las relaciones intraespecíficas de competencia, por alimentación, reproducción y territorio. 2. Reconoce las relaciones interespecíficas tales como mutualismo, comensalismo, parasitismo y depredación. 3. Distingue conceptos, ejemplos, importancia y características de las relaciones intraespecíficas e interespecíficas en los ecosistemas.
	4. Comprende los aspectos relacionados con la fotosíntesis para la vida en la Tierra.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica el concepto, importancia y características del proceso de fotosíntesis. 2. Reconoce los componentes iniciales y finales del proceso de la fotosíntesis.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias La persona estudiante
3. Energía	1. Clasifica la energía por sus características según tipos, clases, fuentes, transformaciones y aplicaciones que se dan en el entorno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce concepto y características de los tipos de energía (cinética y potencial). 2. Distingue entre objetos que tienen mayor o menor energía cinética o potencial en situaciones cotidianas. 3. Reconoce ejemplos de transformaciones de energía cinética a potencial y viceversa. 4. Diferencia conceptos, fuentes y características de las clases de energía (geotérmica, eólica, sonora, lumínica, magnética, eléctrica, nuclear, hidroeléctrica, química, entre otras) en el entorno natural, así como sus aplicaciones en la vida diaria. 5. Distingue entre fuentes de energía limpia y contaminante. 6. Reconoce ejemplos de transformaciones entre las clases de energía. 7. Identifica el uso de la energía en la vida cotidiana.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias La persona estudiante
	2. Distingue las manifestaciones de la energía (movimiento, calor, luz, sonido) en situaciones cotidianas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las manifestaciones de la energía (movimiento, luz, sonido, calor) en situaciones cotidianas. 2. Reconoce las características básicas de movimiento para un mejor entendimiento del entorno físico. 3. Compara la rapidez de dos o más objetos en relación con la distancia recorrida y el tiempo en situaciones cotidianas. 4. Reconoce las características básicas del calor y sus fuentes. 5. Distingue cada una de las formas de transmisión del calor (conducción, radiación, convección) y sus características por medio de situaciones cotidianas. 6. Reconoce las características básicas de la luz, así como los fenómenos de la visión, existencia de colores, composición y descomposición de la luz blanca. 7. Distingue los tipos de materiales según el paso de la luz (transparentes, translúcidos y opacos). 8. Distingue por sus características y ejemplos los fenómenos de refracción y reflexión de la luz. 9. Reconoce las características básicas y formas de transmisión del sonido. 10. Diferencia ejemplos de ruido y sonido por sus características. 11. Reconoce los efectos negativos y positivos de la luz y el sonido en ambientes naturales y de ciudad.
	3. Determina las características de la electricidad, el magnetismo, la corriente eléctrica, los circuitos y la conductividad en fenómenos cotidianos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce el concepto de electricidad, corriente eléctrica, tipos de corriente eléctrica, circuitos y conductividad. 2. Reconoce características de la electricidad, los procesos de atracción-repulsión, usos, ejemplos y manifestaciones de los tipos de carga eléctrica. 3. Diferencia materiales conductores y aislantes según su conductividad 4. Reconoce las partes, características y clasificación de los circuitos eléctricos en serie y en paralelo. 5. Reconoce las características del magnetismo, polos magnéticos, ejemplos, manifestaciones y usos en la vida cotidiana, así como su relación con la energía eléctrica (electroimanes). 6. Reconoce materiales magnéticos y el funcionamiento de la brújula.

Bloque	Afirmación La persona estudiante	Evidencias La persona estudiante
4. Geofísica	1. Distingue la estructura interna y externa del planeta Tierra, así como los agentes externos e internos que modifican esas estructuras.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce la estructura interna y externa de la Tierra (geosfera, atmósfera e hidrosfera) y su importancia para la vida en el planeta. 2. Identifica las partes de la geosfera (corteza, manto, núcleo, litosfera). 3. Identifica las partes de la hidrosfera (mares, océanos, ríos, aguas subterráneas, hielo, nubes). 4. Identifica las partes de la atmósfera según su temperatura: troposfera, estratosfera (capa de ozono), mesosfera e ionosfera. 5. Distingue los conceptos de clima y tiempo atmosférico (estado del tiempo). 6. Distingue los efectos producidos en el relieve terrestre provocados por agentes externos e internos y su influencia en las actividades humanas.
	2. Clasifica los movimientos de la Tierra y la Luna, así como los efectos que producen (eclipses, fases de la luna, estaciones del año)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce los movimientos de la Luna y la Tierra (rotación y traslación). 2. Distingue los efectos que producen los movimientos de la Tierra y la Luna (eclipses solares, lunares, fases de la luna, mareas, estaciones del año).
	3. Distingue los componentes Sistema Solar, el Universo y los alcances científico-tecnológicos de la exploración espacial.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce las características y ubicación de los planetas del Sistema Solar. 2. Distingue las características del Sol y su ubicación en la Vía Láctea. 3. Reconoce algunos componentes del Universo (universo, galaxia, nebulosas, constelaciones, sistema solar, estrellas, cúmulos estelares, cometas, asteroides, planetas, satélites naturales, meteoritos). 4. Reconoce los aportes científico-tecnológicos que contribuyen a la investigación espacial (satélites artificiales, sondas, transbordadores espaciales, estaciones).

Referencias bibliográficas

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2016). Política Curricular “Educar para una nueva ciudadanía”.

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2017). Política Educativa “La persona: Centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad”.

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2025). Orientaciones para el abordaje de los apoyos educativos y los ajustes razonables en las pruebas nacionales.

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2017). *Programas de Estudio de Ciencias*.

OECD. (2023a). *PISA 2025 Science Framework*. ILSA Gateway. <https://www.ilsa-gateway.org/studies/frameworks/3224>

OECD. (2023b). *Marco científico de PISA, ciclo 2025*. https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/cri_spa/

Poder Ejecutivo. (2026, 25 de febrero). Decreto Ejecutivo N.º 45509-MEP: Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes y de la Conducta.

Rodríguez Frías, M. B., y Flotts de los Hoyos, M. P. (2019). *Definición del referente de la evaluación y desarrollo del marco de especificaciones. Cuadernillo técnico de evaluación educativa 3*. Centro de Medición MIDE UC e Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación INEE.

Autoridades ministeriales

José Leonardo Sánchez Hernández
Ministro de Educación Pública

Guiselle Alpízar Elizondo
Viceministra Académica

Sofía Ramírez González
Viceministra Administrativa

Alejandra Gutiérrez Vargas
Viceministra de Planificación Institucional y Coordinación Regional

Álvaro Artavia Medrano
Director, Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad

Ana Catalina Carvajal Granados
Subdirectora, Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad

Equipo técnico de Ciencias

Ramón Montoya Jiménez
José Fabio Gámez Romero
Johanna Segura Solano



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

DGEC
Dirección de Gestión
y Evaluación de la Calidad

San José, Costa Rica
Marzo 2026