

Estándares Básicos de competencia

[Estándares Básicos de competencia \(mineduccion.gov.co\)](http://mineduccion.gov.co)

Actualizado: 04 de noviembre de 2022

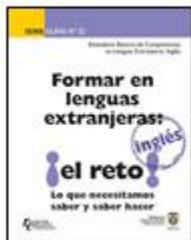
Un estándar es un criterio claro y público que permite juzgar si un estudiante, una institución o el sistema educativo en su conjunto, cumplen con unas expectativas comunes de calidad; expresa una situación deseada en cuanto a lo que se espera que todos los estudiantes aprendan en cada una de las áreas a lo largo de su paso por la Educación Básica y Media, especificando por grupos de grados (1.º a 3.º, 4.º a 5.º, 6.º a 7.º, 8.º a 9.º, y 10.º a 11.º) el nivel de calidad que se aspira alcanzar.

En este orden de ideas, los estándares básicos de competencias se constituyen en una guía para:

- Precisar los niveles de calidad de la educación a los que tienen derecho todos los niños, niñas, jóvenes y adultos de todas las regiones del país.
- Producir o adoptar métodos, técnicas e instrumentos (pruebas, preguntas, tareas u otro tipo de experiencias) que permitan evaluar interna y externamente si una persona, institución, proceso o producto no alcanza, alcanza o supera esas expectativas de la comunidad.
- El diseño del currículo, el plan de estudios, los proyectos escolares e incluso el trabajo de enseñanza en el aula.
- La producción de los textos escolares, materiales y demás apoyos educativos, así como la toma de decisión por parte de instituciones y docentes respecto a cuáles utilizar.
- El diseño de las prácticas evaluativas adelantadas dentro de la institución.
- La formulación de programas y proyectos, tanto de la formación inicial del profesorado, como de la cualificación de docentes en ejercicio.
- Igualmente, los estándares se constituyen en unos criterios comunes para las evaluaciones externas. Los resultados de estas, a su vez, posibilitan monitorear los avances en el tiempo y diseñar estrategias focalizadas de mejoramiento acordes con las necesidades de las regiones e, incluso, de las instituciones educativas.

Los estándares se constituyen en unos criterios comunes para las evaluaciones externas. Los resultados de estas, a su vez, posibilitan monitorear los avances en el tiempo y diseñar estrategias focalizadas de mejoramiento acordes con las necesidades de las regiones e, incluso, de las instituciones educativas.

Descargue aquí los Estándares Básicos de Competencias



Compartir en:

EVALÚE ESTA PÁGINA

Sistema de educación básica y media

Evaluación

Proyectos Cobertura

Proyectos Eficiencia

Proyectos de Calidad

Proyectos Pertinencia

Referentes de calidad

Modelos Educativos Flexibles

Infraestructura

VOLVER ARRIBA

Ministerio de Educación Nacional

Dirección: Calle 43 No. 57 - 14. CAN. Bogotá, Colombia. Código Postal 111321.

Teléfono Conmutador: (601) 22 22800 - Línea gratuita fuera de Bogotá: 018000 - 910122 - Fax: (601) 2224953

Horario de atención: Lunes a jueves de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. y viernes de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. Jornada continua

Soporte técnico - Sistemas de información. Teléfono: (601) 484 5410 - Línea gratuita nacional 018000-510258

Correo Anticorrupción: soytransparente@mineducacion.gov.co

Correo de notificaciones judiciales: notificacionesjudiciales@mineducacion.gov.co

¿CUÁLES SON LAS 8 COMPETENCIAS BÁSICAS EN EDUCACIÓN?

Jorge Alberto Guerrero Hernández
21 febrero, 2021

[¿Cuáles son las 8 competencias básicas en educación? \(docentesaldia.com\)](https://docentesaldia.com)



Sin duda la educación actual debe orientarse no solamente al aprendizaje de conceptos, sino al desarrollo de habilidades, actitudes y valores, en otras palabras al desarrollo de competencias. En este sentido, existen **ocho competencias básicas** que deben promoverse en los estudiantes desde los niveles básicos; en este artículo analizaremos cada una de ellas.

¿QUÉ ES UNA COMPETENCIA EN EDUCACIÓN?

Una competencia hace referencia a la capacidad o conjunto de capacidades que se consiguen por la **movilización combinada e interrelacionada de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, motivaciones y destrezas**, además de ciertas disposiciones

para aprender y saber. Se considera que alguien es competente cuando al resolver un problema o una cuestión, moviliza esa serie combinada de factores en un contexto o situación concreta.

Se puede señalar que en una competencia se integran los comportamientos sociales, las habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo un desempeño, una actividad o una tarea; en otras palabras, en las competencias convergen aspectos innatos, de aprendizaje, así como factores sociales.

El trasladar este enfoque a la educación permite a los alumnos aplicar lo aprendido a la resolución de problemas prácticos, ya que se reconoce que ni el conocimiento ni la práctica son útiles como elementos separados: **es necesario saber, saber hacer y saber ser.**

Te recomendamos: [¿Cómo diseñar una secuencia didáctica que favorezca el desarrollo de competencias?](#)

LAS 8 COMPETENCIAS BÁSICAS EN EDUCACIÓN

Hace alguno años, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) estableció **ocho competencias básicas que es necesario promover en los estudiantes desde los niveles iniciales hasta el bachillerato**, las cuales son determinantes para su desarrollo integral, así como para lograr desenvolverse con éxito en la vida cotidiana.

Estas competencias, han sido retomadas como un referente en el diseño del currículo de muchos países, a continuación te

1. Competencia en comunicación lingüística: Esta competencia implica utilizar de forma eficaz el lenguaje como instrumento de comunicación en diferentes contextos y situaciones.

2. Competencia matemática: Es la habilidad para el manejo de los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, para resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.

3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico:

Implica interactuar con el mundo físico, tanto con sus elementos naturales como con los generados por la acción humana, de tal manera que se permita la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de los demás y del resto de los seres vivos

4. Competencia digital y tratamiento de la información: Es la habilidad para buscar, obtener, procesar y comunicar información para transformarla en conocimiento.

5. Competencia social y ciudadana: Se refiere a la comprensión de la realidad social en que se vive, así como la capacidad para cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía de forma democrática y contribuir a su mejora.

6. Competencia cultural y artística: Supone conocer, comprender, apreciar y valorar diversas manifestaciones culturales y artísticas, así como utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos.

7. Competencia para aprender a aprender: Esta competencia implica disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo con sus propios objetivos y necesidades.

8. Competencia para la iniciativa personal y la autonomía: Dentro de esta competencia se incluyen habilidades y valores relacionados con la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos, afrontar problemas y aprender de los propios errores.

Estas competencias no son independientes una de otra, sino que se interrelacionan entre sí, y se les denominan básicas debido a que se les considera como las **capacidades intelectuales indispensables para desarrollarse como persona y aprender una profesión**, además de que proveen las herramientas necesarias para afrontar de forma satisfactoria la vida adulta.

Recordemos que al trabajar bajo el enfoque por competencias en el aula se favorece el desarrollo de habilidades, más que la simple

memorización, de igual manera se promueve la integración de aprendizajes de diferentes asignaturas para resolver problemas de la vida cotidiana. De ahí que se recomiende su implementación.

Así mismo, para responder a las demandas del mundo actual, organismos internacionales como la OCDE, hacen énfasis en la necesidad de desarrollar en los alumnos las ocho competencias básicas que recién compartimos, ya que esto les permitirá afrontar con éxito los retos que se les presenten en el futuro.

Referencias:

Rychen y Hersh, (2002). Definición y Selección de las Competencias (DeSeCo): Fundamentos teóricos y conceptuales de las competencias. París: OCDE

Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias, Sergio Tobón Tobón et al. Pearson, 2010

NTE. Una Mirada a las Teorías y Corrientes Pedagógicas. Compilación, Colegiado Nacional de Desarrollo Educativo, Cultural y Superación Profesional, 2013

Tunning, Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final. Proyecto Tunning-América Latina, Universidad de Deusto, Universidad de Groningen, 2007

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

[evaluacion por competencias en educacion - Búsqueda \(bing.com\)](#)

La evaluación por competencias a nivel educativo es un proceso que busca estimar el nivel de desempeño y logro de los aprendizajes de los estudiantes en relación con las competencias de referencia, mediante el análisis de evidencias de ejecución en tareas y problemas pertinentes¹²³. La evaluación por competencias requiere el uso de diversas técnicas e instrumentos que permitan valorar el proceso de aprendizaje y retroalimentar a los estudiantes y al docente²⁴. La evaluación por competencias también implica el agrupamiento de los elementos de competencia y los criterios de desempeño, así como la determinación de los estándares mínimos aceptables de desempeño⁴⁵. La evaluación por competencias puede aplicarse tanto en programas académicos

que requieren un proceso de selección previo, como en el desarrollo de las competencias de los alumnos de forma individual y grupal¹².

NIVELES DE DESEMPEÑO

[Niveles+de+desempeño+Ciencias+Naturales+Saber+11.º+2022.pdf \(icfes.gov.co\)](https://www2.icfes.gov.co/documents/39286/10065230/Niveles+de+desempeño+Ciencias+Naturales+Saber+11.º+2022.pdf)

[22 Marzo Guía de Orientación Saber 11.º 2023-2 Calendario A.pdf](#)

Examen Saber 11º
icfes

Niveles de desempeño
Prueba Ciencias Naturales

Los niveles de desempeño son una **descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos** que se estima ha desarrollado el evaluado, y tienen el objetivo de complementar el puntaje numérico obtenido. De igual manera, permiten agrupar a los estudiantes en **4 niveles (1, 2, 3 y 4)**.

Estos niveles tienen tres características principales:

- » son **particulares**, es decir, están definidos para cada prueba;
- » son **jerárquicos**, pues tienen una complejidad creciente, cuyo nivel de mayor complejidad es el 4;
- » son **inclusivos**, puesto que, para estar ubicado en un nivel, se requiere haber superado los inferiores.

Haga clic en el nivel de desempeño de su interés para conocer la descripción cualitativa asociada.

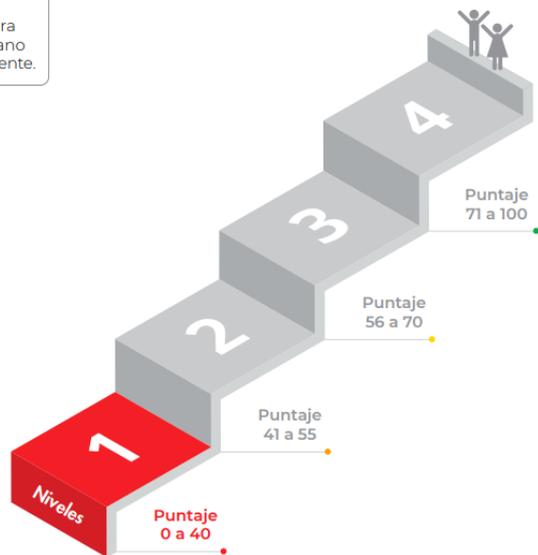
Niveles	Puntaje
1	0 a 40
2	41 a 55
3	56 a 70
4	71 a 100

Activar Windows
Vea a Configuración para activar Windows.

24°C Mayorm. solea... 7:26 25/03/2023

El evaluado que se ubica en el **nivel 1**, demuestra que:

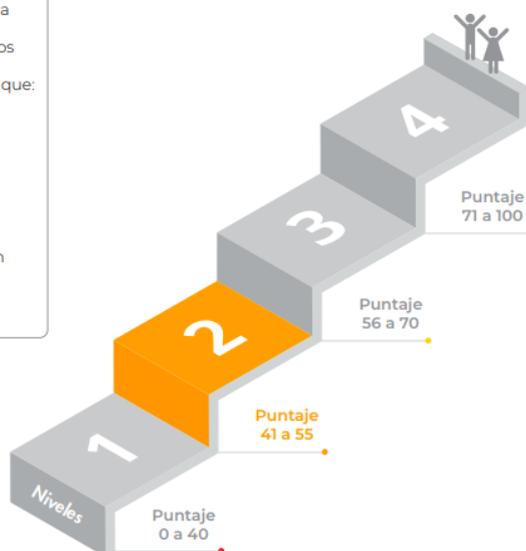
- » Reconoce información explícita, presentada de manera ordenada en tablas o gráficas, con un lenguaje cotidiano y que implica la lectura de una sola variable independiente.



[» Ir a página principal](#)

El evaluado que se ubica en el **nivel 2**, además de lo descrito en el nivel 1, reconoce información suministrada en tablas, gráficas y esquemas de una sola variable independiente, y la asocia con nociones de los conceptos básicos de las ciencias naturales (tiempo, posición, velocidad, imantación y filtración), también demuestra que:

- » Identifica patrones y características a partir de información presentada en textos, gráficas y tablas.
- » Relaciona esquemas con nociones básicas del conocimiento científico.
- » Establece predicciones a partir de datos presentados en tablas, gráficas y esquemas en donde se presentan patrones claramente crecientes o decrecientes.
- » Ordena datos e información en gráficas y tablas.



El evaluado que se ubica en el **nivel 3**, además de lo descrito en los niveles 1 y 2, interrelaciona conceptos, leyes y teorías científicas con información presentada en diversos contextos, en los que intervienen dos o más variables, para hacer inferencias sobre una situación problema o un fenómeno natural, también demuestra que:

- » Establece relaciones de causa-efecto usando conceptos, leyes y teorías científicas.
- » Interpreta gráficas, tablas y modelos para hacer predicciones.
- » Establece relaciones entre conceptos, leyes y teorías científicas con diseños experimentales y sus resultados.
- » Diferencia entre evidencias y conclusiones.
- » Plantea hipótesis basadas en evidencias.
- » Relaciona variables para explicar algunos fenómenos naturales.



Examen Saber 11°
icfes

**Niveles de desempeño
Prueba Ciencias Naturales**

El evaluado que se ubica en el **nivel 4**, además de lo descrito en los niveles 1, 2 y 3, usa conceptos, teorías o leyes en la solución de situaciones problema que involucran procedimientos, habilidades, conocimientos y un lenguaje propio de las ciencias naturales, también demuestra que:

- » Plantea preguntas de investigación desde las ciencias naturales a partir de un contexto determinado.
- » Establece conclusiones derivadas de una investigación.
- » Contrasta modelos de las ciencias naturales con fenómenos cotidianos.
- » Resuelve situaciones problema haciendo uso de conceptos, leyes y teorías de las ciencias naturales.
- » Comunica resultados de procesos de investigación científica.
- » Analiza fenómenos naturales con base en los procedimientos propios de la investigación científica.

Niveles

Puntaje 0 a 40

Puntaje 41 a 55

Puntaje 56 a 70

Puntaje 71 a 100

» Ir a página principal

La educación es de Todos Mineducación

De acuerdo con el marco de referencia, esta prueba evalúa la capacidad que tienen los estudiantes de comprender y usar nociones, conceptos y teorías de las ciencias naturales en la solución de problemas. Evalúa también la habilidad de los estudiantes para explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, patrones y conceptos propios del conocimiento científico. La prueba, además, involucra en la evaluación el proceso de indagación, que incluye observar y relacionar patrones en los datos para derivar conclusiones de fenómenos naturales. La prueba Ciencias Naturales no pretende evaluar conocimientos científicos en sentido estricto, sino la capacidad para reconstruir significativamente el conocimiento existente, razonar, tomar decisiones, resolver problemas, pensar con rigurosidad y valorar de manera crítica el conocimiento y sus consecuencias en la sociedad y en el ambiente. En los estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales, el MEN resalta la importancia de la formación científica en el contexto actual, en el que la ciencia y la tecnología cada vez desempeñan un papel más relevante en la vida cotidiana y en el desarrollo de las sociedades. Por esta razón, en la prueba se adopta la perspectiva de la ciencia como práctica social, es decir, como un proceso colectivo de construcción, validación y debate. Asimismo, se comprenden las ciencias naturales como un área del conocimiento caracterizada por lenguajes propios y formas particulares de abordar los problemas. 1. Competencias evaluadas La prueba Ciencias Naturales evalúa tres competencias que están alineadas con lo propuesto en los estándares básicos de competencias en ciencias naturales:

La prueba Ciencias Naturales no pretende evaluar conocimientos científicos en sentido estricto, sino la capacidad para reconstruir significativamente el conocimiento existente, razonar, tomar decisiones, resolver problemas, pensar con rigurosidad y valorar de manera

crítica el conocimiento y sus consecuencias en la sociedad y en el ambiente. En los estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales, el MEN resalta la importancia de la formación científica en el contexto actual, en el que la ciencia y la tecnología cada vez desempeñan un papel más relevante en la vida cotidiana y en el desarrollo de las sociedades. Por esta razón, en la prueba se adopta la perspectiva de la ciencia como práctica social, es decir, como un proceso colectivo de construcción, validación y debate. Asimismo, se comprenden las ciencias naturales como un área del conocimiento caracterizada por lenguajes propios y formas particulares de abordar los problemas.

1. Competencias evaluadas La prueba Ciencias Naturales evalúa tres competencias que están alineadas con lo propuesto en los estándares básicos de competencias en ciencias naturales



ía de orientación Saber 11.º 2023-2 Página » 60 a. Explicación de fenómenos Es la capacidad de construir explicaciones y comprender argumentos y modelos que den razón de fenómenos, y de establecer la validez o coherencia de una afirmación o de un argumento relacionado con un fenómeno o problema científico. Tabla 21. Desagregado de la primera competencia

Afirmación Evidencia	Afirmación Evidencias
1. 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	1.1 Explica algunos principios para mantener la salud individual y la pública basado en principios biológicos, químicos y físicos.
	1.2 Explica cómo la explotación de un recurso o el uso de una tecnología tiene efectos positivos o negativos en las personas y en el entorno.
	1.3 Explica el uso correcto y seguro de una tecnología o artefacto en un contexto específico.

Afirmación Evidencias	Afirmación Evidencias
<p>2. Explicar cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, patrones y conceptos propios del conocimiento científico.</p>	<p>2.1 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.</p>
	<p>2.2 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.</p>
	<p>2.3 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.</p>
	<p>2.4 Elabora explicaciones al relacionar las variables de estado que describen un sistema electrónico, argumentando a partir de los modelos básicos de circuitos</p>
	<p>2.5 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>2.6 Elabora explicaciones al relacionar las variables de estado que describen un sistema, argumentando a partir de los modelos básicos de la termodinámica.</p>
	<p>2.7 Elabora explicaciones al relacionar las variables de estado que describen un sistema, argumentando a partir de los modelos básicos de ondas.</p>

Afirmación Evidencias	Afirmación Evidencias
	2.8 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 interna.
	2.9 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.
3. 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.	3.1 Usa modelos físicos basados en dinámica clásica para comprender un fenómeno particular en un sistema.
	3.2 Identifica y usa modelos químicos para comprender fenómenos particulares de la naturaleza.
	3.3 Analiza y usa modelos biológicos para comprender la dinámica que se da en lo vivo y en el entorno

na » 63 b. Uso comprensivo del

científico Es la capacidad de comprender y usar nociones, conceptos y teorías de las ciencias naturales en la solución de problemas, y de establecer relaciones entre conceptos y conocimientos adquiridos y fenómenos que se observan con frecuencia.

Tabla 22. Desagregado de la segunda competencia

Afirmación Evidencias	Afirmación Evidencias
4. Asociar fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico	4.1 Relaciona los componentes de un circuito en serie y en paralelo con sus respectivos voltajes y corrientes.
	4.2 Relaciona los distintos factores que determinan la dinámica de un sistema o fenómeno (condiciones iniciales, parámetros y constantes) para identificar su comportamiento, teniendo en cuenta las leyes de la física.
	4.3 Relaciona los tipos de energía presentes en un objeto con las interacciones que presenta el sistema con su entorno.
	4.4 Establece relaciones entre fenómenos biológicos para comprender la dinámica de lo vivo.
	4.5 Establece relaciones entre fenómenos biológicos para comprender su entorno.

	4.6 Diferencia distintos tipos de reacciones químicas y realiza de manera adecuada cálculos teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y carga.
--	---

Afirmación Evidencias	Afirmación Evidencias
	4.7 Establece relaciones entre conceptos fisicoquímicos simples (separación de mezclas, solubilidad, gases ideales) con distintos fenómenos naturales
	4.8 Establece relaciones entre las propiedades y estructura de la materia con la formación de iones y moléculas
5. Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico.	5.1 Identifica las características fundamentales de las ondas, así como las variables y parámetros que afectan estas características en un medio de propagación
	5.2 Identifica las formas de energía presentes en un fenómeno físico y las transformaciones que se dan entre ellas.
	5.3 Identifica los diferentes tipos de fuerzas que actúan sobre los cuerpos que conforman un sistema
	5.4 Identifica características de algunos procesos que se dan en los ecosistemas para comprender la dinámica que se dan a su interior.
	5.5 Identifica características de algunos procesos que se dan en los organismos para comprender la dinámica de lo vivo.
	5.6 Identifica las propiedades y estructura de la materia y diferencia elementos, compuestos y mezclas.
	5.7 Reconoce posibles cambios en el entorno por la explotación de un recurso o el uso de una tecnología.

c. Indagación Vincular a los estudiantes con la forma como se amplía y modifica el conocimiento científico es esencial para formar ciudadanos alfabetizados científicamente. Esta competencia se define como la capacidad para comprender que, a partir de la investigación científica, se construyen explicaciones del mundo natural. Además, involucra los procedimientos o metodologías que se aplican para generar más preguntas o intentar dar respuestas a estas. El proceso de indagación en ciencias incluye, entre otras cosas, observar detenidamente la situación planteada, formular preguntas, recurrir a libros u otras fuentes de información, hacer predicciones, plantear experimentos, identificar variables, realizar mediciones y organizar y analizar resultados. En el aula de clases no se trata de que el alumno repita un protocolo ya establecido o elaborado por el docente, sino que el estudiante formule sus propias preguntas y diseñe su propio procedimiento.

Tabla 23. Desagregado de la tercera competencia

Afirmación Evidencias	Afirmación Evidencias
6. Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.	6.1 Analiza qué tipo de pregunta puede ser contestada a partir del contexto de una investigación científica.
	6.2 Reconoce la importancia de la evidencia para comprender fenómenos naturales

Afirmación Evidencias	Afirmación Evidencias
7. Derivar conclusiones para algunos fenómenos de la naturaleza basándose en conocimientos científicos y en la evidencia de su propia investigación y la de otros	7.1 Comunica de forma apropiada el proceso y los resultados de investigación en ciencias naturales
	7.2 Determina si los resultados derivados de una investigación son suficientes y pertinentes para sacar conclusiones en una situación dada.
	7.3 Elabora conclusiones a partir de información o evidencias que las respalden
	7.4 Hace predicciones basado en información, patrones y regularidades.
8. Observar y relacionar patrones en los datos para evaluar las predicciones.	8.1 Interpreta y analiza datos representados en texto, gráficas, dibujos, diagramas o tablas.
	8.2 Representa datos en gráficas y tablas.
9. Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones.	9.1 Da posibles explicaciones de eventos o fenómenos consistentes con conceptos de la ciencia.
	9.2 Diseña experimentos para dar respuesta a sus preguntas.
	9.3 Elige y utiliza instrumentos adecuados para reunir datos.
	9.4 Reconoce la necesidad de registrar y clasificar la información para realizar un buen análisis
	9.5 Usa información adicional para evaluar una predicción.

2. Componentes evaluados

Es importante tener en cuenta que el desarrollo de estas tres competencias no puede darse en el vacío. Es por esto que la prueba Ciencias Naturales se elabora según unos escenarios conceptuales y unas temáticas en los que se involucran estas competencias. Los componentes que se derivan de lo establecido en los estándares incluyen:

a. Conceptos del componente biológico

Homeóstasis en los seres vivos, la herencia y la reproducción, las relaciones ecológicas, la evolución y transformación de la vida en el planeta, la conservación de la energía. b. Conceptos del componente físico Cinemática, dinámica, electromagnetismo, energía mecánica, ondas, energía térmica, campo gravitacional, transformación y conservación de la energía.

b. Conceptos del componente físico

Cinemática, dinámica, electromagnetismo, energía mecánica, ondas, energía térmica, campo gravitacional, transformación y conservación de la energía.

c. Conceptos del componente químico

Cambios químicos, el átomo, tipos de enlaces, propiedades de la materia, estequiometría, separación de mezclas, solubilidad, gases ideales, transformación y conservación de la energía.

d. Temáticas del componente de ciencia, tecnología y sociedad (CTS)

Se trata de temáticas interdisciplinarias relacionadas con las 32 ciencias naturales. Algunas son globales, como la deforestación, el efecto invernadero y la producción de transgénicos, y otras son locales, como la explotación de recursos y el tratamiento de basuras. No se exige un conocimiento previo de las temáticas.

El objetivo, en concordancia con los estándares, es estimular en los jóvenes el desarrollo de un pensamiento crítico y de un sentido de responsabilidad cívica ante la ciencia y la tecnología, en la medida en que estas tienen efectos en sus vidas, la de su comunidad y la de la humanidad en general.

3. Estructura de la prueba

Las preguntas de esta prueba están distribuidas por competencias, como se muestra en la

Tabla 24. Tabla 24. Distribución de preguntas por competencias y componentes

Competencias	Componente biológico	Componente físico	Componente químico	CTS	Total
Uso comprensivo del pensamiento científico	9%	9%	9%	3%	30%
Explicación de fenómenos	9%	9%	9%	3%	30%
Indagar	12%	12%	12%	4%	40%
Total	30%	30%	30%	10%	100%

Para familiarizarse más con la prueba, descargue la caja de herramientas de Saber 11.º, la cual contiene el cuadernillo con preguntas de aplicaciones anteriores del examen y los ejemplos de preguntas que explican el paso a paso para responderlas correctamente

Subdirección de Diseño de Instrumentos Dirección de Evaluación INFORMACIÓN
IMPORTANTE La información relativa al Examen de Estado, Saber 11.º, que no se encuentre en esta guía de orientación (como aquella referida al proceso de registro, al calendario o a los resultados), se debe consultar en el sitio web y redes sociales del Icfes. www.icfes.gov.co Calle 26 N.º 69-76, Torre 2, Piso 16, Edificio Elemento, Bogotá, D. C., Colombia • www.icfes.gov.co Líneas de atención al usuario: Bogotá Tel.: (60+1) 514-4370 | PBX: (60+1) 514-4370

En SABER 2009 se establecieron cuatro niveles de desempeño: **avanzado, satisfactorio, mínimo e insuficiente**. Estos niveles tienen tres características: Son globales, pues están definidos para la prueba total y no para competencias y componentes específicos. Son jerárquicos, porque tienen complejidad creciente.

Fortalezas y dificultades de los estudiantes de [básica según SUS ...](#)

www.mineducacion.gov.co/1621/w3-printer-241773.html