



La educación  
es de todos

Mineducación



# Guía de orientación Saber 11.º

.. 2020-2 ..

Presidente de la República  
Iván Duque Márquez

Ministra de Educación Nacional  
María Victoria Angulo González

Viceministra de Educación Preescolar, Básica y Media  
Constanza Liliana Alarcón Párraga

Publicación del Instituto Colombiano para la  
Evaluación de la Educación (Icfes)  
© Icfes, 2020.  
Todos los derechos de autor reservados.

Bogotá, D. C., septiembre de 2020



Directora General  
Mónica Patricia Ospina Londoño

Secretario General  
Ciro González Ramírez

Directora de Evaluación  
Natalia González Gómez

Director de Producción y Operaciones  
Álvaro Alonso Pérez Tirado (E)

Director de Tecnología  
Carlos Alberto Sánchez Rave

Subdirector de Diseño de Instrumentos  
Luis Javier Toro Baquero

Subdirectora de Estadísticas  
Jeimy Paola Ariztizábal Rodríguez

Subdirectora de Análisis y Divulgación  
Mara Brigitte Bravo Osorio

## ADVERTENCIA

Todo el contenido es propiedad exclusiva y reservada del Icfes y es el resultado de investigaciones y obras protegidas por la legislación nacional e internacional. No se autoriza su reproducción, utilización ni explotación a ningún tercero. Solo se autoriza su uso para fines exclusivamente académicos. Esta información no podrá ser alterada, modificada o enmendada.

Este documento se elaboró a partir de los documentos conceptuales de cada prueba, con la participación de los equipos de gestores de pruebas del Icfes y asesores externos.

#### Coordinación de la publicación

Alejandra Calderón García  
María Angélica Piñeros Rivera

#### Corrección de estilo

Juan Camilo Gómez Barrera

#### Diseño de portada y diagramación

Linda Nathaly Sarmiento Olaya

#### Equipo de gestores de pruebas del Icfes

##### Área de lectura crítica

Martha Castillo Ballén  
George Dueñas  
Yuly Paola Martínez  
Santiago Wills

##### Área de matemáticas

Rafael Eduardo Benjumea Hoyos  
César Garzón Baquero  
Mariam Pinto Heydler  
David Mauricio Ruiz Ayala

##### Área de ciencias naturales

Lucy Johana Jiménez González  
Néstor Andrés Naranjo Ramírez  
Alfredo Torres Rincón

##### Área de sociales y ciudadanas

María Camila Devia Cortés  
Miguel Fernando Moreno Franco  
María del Pilar Soler Parra  
Santiago Wills

##### Área de inglés

Moravia Elizabeth González Peláez  
Stephanie Puentes Valbuena

Asesores externos que participaron en las definiciones y conceptualizaciones de cada una de las pruebas, en las distintas fases y momentos de diseño, construcción y validación de marcos de referencia, especificaciones o preguntas:

#### Matemáticas

Óscar Felipe Bernal Pedraza  
Reinaldo José Bernal Velásquez  
Carlos Eduardo Vasco

#### Sociales y ciudadanas

Javier Sáenz Obregón  
Ángela Bermúdez Vélez  
Reinaldo José Bernal Velásquez  
Diana Bonnet Vélez  
Rosario Jaramillo Franco  
Luis Bernardo Mejía Guinand  
Andrés Mejía

#### Lectura crítica

Reinaldo José Bernal Velásquez  
Juan Camilo González

#### Ciencias naturales

Cecilé de Hosson  
Ismael Mauricio Duque Escobar  
Richard Shavelson  
Ed Wiley

#### Inglés

Carlos Rico Troncoso

## TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA PUBLICACIONES Y OBRAS DE PROPIEDAD DEL ICFES

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) pone a la disposición de la comunidad educativa y del público en general, **DE FORMA GRATUITA Y LIBRE DE CUALQUIER CARGO**, un conjunto de publicaciones a través de su portal [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co). Dichos materiales y documentos están normados por la presente política y están protegidos por derechos de propiedad intelectual y derechos de autor a favor del Icfes. Si tiene conocimiento de alguna utilización contraria a lo establecido en estas condiciones de uso, por favor infórmenos al correo [prensaicfes@icfes.gov.co](mailto:prensaicfes@icfes.gov.co).

Queda prohibido el uso o publicación total o parcial de este material con fines de lucro. **Únicamente está autorizado su uso para fines académicos e investigativos.** Ninguna persona, natural o jurídica, nacional o internacional, podrá vender, distribuir, alquilar, reproducir, transformar\*,

promocionar o realizar acción alguna de la cual se lucre directa o indirectamente con este material. Esta publicación cuenta con el registro ISSN (International Standard Serial Number, o Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas) que facilita la identificación no solo de cada título, sino de la autoría, la edición, el editor y el país en donde se edita.

En todo caso, cuando se haga uso parcial o total de los contenidos de esta publicación del Icfes, el usuario deberá consignar o hacer referencia a los créditos institucionales del Icfes respetando los derechos de cita; es decir, se podrán utilizar con los fines aquí previstos transcribiendo los pasajes necesarios, citando siempre al Icfes como fuente de autor. Lo anterior siempre que los pasajes no sean tantos y seguidos que razonadamente puedan considerarse como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del Icfes.

Asimismo, los logotipos institucionales son marcas registradas y de propiedad exclusiva del Icfes. Por tanto, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del Icfes con signos idénticos o similares respecto de cualesquiera productos o servicios prestados por esta entidad, cuando su uso pueda causar confusión. En todo caso queda prohibido su uso sin previa autorización expresa del Icfes. La infracción de estos derechos se perseguirá civil y, en su caso, penalmente, de acuerdo con las leyes nacionales y tratados internacionales aplicables.

El Icfes realizará cambios o revisiones periódicas a los presentes términos de uso, y los actualizará en esta publicación.

***El Icfes adelantará las acciones legales pertinentes por cualquier violación a estas políticas y condiciones de uso.***

---

\* La transformación es la modificación de la obra a través de la creación de adaptaciones, traducciones, compilaciones, actualizaciones, revisiones y, en general, cualquier modificación que de la obra se pueda realizar, de modo que la nueva obra resultante se constituya en una obra derivada protegida por el derecho de autor, con la única diferencia respecto de las obras originales de que aquellas requieren para su realización de la autorización expresa del autor o propietario para adaptar, traducir, compilar, etcétera. En este caso, el Icfes prohíbe la transformación de esta publicación.

# Tabla de contenido

Presentación .....	9
--------------------	---

## I. Características generales del examen de Estado Saber 11.º 10

A. ¿Cuáles son los objetivos del examen? .....	11
B. ¿A quiénes evalúa? .....	12
C. Estructura del examen .....	12
1. Pruebas .....	12
2. Cuestionario socioeconómico .....	12
D. Materiales del examen .....	13
E. Tipos de pregunta .....	15
F. Versiones del examen .....	15
1. Versión del examen para población general .....	15
2. Versiones del examen para población con discapacidad .....	17

# Tabla de contenido

## II.

### Especificaciones de las pruebas

25

A. Prueba de lectura crítica .....	27
1. Competencias evaluadas .....	27
2. Tipos de textos utilizados .....	30
B. Prueba de matemáticas .....	32
1. Competencias evaluadas .....	32
2. Contenidos matemáticos curriculares .....	36
3. Situaciones o contextos de la prueba .....	39
C. Prueba de sociales y ciudadanas .....	40
1. Competencias evaluadas .....	40
D. Prueba de ciencias naturales .....	46
1. Competencias evaluadas .....	46
2. Componentes evaluados .....	53
E. Prueba de inglés .....	55
1. Partes de la prueba .....	55

## Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Hoja de respuestas .....	14
<b>Figura 2.</b> Cómo marcar la hoja de respuestas correctamente .....	15

## Lista de tablas

■ Versión del examen para la población general	
<b>Tabla 1.</b> Estructura de aplicación para población general .....	16
■ Versiones del examen para población con discapacidad	
<b>Tabla 2.</b> Estructura de aplicación para población con discapacidad cognitiva o visual, sin inglés .....	22
<b>Tabla 3.</b> Estructura de aplicación para población con discapacidad cognitiva o visual, con inglés .....	22
<b>Tabla 4.</b> Estructura de aplicación para población con discapacidad auditiva, sin inglés .....	23
<b>Tabla 5.</b> Estructura de aplicación para población con discapacidad auditiva, incluyendo inglés .....	24

# Lista de tablas

■ Prueba de lectura crítica	
<b>Tabla 6.</b> Distribución de preguntas por competencias .....	28
<b>Tabla 7.</b> Competencias y evidencias de la prueba de lectura crítica .....	29
<b>Tabla 8.</b> Tipos de textos .....	30
<b>Tabla 9.</b> Distribución de preguntas por tipo de texto .....	31
■ Prueba de matemáticas	
<b>Tabla 10.</b> Distribución de preguntas por competencia .....	34
<b>Tabla 11.</b> Competencias, afirmaciones y evidencias de la prueba de matemáticas .....	34
<b>Tabla 12.</b> Contenidos utilizados en la prueba de matemáticas .....	37
■ Prueba de sociales y ciudadanas	
<b>Tabla 13.</b> Distribución de preguntas por competencia .....	42
<b>Tabla 14.</b> Competencias, afirmaciones y evidencias de la prueba de sociales y ciudadanas .....	43
■ Prueba de ciencias naturales	
<b>Tabla 15.</b> Competencias, afirmaciones y evidencias de la prueba de ciencias naturales .....	47
<b>Tabla 16.</b> Distribución de preguntas por competencias y componentes .....	54
■ Prueba de inglés	
<b>Tabla 17.</b> Distribución de preguntas por partes de la prueba de inglés .....	55



# Presentación

El Instituto Colombiano para Evaluación de la Educación (Icfes), conforme a la Ley 1324 de 2009<sup>1</sup>, tiene la misión de evaluar, mediante exámenes externos estandarizados, la formación que se ofrece en el servicio educativo en los distintos niveles. En dicha ley también se establece que el Ministerio de Educación Nacional (MEN) define lo que debe evaluarse en estos exámenes.

El Icfes ha avanzado en la alineación del Sistema Nacional de Evaluación Externa Estandarizada (SNEE), que posibilita la comparación de los resultados en distintos

niveles educativos. En consecuencia, los diferentes exámenes evalúan las mismas competencias en algunas de las áreas que los conforman, denominadas, competencias genéricas.

El MEN orienta el diseño de los planes de estudio y establece, expectativas de calidad sobre lo que deben aprender los estudiantes a lo largo de su formación. Con base en esto, el Icfes busca evaluar las competencias desarrolladas durante la formación básica y media a través del examen Saber 11.º.

## ¿Para qué sirve esta guía?

Hemos creado esta guía de orientación para que los docentes, directivos de instituciones educativas y los demás interesados en el examen de Estado Saber 11.º se familiaricen. Esto se lleva a cabo en dos capítulos. En el capítulo I se informa sobre las características generales de la prueba Saber 11.º: sus objetivos, la población que se evalúa, la estructura del examen y los tipos de preguntas. En el capítulo II se presentan las características propias o especificaciones de cada una de las pruebas.

1 Congreso de la República de Colombia. (2009). Ley 1324 de 2009: por la cual se fijan parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación, se dictan normas para el fomento de una cultura de la evaluación, en procura de facilitar la inspección y vigilancia del Estado y se transforma el Icfes. Diario Oficial, 13 de julio de 2009, n.º 47.409. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia.



# I. Características generales del examen de Estado Saber 11.º

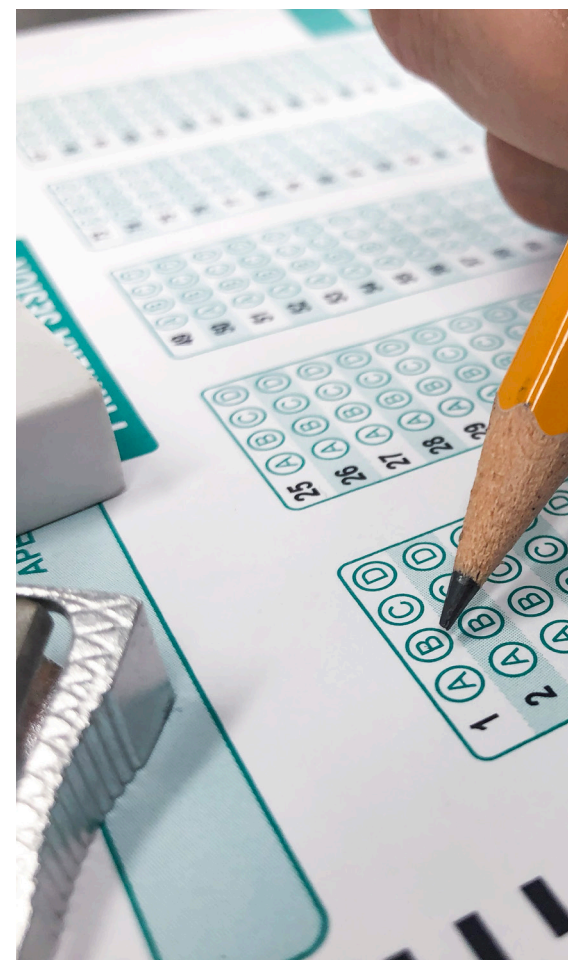
## A. ¿Cuáles son los objetivos del examen?

El Decreto 869 de 2010 establece que los objetivos del examen Saber 11.º son:

- «Comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que están por finalizar el grado undécimo de la educación media.
- «Proporcionar elementos al estudiante para la realización de su autoevaluación y el desarrollo de su proyecto de vida.
- «Proporcionar a las instituciones educativas información pertinente sobre las competencias de los aspirantes a ingresar a programas de educación superior, así como sobre las de quienes son admitidos, que sirva como base para el diseño de programas de nivelación académica y prevención de la deserción en este nivel.
- «Monitorear la calidad de la educación de los establecimientos educativos del

país, con fundamento en los estándares básicos de competencias y los referentes de calidad emitidos por el MEN.

- «Proporcionar información para el establecimiento de indicadores de valor agregado, tanto de la educación media como de la educación superior.
- «Servir como fuente de información para la construcción de indicadores de calidad de la educación, así como para el ejercicio de la inspección y vigilancia del servicio público educativo.
- «Proporcionar información a los establecimientos educativos que ofrecen educación media para el ejercicio de la autoevaluación y para que realicen la consolidación o reorientación de sus prácticas pedagógicas.
- «Ofrecer información que sirva como referente estratégico para el establecimiento de políticas educativas nacionales, territoriales e institucionales»<sup>2</sup>.



2 Decreto 869 de 2010. Por el cual se reglamenta el Examen de Estado de la Educación Media, ICFES-SABER 11º. Ministerio de Educación Nacional. 17 de marzo de 2010.

## B. ¿A quiénes evalúa?

El examen de Estado de la educación media Saber 11.º lo deben presentar los estudiantes que estén finalizando el grado undécimo. Esto permite obtener resultados oficiales que los habiliten para ingresar a la educación superior. De acuerdo con las disposiciones vigentes<sup>3</sup>, también pueden presentarlo quienes ya hayan obtenido el título de bachiller o superado el examen de validación del bachillerato.

## C. Estructura del examen

### 1. Pruebas

El examen Saber 11.º se compone de cinco pruebas:

A. Lectura crítica



B. Matemáticas



C. Sociales y  
ciudadanas



D. Ciencias  
naturales



E. Inglés



### 2. Cuestionario socioeconómico

Además de presentar las cinco pruebas, los evaluados deben responder un cuestionario socioeconómico. Este cuestionario se compone de preguntas cortas de selección múltiple que se responden en la hoja de respuestas y **no se califican**.

Este cuestionario permite obtener información sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes y ayuda a explicar los resultados del examen. Por ejemplo, indaga por características del núcleo familiar (composición, situación laboral y educativo), características del hogar (dotación de bienes dentro de la vivienda, estrato socioeconómico, disponibilidad de conexión a internet y servicio de televisión

3 Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, Icfes. (2019). Resolución 675 de 2019: Por la cual se reglamenta el proceso de inscripción de los exámenes que realiza el Icfes. Diario Oficial, 8 de septiembre de 2019, n.º 51.070. Disponible en [http://www2.icfesinteractivo.gov.co/Normograma/docs/resolucion\\_icfes\\_0675\\_2019.htm#52](http://www2.icfesinteractivo.gov.co/Normograma/docs/resolucion_icfes_0675_2019.htm#52)

por cable) y el tiempo dedicado por la familia al entretenimiento. Cabe indicar que este cuestionario se responderá al final de la sesión.

### ¿Cuál es el manejo de la información recopilada en este cuestionario?

La información recopilada en este cuestionario tiene propósitos académicos, de investigación y de política pública. Esta información es de carácter confidencial y no afectará los resultados de los evaluados.

## D. Materiales del examen

Una vez esté ubicado en el aula, cada evaluado recibirá un paquete que incluye:



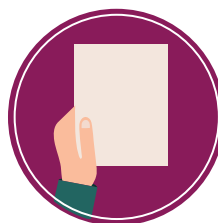
### Cuadernillo

Con las preguntas de cada una de las pruebas y del cuestionario socioeconómico.



### Hoja de respuestas

Con las opciones de respuesta para todas las preguntas del cuadernillo. En la **figura 1** se muestra un ejemplo del formato de hoja de respuestas.



### Hoja de operaciones

Consta de una hoja blanca que los evaluados pueden usar para efectuar los procedimientos que consideren necesarios para responder las pruebas. Aunque esta hoja no se califica, los evaluados deben devolverla con todo el material que se entrega en el paquete.

Figura 1. Hoja de respuestas (frontal)

Cuestionario socioeconómico

**Recuerde:**

Los evaluados deben rellenar en la hoja de respuestas, para cada pregunta, el círculo con la opción que consideren correcta.



Figura 1. Hoja de respuestas (reversa)

Este espacio solo deberá ser diligenciado cuando el jefe de salón se lo indique.

## E. Tipos de pregunta

El examen consta de preguntas de selección múltiple con única respuesta compuestas por un enunciado (que presenta una situación, figura, texto, etcétera), una tarea de evaluación (aquello que se le pide al estudiante realizar) y varias opciones de respuesta, de las cuales solo una responde a la tarea planteada.

El estudiante debe seleccionar una entre las opciones, y rellenar completamente el círculo correspondiente a la opción de respuesta que considere acertada. En la

**figura 2** se observa cuál es la manera correcta de rellenar los círculos de las opciones de respuesta seleccionadas.

**Figura 2.** Cómo marcar la hoja de respuestas correctamente

Por ejemplo, si la opción que el estudiante considera acertada es la **B**, debe marcar...



## F. Versiones del examen

### 1. Versión del examen para población general

En la **tabla 1** se puede observar cuántas preguntas tiene cada una de las pruebas y el cuestionario socioeconómico.

**Tabla 1.** Estructura de aplicación para población general

	Número de preguntas	Total de preguntas	Tiempo
Matemáticas	30	188	5 h y 30 min
Lectura crítica	27		
Sociales y ciudadanas	33		
Ciencias naturales	39		
Cuestionario socioeconómico	24		
Inglés	35		



## 2. Versiones del examen para población con discapacidad

De acuerdo con la **resolución 675 de 2019**, durante el proceso de inscripción, los aspirantes que sean reportados con alguna discapacidad diferente a la motriz podrán escoger (i) el tipo de examen, ya sea que este consista en el cuadernillo estándar (**ver tabla 1**) o el cuadernillo con ajustes razonables para las personas con discapacidad, y (ii) la presentación o no de la prueba de inglés cuando se seleccione el cuadernillo con ajustes razonables para las personas con discapacidad.

Al momento de inscribir a los estudiantes, la institución educativa debe indicar

en el sistema Prisma<sup>4</sup> si alguno o algunos de sus estudiantes presentan un tipo de discapacidad. Esta plataforma permite seleccionar diferentes tipos de discapacidad; entre estas, se debe seleccionar aquella más cercana al caso en particular. Una vez realizado el proceso de inscripción el Icfes estará comunicándose con las instituciones educativas para validar la información registrada frente a los tipos de discapacidad del estudiante, el o los apoyos requeridos u otro requerimiento necesario para que el estudiante aplique el examen.

Los tipos de discapacidad que se tienen en cuenta durante el proceso de inscripción son los doce (12) tipos registrados por el Sistema de Matrículas Estudiantil (SIMAT). A continuación, se explica cada uno:

### ¡Recuerde!

Todos los estudiantes con discapacidad, sin importar la versión del cuadernillo que presenten, contarán con los apoyos que hayan sido requeridos durante el proceso de inscripción. Sin embargo, si decide que un estudiante con discapacidad presente la versión del examen para población general (**ver tabla 1**) debe tener en cuenta que el número de preguntas será mayor y, por tanto, el tiempo promedio que tendrá para responder cada pregunta será menor que el de aquellos estudiantes que presenten una versión del examen para población con discapacidad (**ver tablas 2, 3, 4 y 5**).

4 Prisma es un sistema al que acceden las instituciones y los interesados en inscribirse a los exámenes evaluados por el Icfes. Allí, entre otras cosas, se adelanta el proceso de pre-registro y registro.



Discapacidad intelectual-cognitiva



Trastorno del espectro autista



Sensorial visual-ceguera



Sensorial visual-baja visión



Sensorial auditiva-usuario de Lengua de Señas Colombianas



Sensorial auditiva-usuario del castellano



Sordoceguera



Limitación física (movilidad)



Mental/Psicosocial



Trastorno de la voz y el habla



Sistémica



Discapacidad múltiple



### Discapacidad intelectual-cognitiva

Estudiantes que presentan alteraciones permanentes en las funciones intelectuales y cognitivas. Algunos diagnósticos asociados a este tipo de discapacidad son:

- Síndrome de Down;
- Trastorno cognitivo;
- Retardo o retraso mental;
- Coeficiente intelectual límite;
- Otros síndromes con compromiso intelectual.



### Trastorno del espectro autista

Afecta el desempeño de funciones intelectuales, psicosociales, la voz y el habla, incidiendo en las relaciones interpersonales. Incluye alteraciones o déficit del desarrollo de características crónicas y que afectan de manera distinta a cada persona. Algunos diagnósticos asociados a este tipo de discapacidad son:

- Síndrome de Asperger;
- Autismo o Síndrome de Kanner;
- Trastorno desintegrador infantil o Síndrome de Heller;
- Trastorno generalizado del desarrollo no especificado.



### Sensorial visual-ceguera

Estudiantes ciegos que presentan en forma permanente alteraciones para percibir la luz, la forma, el tamaño y el color.



### Sensorial visual-baja visión

Estudiantes que presentan en forma permanente alteraciones para percibir la luz, forma, tamaño o color. Son personas con baja visión que, a pesar de usar gafas o lentes de contacto, o haberse practicado una cirugía, tienen dificultades para distinguir formas, colores, rostros, objetos en la calle, ver en la noche, ver de lejos o de cerca.

## ¡Tenga en cuenta!

Las personas que usen gafas, lentes de contacto o se hayan practicado una cirugía y **NO** tengan problemas para ver en su cotidianidad, **NO** deben ser reportadas como personas con discapacidad.



### Sensorial auditiva-usuario de Lengua de Señas Colombianas

Estudiantes con alteraciones en las funciones sensoriales auditivas o estructuras del oído o del sistema nervioso, que implica principalmente limitaciones en la ejecución de actividades de comunicación en forma sonora: vocalización, tono, volumen y calidad de los sonidos. Usan la Lengua de Señas Colombiana (LSC) y habitualmente trabajan en el aula con acompañamiento de docentes bilingües, modelo lingüístico o intérpretes de LSC.



### Sensorial auditiva-usuario del castellano

Estudiantes con alteraciones en las funciones sensoriales auditivas o estructuras del oído o del sistema nervioso, que implican limitaciones en la ejecución de actividades de comunicación en forma sonora: vocalización, tono, volumen y calidad de los sonidos. Pueden tener baja audición o hipoacusia y suelen requerir audífonos, sistemas de frecuencia modulada, entre otros.



### Sordoceguera

Estudiantes con compromiso auditivo y visual parcial o total. Algunas personas sordociegas son sordas y ciegas totales, mientras que otras conservan restos auditivos o restos visuales.

Dependiendo del grado de afectación, las personas con sordoceguera pueden

usar audífono, si tiene resto auditivo; usar lengua de señas colombiana, si tienen resto visual; usar el tacto o el sistema Braille, si hay poco o ningún resto visual.



### Limitación física (movilidad)

Estudiantes que presentan en forma permanente debilidad muscular, pérdida o ausencia de alguna parte de su cuerpo, alteraciones articulares o presencia de movimientos involuntarios. Algunos diagnósticos asociados a este tipo de discapacidad son:

- Parálisis cerebral sin compromiso cognitivo;
- Cuadriplejía (cuatro miembros), hemiplejía (medio lado derecho o izquierdo), monoplejía (un solo miembro) o paraplejía (dos miembros superiores o inferiores);
- Distrofia muscular;
- Osteogénesis imperfecta (niños con huesos de cristal);

- Lesión neuromuscular;
- Espina bífida;
- Alteración del aparato motor, debido a una alteración en el funcionamiento del sistema nervioso, muscular u óseo.



### Mental/Psicosocial

Estudiantes que presentan en forma permanente alteraciones de conciencia, orientación, energía, impulso, atención, temperamento, memoria, personalidad y en las conductas psicosociales, entre otras. Algunos diagnósticos asociados a este tipo de discapacidad son:

- Esquizofrenia;
- Bipolaridad;
- Trastornos de ansiedad;
- Trastorno obsesivo compulsivo;
- Mutismo selectivo;
- Psicosis o pérdida del contacto con la realidad.



### Trastorno de la voz y el habla

Estudiantes que presentan en forma permanente alteraciones en el tono de la voz, la vocalización, la producción de sonidos y la velocidad del habla.

Incluye a las personas con dificultades graves o importantes para articular palabra, es decir, con alteraciones graves del lenguaje. Algunos diagnósticos asociados a este tipo de discapacidad son:

- Mudez;
- Tartamudez.



### Sistémica

Estudiantes con enfermedades relacionadas con los sistemas cardiovascular, hematológico, inmunológico, respiratorio, digestivo, metabólico, endocrino, de la piel, enfermedades terminales, entre otras.



### Discapacidad múltiple

Presenta más de una discapacidad (física, sensorial o cognitiva), lo cual

exige formas particulares para aprender, conocer y actuar en el ambiente en el que se desarrollan.

## a. Población con discapacidad cognitiva o visual

El Icfes pone a disposición de la población con discapacidad cognitiva o visual dos versiones del examen de Estado Saber 11.º. En la **tabla 2** se encuentra la estructura para los evaluados que decidan no tomar la prueba de inglés y en la **tabla 3** se encuentra la estructura para los evaluados que sí decidan tomar esta prueba.

**Tabla 2.** Estructura de aplicación para población con discapacidad cognitiva o visual, sin inglés

	Número de preguntas	Total de preguntas	Tiempo
Matemáticas	26	128	5 h y 30 min
Lectura crítica	21		
Sociales y ciudadanas	25		
Ciencias naturales	32		
Cuestionario socioeconómico	24		

**Tabla 3.** Estructura de aplicación para población con discapacidad cognitiva o visual, con inglés

	Número de preguntas	Total de preguntas	Tiempo
Matemáticas	26	163	5 h y 30 min
Lectura crítica	21		
Sociales y ciudadanas	25		
Ciencias naturales	32		
Cuestionario socioeconómico	24		
Inglés	35		

## b. Población con discapacidad auditiva

Con el acompañamiento y asesoría del Instituto Nacional para Sordos (INSOR), se ha desarrollado una versión del examen Saber 11.º adaptado a las características de la población con discapacidad auditiva

y que requieren del acompañamiento de un intérprete. Para llevar a cabo esta prueba, se utilizan vídeos traducidos a lengua de señas colombiana de las pruebas que conforman el examen. La reproducción de los vídeos y el registro de las respuestas se realiza a través de una interfaz en un computador. Tenga en cuenta que el

Icfes pone a disposición de la población con discapacidad auditiva dos versiones del examen de Estado Saber 11.º. En la **tabla 4** se encuentra la estructura para los evaluados que decidan no tomar la prueba de inglés y en la **tabla 5** se encuentra la estructura para los evaluados que sí decidan tomar esta prueba.

**Tabla 4.** Estructura de aplicación para población con discapacidad auditiva, sin inglés

	Número de preguntas	Total de preguntas	Tiempo
Matemáticas	26	104	5 h y 30 min
Sociales y ciudadanas	25		
Lectura crítica	21		
Ciencias naturales	32		

**Tabla 5.** Estructura de aplicación para población con discapacidad auditiva, incluyendo inglés

	Número de preguntas	Total de preguntas por sesión	Tiempo por sesión
Matemáticas	26	139	5 h y 30 min
Sociales y ciudadanas	25		
Lectura crítica	21		
Ciencias naturales	32		
Inglés	35		

### c. Población con discapacidad motora

Teniendo en cuenta la especificidad de la discapacidad motora, se brindan las

condiciones especiales para presentar el examen; así, las personas que se desplazan en silla de ruedas, con muletas o caminadores son ubicadas en el primer piso del lugar de aplicación y, en

otros casos, se suministra apoyo para la manipulación del material del examen. Es importante aclarar que las personas con discapacidad motora presentan la versión del examen para población general.





## II. Especificaciones de las pruebas

En este capítulo presentamos la estructura de cada una de las pruebas del examen Saber 11.º. Para entender mejor las estructuras de las pruebas de lectura crítica, matemáticas, sociales y ciudadanas, ciencias naturales e inglés, tenga en cuenta que se le presentará la información de competencias, afirmaciones y evidencias que componen cada prueba. La competencia es la categoría más grande y general, y se desagrega en afirmaciones: estas, de igual forma, se componen de evidencias.

Las competencias son las habilidades necesarias para aplicar de manera flexible los conocimientos en diferentes contextos. En este sentido, enfrentarse al examen Saber 11.º no significa solamente conocer conceptos o datos, si no que implica

saber cómo emplear dichos conceptos para resolver problemas en situaciones de la vida cotidiana. Para cada competencia se establecen una o más afirmaciones, entendidas como cada una de las descripciones de aquello que se espera que un estudiante esté en capacidad de hacer cuando ha desarrollado una competencia. Las afirmaciones, a su vez, se componen de evidencias; estas últimas son enunciados que representan acciones o ejecuciones observables, mediante las cuales es posible verificar si el evaluado ha desarrollado lo relacionado con la afirmación a la que pertenece.

Para consultar la metodología usada en la construcción de los módulos y pruebas de los exámenes Saber, le invitamos a hacer clic **aquí**.





## A. Prueba de lectura crítica

Evalúa las competencias necesarias para comprender, interpretar y evaluar textos que pueden encontrarse en la vida cotidiana y en ámbitos académicos no especializados. Se espera que los estudiantes que culminan la educación media cuenten con las capacidades lectoras para tomar posturas críticas frente a esta clase de textos.

### 1. Competencias evaluadas

La prueba de lectura crítica evalúa tres competencias que recogen, de manera general, las habilidades cognitivas necesarias para leer de manera crítica. Estas son:



Identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto.



Comprender cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global.



Reflexionar a partir de un texto y evaluar su contenido.

Las dos primeras competencias se refieren a la comprensión del contenido de un texto, ya sea a nivel local o global, mientras que la tercera se refiere a la aproximación propiamente crítica. Estas competencias se evalúan mediante textos que difieren en su tipo y propósito debido a que, si bien la lectura crítica de todo texto exige el ejercicio de las competencias mencionadas, estas se ejercitan de diferentes maneras en función de las características particulares de cada texto. A continuación, se explica en qué consisten las tres competencias mencionadas.

#### a. Identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto

Esta competencia consiste en la capacidad de comprender el significado de las palabras, expresiones y frases que aparecen explícitamente en el texto. La evaluación de esta competencia no indaga por conocimientos propios de la gramática,

pero sí por la comprensión de las relaciones semánticas que existen entre los diferentes elementos que constituyen una frase. En ausencia de esta competencia, no es posible contar con las dos siguientes.

#### b. Comprender cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global

Esta competencia consiste en la capacidad de comprender cómo se relacionan formal y semánticamente los elementos locales que constituyen un texto, de manera que este adquiera un sentido global (a nivel del párrafo, sección, capítulo, etcétera). En esa medida, las preguntas correspondientes a esta competencia involucran varios elementos locales de un texto (por ejemplo, diferentes frases o párrafos) y exigen reconocer y comprender su articulación. Esta competencia es necesaria para contar con la siguiente.

### c. Reflexionar a partir de un texto y evaluar su contenido

Esta competencia consiste en la capacidad de enfrentar un texto críticamente. Incluye evaluar la validez de argumentos, advertir supuestos, derivar implicaciones, reconocer estrategias argumentativas y retóricas, relacionar contenidos con variables contextuales, etcétera. Se trata de la competencia propiamente crítica y, como tal, exige un ejercicio adecuado de las dos anteriores.

La prueba hace énfasis en la segunda y en la tercera competencia puesto que, de acuerdo con los estándares básicos de competencias en lenguaje del MEN (2006)<sup>5</sup>, al finalizar undécimo grado, los estudiantes deben poder leer de manera crítica.

En la **tabla 6** se observa la distribución de preguntas por competencias en el examen.

**Tabla 6.** Distribución de preguntas por competencias

Competencia	Porcentaje de preguntas
<b>a.</b> Identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto.	25 %
<b>b.</b> Comprender cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global.	42 %
<b>c.</b> Reflexionar a partir de un texto y evaluar su contenido.	33 %

Teniendo en cuenta que para cada competencia se establecen evidencias, en

la **tabla 7** se presentan las competencias y evidencias de la prueba de lectura crítica.

5 Para revisar los estándares se puede consultar: [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf1.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf1.pdf)

**Tabla 7.** Competencias y evidencias de la prueba de lectura crítica

Competencia	Evidencia
<p>1. Identifica y entiende los contenidos locales que conforman un texto.</p>	<p>1.1 Entiende el significado de los elementos locales que constituyen un texto.</p> <p>1.2 Identifica los eventos narrados de manera explícita en un texto (literario, descriptivo, caricatura o cómic) y los personajes involucrados (si los hay).</p>
<p>2. Comprende cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global.</p>	<p>2.1 Comprende la estructura formal de un texto y la función de sus partes.</p> <p>2.2 Identifica y caracteriza las diferentes voces o situaciones presentes en un texto.</p> <p>2.3 Comprende las relaciones entre diferentes partes o enunciados de un texto.</p> <p>2.4 Identifica y caracteriza las ideas o afirmaciones presentes en un texto informativo.</p> <p>2.5 Identifica el tipo de relación existente entre diferentes elementos de un texto (discontinuo).</p>
<p>3. Reflexiona a partir de un texto y evalúa su contenido.</p>	<p>3.1 Establece la validez e implicaciones de un enunciado de un texto (argumentativo o expositivo).</p> <p>3.2 Establece relaciones entre un texto y otros textos o enunciados.</p> <p>3.3 Reconoce contenidos valorativos presentes en un texto.</p> <p>3.4 Reconoce las estrategias discursivas en un texto.</p> <p>3.5 Contextualiza adecuadamente un texto o la información contenida en este.</p>

## 2. Tipos de textos utilizados

La prueba de lectura crítica utiliza dos tipos de textos: continuos y discontinuos. Los primeros se leen de manera secuencial y se organizan en frases, párrafos, secciones, capítulos, etcétera. Los segundos, en contraste, no se leen secuencialmente e incluyen cuadros, gráficas, tablas, etcétera.

Adicionalmente, tanto los textos continuos como los discontinuos se dividen en literarios e informativos; estos últimos, a su vez, en descriptivos, expositivos y argumentativos. La **tabla 8** sintetiza esta taxonomía.

**Tabla 8.** Tipos de textos

	Literarios	Informativos (descriptivos, expositivos, argumentativos)
Continuos	Novela, cuento, poesía, canción, dramaturgia.	Ensayo, columna de opinión, crónica.
Discontinuos	Caricatura, cómic.	Etiqueta, infografía, tabla, diagrama, aviso publicitario, manual, reglamento.

Cabe indicar que la prueba no presupone ni exige conocimientos especiales en alguna disciplina específica. Se evalúa, en cambio, la capacidad de interpretar y analizar de manera coherente y apropiada los contenidos de los textos.

Dentro de los textos argumentativos o expositivos se incluyen, en particular, algunos de tipo filosófico. Con estos no se evalúan conocimientos puntuales en historia de la filosofía o el significado de sus términos técnicos. Las preguntas se centran en la capacidad de identificar y comprender la manera como se estructura un texto, las ideas que presenta, los argumentos que las sostienen, etcétera. Sin embargo, la

familiaridad con algunos de los autores, conceptos y debates más significativos de la filosofía puede contribuir a un buen

desempeño en estas tareas. En la **tabla 9** se presenta la distribución de preguntas por tipo de texto en la prueba.

**Tabla 9.** Distribución de preguntas por tipo de texto

Tipo de texto		Porcentaje de preguntas
<b>Continuos</b>	Literario	24 %
	Informativo (no filosófico)	30 %
	Informativo-filosófico	30 %
<b>Discontinuos</b>	Literario	8 %
	Informativo	8 %

Para familiarizarse más con la prueba de lectura crítica, descargue: **Aquí** el cuadernillo con preguntas de práctica. **Aquí** los ejemplos de preguntas explicados.





## B. Prueba de matemáticas

Evalúa las competencias de los estudiantes para enfrentar situaciones que pueden resolverse con el uso de algunas herramientas matemáticas. Tanto las competencias definidas de la prueba como los conocimientos matemáticos que el estudiante requiere para resolver las situaciones planteadas se basan en las definiciones de los estándares básicos de competencias en matemáticas del MEN (2006)<sup>5</sup>. De acuerdo con lo anterior, se integran competencias y contenidos en distintas situaciones o contextos, en los cuales las herramientas matemáticas cobran sentido y son un importante recurso para la comprensión de situaciones, la transformación de información, la justificación de afirmaciones y la solución de problemas.

### 1. Competencias evaluadas

En la prueba de matemáticas de Saber 11.º se definen tres competencias que recogen los elementos centrales de los procesos que se describen en los estándares básicos de competencias:



Interpretación y representación.



Formulación y ejecución.



Argumentación.

A continuación, se explica en qué consisten las tres competencias mencionadas.

#### a. Interpretación y representación

Esta competencia consiste en la habilidad para comprender y transformar la información presentada en formatos distintos como tablas, gráficas, conjuntos de datos, diagramas, esquemas, etcétera, así como la capacidad de utilizar estas representaciones para extraer información relevante que permita, entre otras cosas, establecer relaciones matemáticas e identificar tendencias y patrones. Con el desarrollo de esta competencia se espera que un estudiante utilice coherentemente registros como el simbólico, el natural, el gráfico y todos aquellos que se dan en situaciones que involucran las matemáticas.

5 Se pueden consultar en: [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf2.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf2.pdf)



Esta competencia se relaciona con el proceso de comunicación, representación y razonamiento, definidos en los estándares básicos de competencias.

## b. Formulación y ejecución

Esta competencia se relaciona con la capacidad de plantear y diseñar estrategias que permitan solucionar problemas provenientes de diversos contextos, bien sean netamente matemáticos o bien sean aquellos que pueden surgir en la vida cotidiana, siempre que sean susceptibles de un tratamiento matemático. Se relaciona también con la habilidad o destreza para seleccionar y verificar la pertinencia de soluciones propuestas a determinados problemas y estrategias de solución desde diferentes puntos de vista. Con el desarrollo de esta competencia se

espera que un estudiante diseñe estrategias apoyadas en herramientas matemáticas, proponga y determine rutas posibles para la solución de problemas, siga estrategias dadas para encontrar soluciones y, finalmente resuelva las situaciones que se le propongan. Esta competencia evalúa el proceso de formulación, tratamiento y resolución de problemas; el proceso de formulación, comparación y ejercitación de procedimientos, y el proceso de modelación, todos descritos en los estándares básicos de competencias.

## c. Argumentación

Esta competencia se relaciona con la capacidad para validar o refutar conclusiones, estrategias, soluciones, interpretaciones y representaciones en diversas situaciones, siempre justificando

el por qué o el cómo se llegó a estas, a través de ejemplos y contraejemplos, o señalando y reflexionando sobre inconsistencias presentes. Con el desarrollo de esta competencia se espera que un estudiante justifique la aceptación o el rechazo de afirmaciones, interpretaciones y estrategias de solución basado en propiedades, resultados o verbalizando procedimientos matemáticos. Cabe indicar que esta competencia se relaciona con los procesos de razonamiento y la modelación definidos en los estándares básicos de competencias.

En la **tabla 10** se puede observar la distribución de preguntas por competencia en la prueba de matemáticas y en la **tabla 11** se presentan las competencias, afirmaciones y evidencias de la misma.

**Tabla 10.** Distribución de preguntas por competencias

Competencia	Porcentaje de preguntas
<b>a.</b> Interpretación y representación.	34 %
<b>b.</b> Formulación y ejecución.	43 %
<b>c.</b> Argumentación.	23 %

**Tabla 11.** Competencias, afirmaciones y evidencias de la prueba de matemáticas

Competencia: Interpretación y representación	
Afirmación	Evidencia
1. Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos.	1.1 Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas. 1.2 Transforma la representación de una o más piezas de información.

Continúa en la siguiente página

### Competencia: Formulación y ejecución

Afirmación	Evidencia
2. Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática.</li><li>2.2 Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.</li><li>2.3 Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.</li></ul>

### Competencia: Argumentación

Afirmación	Evidencia
3. Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema.</li><li>3.2 Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos.</li><li>3.3 Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.</li></ul>

## 2. Contenidos matemáticos curriculares

Los contenidos matemáticos son los recursos de los que dispone un estudiante para enfrentar las situaciones de la prueba. Aunque hay distintas formas de organizar y clasificar los contenidos matemáticos (por ejemplo, en los estándares se mencionan los pensamientos y los sistemas), para la prueba de matemáticas de Saber 11.º se han considerado tres categorías:



Cabe señalar que álgebra y cálculo corresponde al conjunto de herramientas propias de los pensamientos variacional y numérico, descritos en los estándares. Cada una de estas categorías se subdivide, según el tipo de contenidos, en:

### 1. Genéricos:

Corresponden a los elementos fundamentales de las matemáticas necesarios para que todo ciudadano pueda interactuar de manera crítica en la sociedad actual.

### 2. No genéricos:

Corresponden a los contenidos que son considerados específicos o propios del quehacer matemático y son aprendidos en la etapa escolar.

Es importante señalar que el uso y manipulación de expresiones algebraicas siempre se considera no genérico. Esto porque, aunque la formulación algebraica es una herramienta fundamental de las matemáticas para comunicar, modelar situaciones, procesar información, formalizar argumentaciones, etcétera, su uso no es indispensable para enfrentar la mayoría de problemas matemáticos cotidianos.

En la **tabla 12** se describen algunos de los contenidos genéricos y no genéricos utilizados en la prueba de matemáticas en cada una de las categorías consideradas.



**Tabla 12.** Contenidos utilizados en la prueba de matemáticas

Contenidos genéricos	Contenidos no genéricos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diferentes tipos de representación de datos (tablas y gráficas).</li><li>• Intersección, unión y contención de conjuntos.</li><li>• Promedio y rango estadístico.</li><li>• Conteos simples que utilizan principios de suma y multiplicación.</li><li>• Noción de población, muestra e inferencia muestral.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estimación del error.</li><li>• Varianza, percentiles, mediana y correlación.</li><li>• Combinaciones y permutaciones.</li></ul>



Contenidos genéricos	Contenidos no genéricos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Triángulos, círculos, paralelogramos, esferas, paralelepípedos rectos, cilindros y sus medidas.</li><li>• Relaciones de paralelismo y ortogonalidad entre rectas.</li><li>• Desigualdad triangular.</li><li>• Sistemas de coordenadas cartesianas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sólidos y figuras geométricas como pirámides y polígonos de más de cuatro lados.</li><li>• Relaciones de congruencia y semejanza.</li><li>• Teoremas clásicos como el de Pitágoras y de Tales.</li><li>• Coordenadas polares y tridimensionales.</li><li>• Transformaciones en el plano (translaciones, rotaciones, homotecias, reflexiones).</li></ul>

Continúa en la siguiente página



## Álgebra y cálculo

### Contenidos genéricos

- Los números racionales expresados como fracciones, razones, números decimales o porcentajes.
- Propiedades básicas de las operaciones aritméticas de suma, resta, multiplicación, división y potenciación (incluida notación científica).
- Relaciones lineales y afines, y razones de cambio (tasas de interés, tasas cambiarias, velocidad, aceleración, etc.).

### Contenidos no genéricos

- Expresiones algebraicas, propiedades relaciones y operaciones entre ellas.
- Representación gráfica y algebraica de funciones racionales, trigonométricas, polinomiales, exponenciales y logarítmicas, además de propiedades básicas, periodicidad, dominios y rangos, condiciones de crecimiento e intersecciones con otras funciones.
- Sucesiones y sus límites.

### 3. Situaciones o contextos de la prueba

Las situaciones utilizadas en la prueba de matemáticas son las siguientes:

#### - Familiares o personales.

Involucran situaciones cotidianas del entorno familiar o personal. Incluyen cuestiones como finanzas personales, gestión del hogar, transporte, salud y recreación.

#### - Laborales u ocupacionales.

Involucran tareas que se desarrollan en el trabajo, siempre y cuando no requieran conocimientos o habilidades técnicas propias de una ocupación específica.

#### - Comunitarios o sociales.

Involucran lo relacionado con la interacción social de los ciudadanos y aquello que es propio de la sociedad en su conjunto. Incluyen cuestiones como la política, la

economía, la convivencia y el cuidado del medioambiente.

#### - Matemáticos o científicos.

Involucran lo relacionado con situaciones abstractas, propias de las matemáticas o de las ciencias, que no están inmersas en un contexto de la vida cotidiana. Estos escenarios se usan en la evaluación para dar cuenta de las habilidades relacionadas con el uso de las matemáticas en sí mismas, por tanto, se relacionan con los contenidos no genéricos.

Para familiarizarse más con la prueba de matemáticas, descargue:  
**Aquí** el cuadernillo con preguntas de práctica. **Aquí** los ejemplos de preguntas explicados.





## C. Prueba de sociales y ciudadanas

Evalúa los conocimientos y habilidades del estudiante que le permiten comprender el mundo social desde la perspectiva propia de las ciencias sociales y situar esta comprensión como referente del ejercicio de su papel como ciudadano. Evalúa también su habilidad para analizar distintos eventos, argumentos, posturas, conceptos, modelos, dimensiones y contextos, así como su capacidad de reflexionar y emitir juicios críticos sobre estos. En concordancia con esto, la prueba no le pide al estudiante que responda desde su opinión, ni desde lo que se considera “políticamente correcto” o desde el “deber ser”<sup>6</sup>.

### 1. Competencias evaluadas

En la prueba de sociales y ciudadanas se evalúan tres competencias que están alineadas con lo propuesto en los estándares

básicos de competencias en ciencias sociales y competencias ciudadanas, publicados por el MEN en 2006<sup>7</sup>; estas son:



Pensamiento social.



Interpretación y análisis de perspectivas.



Pensamiento reflexivo y sistémico.

A continuación, se explica en qué consisten las tres competencias mencionadas.

#### a. Pensamiento social

Esta competencia evalúa la capacidad de los estudiantes para usar conceptos básicos de las ciencias sociales que permiten la comprensión de problemáticas y fenómenos

sociales, políticos, económicos, culturales y geográficos, como también los principios básicos de la Constitución, y la estructura y el funcionamiento del sistema político colombiano.

De esta manera, por un lado, con las preguntas de esta competencia los estudiantes se enfrentan a diferentes situaciones sociales que deberán analizar a través de conceptos básicos de las ciencias sociales. Hacen parte de esta competencia la comprensión de dimensiones temporales y espaciales de eventos y prácticas sociales; la habilidad de los estudiantes para analizar las dimensiones históricas de eventos o problemáticas, y la capacidad de relacionar sucesos o procesos con contextos geográficos y sus características, es decir, de conectar eventos e identificar razones que justifiquen esas conexiones.

<sup>6</sup> Entendido como una forma correcta de actuar o pensar que es aceptada o valorada positivamente por la sociedad.

<sup>7</sup> Se pueden consultar en: [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf3.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf3.pdf) y [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf4.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf4.pdf)



Por otro lado, con esta competencia se evalúa el conocimiento que los estudiantes tienen sobre los fundamentos del modelo de Estado social de derecho y sus particularidades en nuestro país, los derechos y deberes ciudadanos establecidos en la Constitución, la organización del Estado, las funciones y los alcances de las diferentes ramas del poder y de los organismos de control y el marco básico que fundamenta la participación ciudadana en Colombia.

## b. Interpretación y análisis de perspectivas

Esta competencia evalúa la habilidad de los estudiantes para analizar la información que circula en la sociedad sobre asuntos políticos, económicos y culturales, con la intención de valorar argumentos y explicaciones sobre problemáticas sociales e identificar diversos intereses, opiniones y perspectivas de personas y grupos sociales que interactúan en un momento dado.

Esta competencia hace referencia a la capacidad para pensar analítica y críticamente sobre las problemáticas y fenómenos sociales. A través de esta competencia se evalúan principalmente dos habilidades:



### Reconocimiento de diversas opiniones, posturas e intereses.

Hace referencia a la capacidad de los estudiantes de analizar una problemática según las perspectivas de diferentes actores sociales o colectivo involucrados. Las preguntas correspondientes a esta habilidad requieren que los estudiantes, a partir de un conflicto, estén en capacidad de comprender su origen, entender qué buscan los diferentes actores, identificar las coincidencias y diferencias entre sus intereses y valorar la reacción (de aceptación o rechazo) de las partes ante una propuesta de solución.



### Análisis crítico de fuentes y argumentos.

Da cuenta de la capacidad de los estudiantes para evaluar fuentes primarias y secundarias, corroborar y contextualizar la información suministrada y valorar la pertinencia y solidez de los enunciados o argumentos que exponen. Se espera que los estudiantes valoren la credibilidad de las fuentes y analicen los argumentos y perspectivas que allí se presentan.

Si bien existen diferentes formas para evaluar el uso o la información proveniente


de una fuente, una de estas consiste en valorar la experticia de un autor para hablar de un tema. También se busca que los estudiantes puedan inscribir una fuente en un contexto económico, político o cultural, y puedan considerar otras fuentes para determinar si respaldan o contradicen la información que la fuente inicial presenta.

Respecto a esta segunda habilidad, se espera que los estudiantes estén en capacidad de evaluar qué tan fuertes son las razones aducidas para apoyar una conclusión presentada en una fuente, si las evidencias que apoyan una conclusión son hechos objetivos (por ejemplo, investigaciones) o si un argumento tiene sesgos, prejuicios o generalizaciones no justificadas.

Esta competencia resulta fundamental para el ejercicio de la ciudadanía en la medida en que demuestra la habilidad del estudiante para ponderar argumentos que conduzcan, por ejemplo, a decisiones tales como seleccionar un candidato a partir de su programa de gobierno, o el análisis de problemáticas sociales o económicas a través de la lectura crítica del editorial de un periódico de gran relevancia nacional.

### c. Pensamiento reflexivo y sistémico

Esta competencia se entiende como la capacidad de comprender la realidad social desde una perspectiva sistémica. Es decir, de reconocer distintas formas de aproximarse a los problemas, identificar las complejas relaciones que los configuran, adelantar procesos de indagación flexibles y reflexivos y adoptar posturas críticas frente a los usos de las ciencias sociales. Para ello, los estudiantes deben contar con dos habilidades:

 Identificar modelos conceptuales que orientan decisiones sociales.

Hace referencia al conocimiento de modelos conceptuales y de sus posibles usos en determinados contextos. Así, dentro de esta habilidad se encuentran la identificación de las características propias de un modelo, de los principios que lo sustentan y la posibilidad de valorar decisiones como coherentes o incoherentes con los objetivos o postulados del modelo.



Establecer relaciones entre dimensiones presentes en una situación problemática y en sus posibles alternativas de solución

Involucra la capacidad de los estudiantes para identificar distintas dimensiones o ámbitos de la vida social, y para analizar los posibles efectos que tendría una medida o intervención sobre tales dimensiones. Esto implica el reconocimiento de las relaciones entre los ámbitos (social, económico, ambiental y político, entre otros) que están presentes en un problema o decisión. Se considera que, para entender una situación problemática, es necesario identificar su contexto y reconocer que en cada una puede haber diferentes valores o ideas que se privilegian en un momento dado. Se espera, entonces, que los estudiantes comprendan que cada situación involucra diferentes dimensiones y que, en ocasiones, pueden contraponerse entre sí. Por ende, debe comprender que las decisiones que se toman pueden favorecer unas dimensiones e ir en detrimento de otras.

La **tabla 13** presenta la distribución de preguntas por competencias de la prueba.

**Tabla 13.** Distribución de preguntas por competencias

Competencia	Porcentaje de preguntas
<b>a.</b> Pensamiento social.	30 %
<b>b.</b> Interpretación y análisis de perspectivas.	40 %
<b>c.</b> Pensamiento reflexivo y sistémico.	30 %

La **tabla 14** muestra las afirmaciones y evidencias correspondientes a las competencias que se evalúan mediante la prueba de sociales y ciudadanas.

**Tabla 14.** Competencias, afirmaciones y evidencias de la prueba de sociales y ciudadanas

Competencia: Pensamiento social	
Afirmación	Evidencia
1. Comprende modelos conceptuales, sus características y contextos de aplicación.	<p>1.1 Identifica y usa conceptos sociales básicos (económicos, políticos, culturales y geográficos).</p> <p>1.2 Conoce el modelo de Estado social de derecho y su aplicación en Colombia.</p> <p>1.3 Conoce la organización del Estado: Conoce las funciones y alcances de las ramas del poder y de los organismos de control.</p> <p>1.4 Conoce los mecanismos que los ciudadanos tienen a su disposición para participar activamente en la democracia y para garantizar el respeto de sus derechos.</p>
2. Comprende dimensiones espaciales y temporales de eventos, problemáticas y prácticas sociales.	<p>2.1 Localiza en el tiempo y en el espacio eventos históricos y prácticas sociales.</p> <p>2.2 Analiza dimensiones históricas de eventos y problemáticas.</p> <p>2.3 Relaciona problemáticas o prácticas sociales con características del espacio geográfico.</p>

Continúa en la siguiente página

### Competencia: Interpretación y análisis de perspectivas

Afirmación	Evidencia
3. Contextualiza y evalúa usos de fuentes y argumentos.	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Inscribe una fuente primaria dada en un contexto económico, político o cultural.</li><li>3.2 Evalúa posibilidades y limitaciones del uso de una fuente para apoyar argumentos o explicaciones.</li><li>3.3 Revela prejuicios e intenciones en enunciados o argumentos.</li></ul>
4. Comprende perspectivas de distintos actores y grupos sociales.	<ul style="list-style-type: none"><li>4.1 Reconoce y compara perspectivas de actores y grupos sociales.</li><li>4.2 Reconoce que las cosmovisiones, ideologías y roles sociales, influyen en diferentes argumentos, posiciones y conductas.</li><li>4.3 Establece relaciones entre las perspectivas de los individuos en una situación conflictiva y las propuestas de solución.</li></ul>

Continúa en la siguiente página

### Competencia: Pensamiento reflexivo y sistémico

Afirmación	Evidencia
5. Evalúa usos sociales de las ciencias sociales.	5.1 Analiza modelos conceptuales y sus usos en decisiones sociales.
6. Comprende que los problemas y sus soluciones involucran distintas dimensiones y reconoce relaciones entre estas.	6.1 Establece relaciones que hay entre dimensiones presentes en una situación problemática. 6.2 Analiza los efectos en distintas dimensiones que tendría una posible intervención.

Para familiarizarse más con la prueba de sociales y ciudadanas, descargue: **Aquí** el cuadernillo con preguntas de práctica. **Aquí** los ejemplos de preguntas explicados.





## D. Prueba de ciencias naturales

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 de 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 (2006)<sup>8</sup>, 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

En la prueba de ciencias naturales se evalúan tres competencias que están alineadas con lo propuesto en los estándares básicos de competencias en ciencias naturales:



Uso comprensivo del conocimiento científico.



Explicación de fenómenos.



Indagación.

A continuación, se explica en qué consisten las tres competencias mencionadas.

#### a. Uso comprensivo del conocimiento 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.

<sup>8</sup> Se pueden consultar en: [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf3.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf3.pdf)

## b. 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.

## 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, que en la estructura de la prueba abarca un 40 % del total de preguntas, se define como la capacidad para comprender que, a partir de la investigación científica, se construyen explicaciones sobre el 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.

En la **tabla 15** se presentan las afirmaciones y evidencias para cada una de las competencias definidas para esta prueba.

**Tabla 15.** Competencias, afirmaciones y evidencias de la prueba de ciencias naturales

Competencia: Explicación de fenómenos	
Afirmación	Evidencia
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.	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Explica algunos principios para mantener la salud individual y la pública basado en principios biológicos, químicos y físicos.</li><li>1.2 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.</li><li>1.3 Explica el uso correcto y seguro de una tecnología o artefacto en un contexto específico.</li></ul>

Continúa en la siguiente página

Afirmación	Evidencia
<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> <p>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 al interior.</p>

Continúa en la siguiente página



Afirmación	Evidencia
	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.

### Competencia: Uso comprensivo del conocimiento científico

Afirmación	Evidencia
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.

Continúa en la siguiente página

Afirmación	Evidencia
	<p>4.3 Relaciona los tipos de energía presentes en un objeto con las interacciones que presenta el sistema con su entorno.</p> <p>4.4 Establece relaciones entre fenómenos biológicos para comprender la dinámica de lo vivo.</p> <p>4.5 Establece relaciones entre fenómenos biológicos para comprender su entorno.</p> <p>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.</p> <p>4.7 Establece relaciones entre conceptos fisicoquímicos simples (separación de mezclas, solubilidad, gases ideales) con distintos fenómenos naturales.</p> <p>4.8 Establece relaciones entre las propiedades y estructura de la materia con la formación de iones y moléculas.</p>
<p>5. Identificar las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico.</p>	<p>5.1 Identifica las características fundamentales de las ondas así como las variables y parámetros que afectan estas características en un medio de propagación.</p> <p>5.2 Identifica las formas de energía presentes en un fenómeno físico y las transformaciones que se dan entre ellas.</p> <p>5.3 Identifica los diferentes tipos de fuerzas que actúan sobre los cuerpos que conforman un sistema.</p>

Continúa en la siguiente página



Afirmación	Evidencia
	<p>5.4 Identifica características de algunos procesos que se dan en los ecosistemas para comprender la dinámica que se dan a su interior.</p> <p>5.5 Identifica características de algunos procesos que se dan en los organismos para comprender la dinámica de lo vivo.</p> <p>5.6 Identifica las propiedades y estructura de la materia y diferencia elementos, compuestos y mezclas.</p> <p>5.7 Reconoce posibles cambios en el entorno por la explotación de un recurso o el uso de una tecnología.</p>

**Competencia: Indagar**

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

Continúa en la siguiente página

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

## 2. Componentes evaluados

Es importante tener en cuenta que el desarrollo de estas tres competencias no puede darse en el vacío. Es por esto por lo que las pruebas de ciencias naturales se elaboran 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, energía mecánica, ondas, energía térmica, electromagnetismo, 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 consonancia con los estándares— es estimular en los jóvenes

el desarrollo de un pensamiento crítico y de un sentido de responsabilidad cívica frente a la ciencia y la tecnología, en la

medida en que estas tienen efectos sobre sus vidas, la de su comunidad y la de la humanidad en general.

En la **tabla 16** se presenta la distribución de preguntas por competencias y componentes en la prueba.

**Tabla 16.** Distribución de preguntas por competencias y componentes

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

Para familiarizarse más con la prueba de ciencias naturales, descargue: **Aquí** el cuadernillo con preguntas de práctica. **Aquí** los ejemplos de preguntas explicados.





## E. Prueba de inglés

Evalúa la competencia para comunicarse efectivamente en inglés. A su vez, en relación con el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER), se clasifican a los evaluados en 5 niveles de desempeño: A-, A1, A2, B1 y B+. Teniendo en cuenta que, en Colombia, existe población que se encuentra por debajo del primer nivel del MCER (A1), se incluyó en la prueba de inglés un nivel inferior a A1, denominado A-,

que corresponde a aquellos desempeños mínimos que involucran el manejo de vocabulario y estructuras básicos. De igual forma, se incluye un nivel superior al B1 para aquellos estudiantes que superan lo evaluado en este nivel, denominado B+.

La prueba busca que el estudiante demuestre sus habilidades comunicativas a nivel de lectura y uso del lenguaje.

### 1. Partes de la prueba

La prueba está conformada por siete partes. Cada parte evalúa una habilidad específica de la lengua inglesa y se le asocia un porcentaje particular de preguntas, como se describe a continuación en la **tabla 17**.

**Tabla 17.** Distribución de preguntas por partes de la prueba de inglés

Parte	Porcentaje de preguntas
1	11 %
2	11 %
3	11 %
4	18 %
5	16 %
6	11 %
7	22 %

## 2 PARTE 1

Esta parte evalúa el conocimiento lexical de los estudiantes. Para ello, se deben comprender una serie de descripciones con el fin de relacionarlas con una lista de palabras.

Por tanto, los estudiantes deben buscar la relación entre una lista de siete palabras disponibles clasificadas de la letra A a la letra G y las preguntas de esta parte, las cuales describen una de las siete palabras disponibles de la lista. Cabe indicar que hay más palabras (A a G) de las que los estudiantes necesitan.

## 2 PARTE 2

En esta parte de la prueba se indaga por el conocimiento pragmático de los estudiantes. En particular, deben reconocer el propósito comunicativo de un aviso y el lugar donde este puede aparecer, según el propósito. Para ello, los estudiantes deben decidir en qué sitio se pueden encontrar los avisos que aparecen inicialmente. En cada pregunta hay 3 opciones de respuesta, A, B o C, de las cuales deberá marcar solo una en la hoja de respuestas.



### 2 PARTE 3

La parte 3 evalúa el conocimiento comunicativo. En concreto, los estudiantes deben elegir la intervención más adecuada que un interlocutor 1 haría frente a lo dicho por un interlocutor 2. Lo anterior se relaciona con la pertinencia del lenguaje usado en situaciones particulares recreadas en pequeñas conversaciones.

En consonancia con lo anterior, en esta parte los estudiantes deben completar conversaciones cortas, seleccionando la respuesta correcta de las tres opciones de la hoja respuesta.

### 2 PARTE 4

Con base en un texto, en esta parte se evalúa el conocimiento gramatical de los estudiantes. Puntualmente, se trata de elegir las palabras más adecuadas para completar un texto. Para ello, ellos deben leer y prestar atención a una serie de espacios, puesto que, para cada uno de estos, se debe seleccionar la palabra correcta entre las tres opciones, A, B o C en la hoja de respuestas.

### 2 PARTE 5

En esta parte de la prueba, los estudiantes deben realizar un ejercicio de comprensión de lectura literal de un texto. Este ejercicio consiste en seleccionar la paráfrasis que permite responder correctamente a cada pregunta planteada sobre un texto. Los estudiantes deben seleccionar la respuesta correcta, para cada pregunta, entre tres opciones, A, B o C, en la hoja de respuestas.

## 2 PARTE 6

Con base en un texto, los estudiantes deben llevar a cabo un proceso de lectura inferencial. En esta parte se plantean distintas preguntas sobre la intención del autor y los aspectos generales y particulares destacables del texto. Los estudiantes deben seleccionar la respuesta correcta, para cada pregunta, entre cuatro opciones, A, B, C o D, en la hoja de respuestas.

## 2 PARTE 7

A partir del texto que se presenta, en esta parte de la prueba se evalúa el conocimiento gramatical y lexical de los estudiantes. El ejercicio consiste en elegir las palabras más adecuadas para completar el texto. Para ello, se debe seleccionar la palabra correcta entre las cuatro opciones, A, B, C o D, en la hoja de respuestas, que completa cada uno de los espacios del texto presentado.

Para familiarizarse más con la prueba de inglés, descargue:  
**Aquí** el cuadernillo con preguntas de práctica. **Aquí** los ejemplos de preguntas explicados.



## Información importante

La información relativa al examen de Estado de la educación media Saber 11.º que no se encuentre en esta guía de orientación (como aquella referida al proceso de registro o a fechas de aplicación y resultados), se debe consultar en los vínculos correspondientes en el sitio web y redes sociales.

[www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)

