



ac Examen de Estado

Para Ingreso a la Educación Superior

▪ 2008 - 1 ▪



GUÍA DE ORIENTACIÓN

ÁREAS

NÚCLEO COMÚN

- MATEMÁTICA
- LENGUAJE
- QUÍMICA
- FÍSICA
- BIOLOGÍA
- INGLÉS
- FILOSOFÍA
- CIENCIAS SOCIALES

COMPONENTE FLEXIBLE

PROFUNDIZACIÓN

- MATEMÁTICA
- LENGUAJE
- BIOLOGÍA
- C. SOCIALES

INTERDISCIPLINAR

- MEDIO AMBIENTE
- VIOLENCIA Y SOCIEDAD

CONTINÚE ABAJO ↓

GUÍA DE ORIENTACIÓN EXAMEN DE ESTADO 2008-1

Autores

Grupo de Evaluación de la Educación Básica y Media – ICFES

Subdirección Académica

Grupo de Evaluación de la Educación Superior - ICFES
Claudia Lucia Sáenz Blanco

Grupo de Evaluación de la Educación Básica y Media – ICFES
Flor Patricia Pedraza Daza

©ICFES

Diseño y diagramación:
Grupo de Evaluación de la Educación Básica y Media – ICFES

ALVARO URIBE VÉLEZ
Presidente de la República

FRANCISCO SANTOS CALDERÓN
Vicepresidente de la República

CECILIA MARÍA VÉLEZ WHITE
Ministra de Educación Nacional

**INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE
LA EDUCACIÓN SUPERIOR**



DIRECTORA GENERAL
MARGARITA PEÑA BORRERO

SECRETARIO GENERAL
GENISBERTO LÓPEZ CONDE

SUBDIRECTOR DE LOGÍSTICA
FRANCISCO ERNESTO REYES JIMÉNEZ

SUBDIRECTOR ACADÉMICO
JULIAN PATRICIO MARIÑO VON HILDEBRAND

OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN
CLAUDIA NATALIA MUJICA CUELLAR

OFICINA ASESORA JURÍDICA
MARTHA ISABEL DUARTE DE BUCHHEIM

OFICINA DE CONTROL INTERNO
LUIS ALBERTO CAMELO CRISTANCHO

TABLA DE CONTENIDO

- Presentación
- ¿Qué es el Examen de Estado?
- ¿Cuáles son los propósitos?
- Estructura del Examen de Estado
 - Núcleo común
 - Componente flexible
- Tipos de preguntas que se utilizan
- ¿Qué se evalúa?
 - Las pruebas
 - Núcleo común
 - Prueba de lenguaje
 - Prueba de Matemática
 - Pruebas de Ciencias Naturales
 - Química
 - Física
 - Biología
 - Prueba de Ciencias Sociales
 - Prueba de Filosofía
 - Prueba de idiomas
 - Componente flexible
 - Pruebas interdisciplinarias
 - Prueba de Violencia y sociedad
 - Prueba de Medio ambiente
 - Pruebas de profundización
 - Lenguaje
 - Matemáticas
 - Biología
 - Ciencias Sociales

PRESENTACIÓN

Apreciado Usuario

La siguiente guía tiene como propósito ofrecerte una herramienta que te permita prepararte para el Examen de Estado. Para ello, el grupo de Evaluación de la Educación básica y Media ha preparado este documento que contiene aspectos importantes como los propósitos de la prueba, la estructura general del Examen, sus principales características y los tipos de preguntas.

En la primera parte de la guía se presenta de manera general el Examen de Estado, sus propósitos y la estructura del mismo. Luego de la lectura podrás saber qué es el examen, cuáles son las partes que lo conforman, para qué sirve y qué pruebas lo integran; además, el número de preguntas de cada una de las pruebas.

En la segunda parte se hace una explicación de las competencias y componentes que se evalúan en cada una de las pruebas del Núcleo Común y Componente Flexible. Para ello utilizamos cuadros que permiten resumir y obtener un panorama de las competencias y componentes evaluados por prueba.

Por último, encontraras pruebas tipos de cada una de las áreas que componen el Examen de Estado. Cada una de estas pruebas está integrada por 15 preguntas que fueron aplicadas en Exámenes de Estado pasados, lo cual permite practicar con casos reales. Al final de la guía encontrará tablas que contienen las respuestas a cada una de las pruebas tipo. Con ello podrás confrontar las soluciones que seleccionó para cada uno de los ítems.

Grupo de Evaluación de la Educación Básica y Media

CARÁCTERÍSTICAS DEL EXAMEN DE ESTADO

¿Qué es el Examen de Estado?

El Examen de Estado tiene como finalidad apoyar los procesos de selección y admisión que realizan las Instituciones de Educación Superior. Además de este propósito, el Examen cumple con otros los cuales están relacionados con el impacto que los resultados del Examen tienen en la comunidad educativa, los cambios del sistema educativo nacional y las demandas de orden social, económico y cultural, que las comunidades internacional y nacional exigen de los egresados del ciclo de Educación Media.

Además del propósito de servir de criterio para los procesos de selección y admisión en las Instituciones de Educación Superior, el Examen de Estado busca:

- Brindar al estudiante información que contribuya a la selección de su opción profesional.
- Proporcionar información a las instituciones de educación básica y media.
- Contribuir al desarrollo de estudios de tipo cultural, social y educativo.
- Servir de criterio para otorgar beneficios educativos.

El logro de los anteriores propósitos depende tanto de las acciones que el ICFES realice como del uso adecuado que la comunidad académica, investigadores, instituciones de educación superior, autoridades educativas, medios de comunicación y en general usuarios hagan del Examen de Estado y de sus resultados. Para lo cual se sugiere que las instituciones de educación básica, media y superior incorporen el tema de la evaluación educativa en sus procesos, de tal manera que se sirvan del Examen de Estado de la mejor manera.

Es importante destacar que es obligatoria la presentación del Examen de Estado, para poder cursar estudios en una institución de educación superior; no obstante, de acuerdo con la autonomía universitaria (Ley 30 de 1992) son las instituciones de educación superior las que fijan los criterios para su uso.

Algunas Instituciones de Educación Superior combinan los resultados en el Examen con criterios propios de la institución como entrevistas u otros exámenes; en otras, el criterio son los resultados en el Examen de Estado y en otras, se tienen procesos de selección y admisión propios.

Estructura del Examen de Estado

Tabla 1. Estructura General del Examen de Estado

COMPONENTES		PRUEBAS	Nº PREGUNTAS
NÚCLEO COMÚN		Lenguaje	24 preguntas
		Matemática	
		Biología	
		Química	
		Física	30 preguntas
		Filosofía	
		Ciencias Sociales	45 preguntas
COMPONENTE FLEXIBLE	PROFUNDIZACIÓN	Lenguaje	15 preguntas
		Matemática	
		Biología	
		Ciencias sociales	
	INTERDISCIPLINAR	Violencia y Sociedad	15 preguntas
		Medio ambiente	

El Examen de Estado está compuesto por dos cuerpos: el núcleo común y el componente flexible. En el primero, se incluyen las áreas que, de acuerdo con la Ley General de Educación y los Estándares en Competencias, se consideran básicas y fundamentales. Estas áreas son lenguaje, matemática, biología, química, física, filosofía, ciencias sociales e inglés.

Las pruebas que integran el núcleo común son obligatorias para todos los estudiantes y cada una está compuesta por 24 preguntas, a excepción de la prueba de ciencias sociales con 30 preguntas y la prueba de inglés, con 45 preguntas.

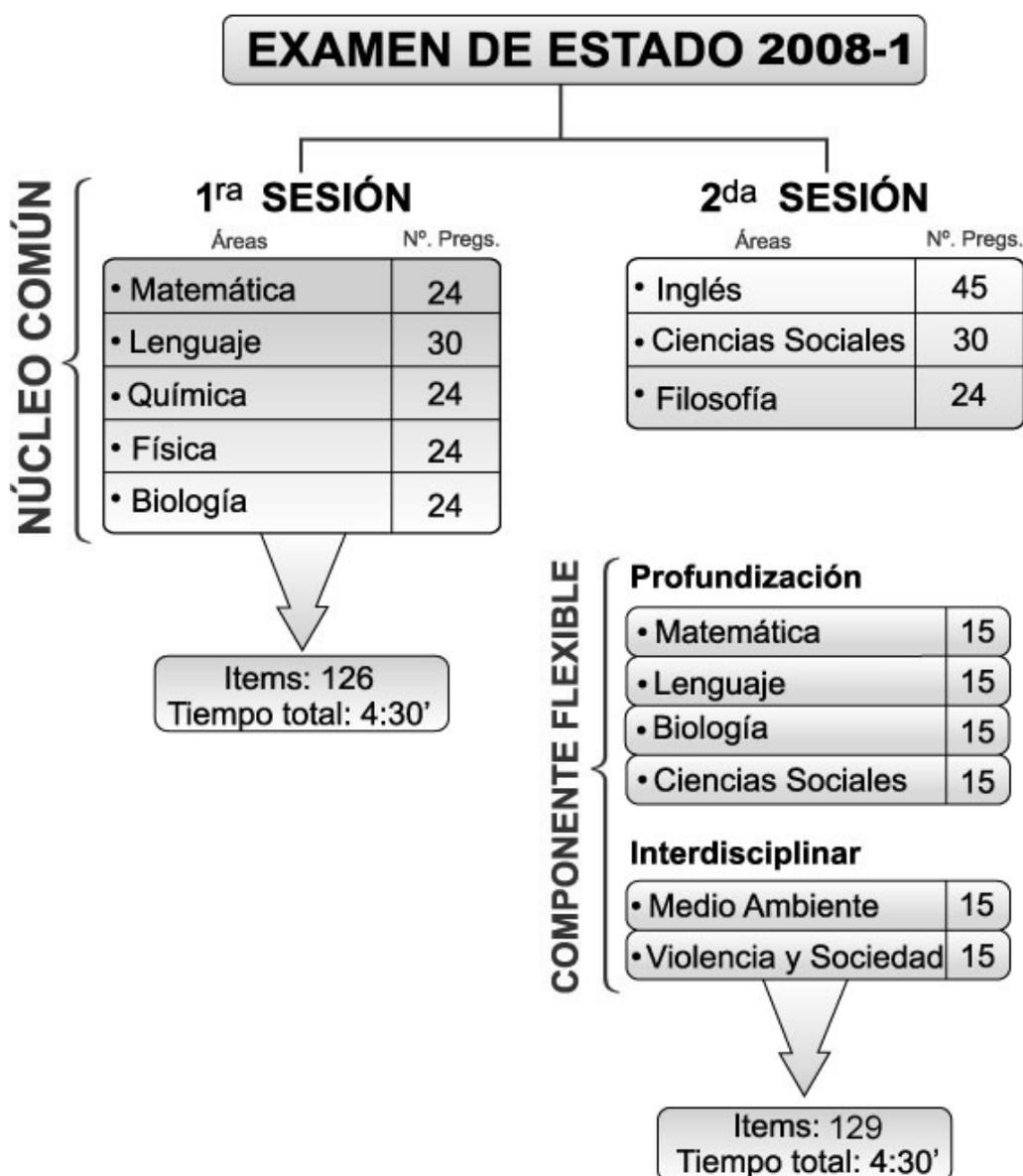
El componente flexible tiene dos líneas: profundización e interdisciplinar, compuestas por pruebas de 15 preguntas. Las pruebas de este componente tienen como propósito evaluar áreas de interés para los estudiantes.

A continuación se describen las características de cada una de estas líneas.

Profundización: evalúa con mayores niveles de complejidad las competencias y componentes que integran las pruebas del núcleo común. El estudiante debe seleccionar entre las pruebas de lenguaje, matemática, biología y ciencias sociales, una de ellas.

Interdisciplinar: evalúa las competencias del estudiante sobre dos tópicos: violencia y sociedad o medio ambiente. Las preguntas de estas pruebas exigen que el estudiante relacione el saber de diferentes disciplinas. El estudiante debe escoger entre la prueba de violencia y sociedad o medio ambiente.

En total, el Examen de Estado esta conformado por diez pruebas: ocho del núcleo común y dos del componente flexible. El número total de preguntas que integran el Examen es de 255, las cuales se responden durante dos sesiones, cada una de cuatro horas y treinta minutos.



Tipos de preguntas que se utilizan en el Examen de Estado

En el Examen de Estado se utilizan dos tipos de preguntas, las cuales presentamos con un ejemplo para que los usuarios se familiaricen con ellos.

Tipo I.

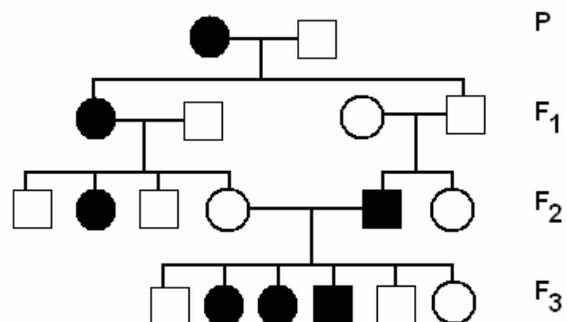
Preguntas de selección múltiple con única respuesta. Estas preguntas se desarrollan en torno a una temática, idea o problema. En algunas pruebas, varias preguntas pueden compartir un contexto común, que puede ser un texto, una gráfica o un dibujo, a través de los cuales se aporta elementos para la resolución de los problemas planteados en las preguntas.

Las preguntas de selección múltiple con única respuesta constan de un enunciado y cuatro opciones de repuestas designadas con letras mayúsculas (A, B, C, y D), de las cuales sólo una completa correctamente el enunciado del ítem o resuelve el problema planteado.

Ejemplo

En la figura, del cruce de individuos de la F_2 resultan tres hijos enfermos (● ó ■) y tres normales. Si se asume que la enfermedad representada es de carácter recesivo, entonces los genotipos de los padres deben ser

- A. Aa x AA
- B. Aa X Aa
- C. Aa X aa
- D. Aa x AA



La respuesta correcta es C

Tipo IV.

Preguntas de selección múltiple con múltiple respuesta. Constan de un enunciado y cuatro posibilidades de respuesta designadas con números (1, 2, 3 y 4). La combinación de dos de estas opciones responde correctamente a la pregunta.

La selección de la respuesta correcta debe hacerse de acuerdo con el cuadro que aparece a continuación:

Si 1 y 2 son correctas, llene el óvalo A. Si 2 y 3 son correctas, llene el óvalo B. Si 3 y 4 son correctas, llene el óvalo C. Si 2 y 4 son correctas, llene el óvalo D

Ejemplo

Para Durkheim la sociología debe ser una filosofía de la historia que pretende descubrir las leyes generales que guían la marcha del progreso de la humanidad. Su tarea consiste en tomar los hechos sociales como objetos de investigación y, tratándolos como cosas, buscar la causa determinante de esos hechos entre los demás hechos sociales y no entre los hechos de la conciencia individual. Así, la sociología se convierte en una ciencia autónoma porque

1. consigue separarse de toda ciencia existente y abrirse un nuevo rumbo.
2. encuentra que su objeto particular y concreto es el hecho social.
3. descubre que el desarrollo de la sociedad depende del proceso histórico del hombre.
4. rompe el esquema universalista de la filosofía en el estudio de los fenómenos sociales.

Para este caso el estudiante debe marcar en su hoja de respuestas la opción D

¿QUÉ SE EVALÚA?

A continuación presentamos las competencias y componentes que se evalúan en cada una de las pruebas que integran el Núcleo Común y del Componente Flexible.

Las competencias son los procesos cognitivos que el alumno tiene que realizar para resolver lo que plantea una pregunta. Por ejemplo, identificar en un mapa una altura determinada es un proceso cognitivo que un evaluado debe realizar para encontrar solución a un problema.

Los componentes son conjuntos de temas, problemas o tópicos sobre los cuales se pregunta. Por ejemplo, la célula o la mecánica clásica constituyen componentes.

PRUEBAS DEL NÚCLEO COMÚN

Prueba de Lenguaje

Desde la propuesta de estándares para el área de lenguaje, el Ministerio de Educación Nacional, confirma que la pedagogía de la lengua castellana debe centrar su foco de atención en el desarrollo de las capacidades comunicativas básicas del individuo. Lo cual implica el perfeccionamiento de la competencia comunicativa de los usuarios de la lengua, en el sentido de poder identificar el contexto comunicativo en el que se encuentra y, en consecuencia, saber cuándo hablar, sobre qué, de qué manera hacerlo, cómo reconocer las intenciones que subyacen a todo discurso, cómo evidenciar los aspectos conflictivos de la comunicación, en fin, cómo actuar sobre el mundo a partir de la lengua y, desde luego, del lenguaje.

De acuerdo con lo anterior, la propuesta evaluativa del área de lenguaje, para el caso de la lectura, en la prueba de estado, se interesa por observar las expresiones o manifestaciones básicas de la **competencia comunicativa**, es decir, la acción de interpretar, argumentar y proponer sobre los contenidos conceptuales y estructurales de un texto. Estas acciones o expresiones no pueden ser comprendidas como niveles de complejidad creciente y en la actualidad se reportan como **competencias generales y transversales** en todas las pruebas:

Tabla 2. Acciones Comunicativas

Acción comunicativa	Descripción
La acción interpretativa	Alude fundamentalmente al fenómeno de la constitución de los diversos sentidos que circulan en los textos. Interpretación que no debe ser entendida como “captar el sentido que un autor ha asignado a determinado texto”. La interpretación es una acción que se caracteriza por la participación del lector en su construcción. Umberto Eco la ha definido como un proceso de cooperación regulado por las estrategias textuales.
La acción argumentativa	Fundada en la interpretación, es una acción contextualizada que busca dar explicación de las ideas que articulan y dan sentido a un texto. En tal sentido el estudiante (Lector) no argumenta desde un discurso previamente elaborado sino en razón de las ideas expuestas en el texto, las cuales actualizan los saberes del lector respecto al tema abordado en un discurso específico.
La acción propositiva	Fundada en la interpretación, se caracteriza por ser una actuación crítica, que exige la puesta en escena de los saberes del lector, lo cual permite el planteamiento de opciones o alternativas ante las situaciones o problemáticas presentes en un texto. Es claro que la propuesta o alternativa está sujeta al contexto creado por el texto.

Las tres acciones suponen por un lado movimientos de información para construir el sentido local del texto, el sentido global y el sentido del texto en relación con otros textos, categorías que determinan los llamados **componentes**:

Tabla 3. Componentes

Componente	Descripción
Función semántica de la información local	Este grupo de preguntas indaga por la función que cumplen los elementos microtextuales y locales en la construcción del sentido del texto.
Configuración del sentido global del texto	Este grupo de preguntas indaga por el universo de sentido que cada texto propone de manera global, e invitan a realizar una lectura sintagmática y paradigmática del texto, estableciendo relaciones entre lo dicho y lo sugerido.
Del sentido del texto hacia otros textos	Este grupo de preguntas indaga por la relación existente entre lo dicho en el texto y su relación con otros textos.

En el proceso de construcción del sentido, ya sea lo local, global o en relación a otros textos, el texto exige un comportamiento multinivel, esto quiere decir que requiere de ser leído tanto de manera literal, inferencial o crítica. Por lo tanto, la prueba requiere de un lector que reconozca este comportamiento y sea capaz de actuar frente a él.

Para dar cuenta de dicha característica textual, se han propuesto los siguientes **niveles de lectura**:

Tabla 4. Niveles de Lectura

Nivel de Lectura	Descripción
Lectura Literal:	Este modo de lectura explora la posibilidad de leer en la superficie del texto, lo que el texto dice de manera explícita. Se considera como una primera entrada al texto donde se privilegia la función denotativa del lenguaje, que permite asignar a los diferentes términos y enunciados del texto su "significado de diccionario" y su función dentro de la estructura de una oración o de un párrafo. Se relaciona con información muy local y a veces global, pero cuando está explícita.
Lectura inferencial:	<p>En este modo de lectura se explora la posibilidad de relacionar información del texto para dar cuenta de una información que no aparece de manera explícita. Este tipo de lectura supone una comprensión parcial y/o global del contenido del texto, lo que permite establecer vínculos (conectar información de distintas partes del texto, hacer inferencias, deducciones, comprender los sobre-entendidos, etc., entre porciones del texto; así como de la situación de comunicación: reconocer las intenciones comunicativas que subyacen a los textos, así como el interlocutor y/o auditorio a quien se dirige el texto.</p> <p><i>Tipos de inferencias</i></p> <p><i>Enunciativas:</i> Esta problemática tiene que ver con la disposición que tienen los estudiantes para construir o identificar las relaciones de enunciación en un texto, reconocer las relaciones entre: Enunciador-enunciado-enunciatario, es decir: ¿Quién habla? ¿Qué dice? ¿A quién se dirige?; ¿cómo se instaura el enunciador en el texto? ¿Qué huellas lo hacen visible? ¿Desde dónde habla? Reconocer el tiempo de la enunciación, lo enunciado y el tiempo de la recepción: ¿Qué huellas identifican el posible enunciatario? ¿Cuáles son los saberes del texto y cuál el lector que exige?</p> <p><i>Léxicas:</i> Esta problemática tiene que ver con la disposición de los estudiantes para reconocer y usar las relaciones que se establecen entre cadenas semánticas a nivel micro estructural. La manera como se establecen las relaciones entre los términos de una proposición y entre las proposiciones de un párrafo como partes de un todo sintáctico y semántico organizado.</p> <p><i>Referenciales:</i> Tienen que ver con la disposición de los estudiantes para reconocer y hacer uso funcional de los elementos que permiten la progresión temática en un texto. La disponibilidad que tiene el niño para manejar distintos vocablos ya sea léxicos (palabras que aportan información referencial) o gramaticales (llamadas también funcionales: Determinantes, pronombres, preposiciones, conjunciones, etc.).</p> <p><i>Macroestructurales:</i> Tiene que ver con la disposición de los estudiantes para seleccionar y jerarquizar las ideas en un texto, en un todo coherente.</p>
Lectura Crítica:	Este tipo de lectura explora la posibilidad del lector de tomar distancia del contenido del texto y asumir una posición documentada y sustentada al respecto. Supone por tanto, posibilidad de poner en relación el contenido de un texto con el de otro u otros textos, presentes en la prueba o de su conocimiento básico. Para realizar una lectura crítica es necesario identificar y analizar las variables de la comunicación, las intenciones de los textos, los autores o las voces presentes en estos, así como la presencia de elementos ideológicos. El lector está en condiciones de evaluar el texto en cuanto a sus posiciones ideológicas y reconocer aquella desde la cual se habla en el texto.

¿Qué saberes específicos o del lenguaje pone el estudiante a la hora de responder una pregunta?

Además de los que requiere como estrategia para movilizar y relacionar información en el texto y de un texto a otro, es necesario hacer claridad sobre aquellos que requiere para entrar en diálogo con el texto.

Si entendemos por texto la formalización lingüística de la puesta en discurso, entonces, la prueba debe indagar por los saberes que permiten la puesta en forma y los que hacen posible la construcción discursiva. Desde este punto de vista la prueba trabaja sobre dos dimensiones: Discursiva y textual.

Es necesario decir que a cada uno de estos planos o dimensiones de análisis les subyacen unos **subcomponentes**:

- ❖ El componente semántico responde al cuestionamiento sobre **¿Qué dice?**
- ❖ El componente sintáctico responde al cuestionamiento sobre **¿Cómo lo dice?**
- ❖ El componente pragmático responde al cuestionamiento sobre **¿Quién lo dice? ¿Para qué lo dice? ¿Desde dónde lo dice? ¿En qué momento lo dice?**

Las preguntas en esta primera parte de la evaluación le proponen al estudiante una reflexión en torno a: qué dice el texto (contenidos –conceptuales e ideológicos); cómo lo dice (organización micro, macro y superestructural y selección de estrategias de organización); para qué lo dice y por qué lo dice (pragmática textual o relación entre las situaciones de comunicación y las circunstancias de enunciación); cuándo lo dice (relaciones temporales referidas al momento de la enunciación con lo enunciado); quién lo dice (categorías de narrador y personaje y otros roles en la enunciación).

¿De qué depende la complejidad del ítem?

La dificultad de un ítem está determinada por los siguientes factores:

- ❖ El tipo de información que requiere el estudiante para resolver la tarea, si es de su cotidianidad o si por el contrario es conceptual y académica.
- ❖ Si la información que requiere está o no en el texto.
- ❖ Si debe tomar sólo una porción de información presente en el texto o si requiere de la comprensión global.
- ❖ Si debe establecer relaciones inferenciales entre porciones mínimas como palabras y expresiones, o si debe establecer relaciones entre porciones mayores como párrafos o textos completos.
- ❖ Si debe establecer relaciones inferenciales entre un texto, su título y la situación de comunicación en que éste se presenta.
- ❖ Si requiere de relacionar información del mismo campo o de campos conceptuales diversos.

- ❖ Si además de la información que aparece en el texto debe actualizar un concepto o información referente a la que el texto propone.

Prueba de Matemática

En el Examen de Estado para Ingreso a la Educación Superior existen dos pruebas de matemáticas, una en el núcleo común, es decir que debe ser presentada por todos los estudiantes, y una de profundización que sólo la presentan quienes así lo hayan escogido. En ambas pruebas, el objeto de evaluación es la competencia matemática, relacionada con el uso flexible y comprensivo del conocimiento matemático escolar en diversidad de contextos, de la vida diaria, de la matemática misma y de otras ciencias.

Cada pregunta hace referencia a un componente y a una competencia. Los componentes evaluados están relacionados con la organización propuesta en los Lineamientos Curriculares y Estándares Básicos de Competencias, y son tres: **el numérico-variacional, el geométrico-métrico y el aleatorio.**

Por otra parte, también tomando como referencia lo propuesto en los Lineamientos Curriculares y Estándares Básicos de Competencias, en las pruebas de matemáticas, la competencia matemática se evalúa a través de tres competencias específicas: **comunicación y representación, razonamiento y argumentación, y solución de problemas y modelación.**

Tabla 5. Competencias en Matemática

Competencias	Descripción
Comunicación	Se refiere a la capacidad para identificar la coherencia de una idea respecto a los conceptos matemáticos expuestos en una situación o contexto determinado, la capacidad de usar diferentes tipos de representación, describir relaciones matemáticas a partir de una tabla, una gráfica, una expresión simbólica o una situación descrita en lenguaje natural. También se evalúa, dentro de esta competencia, la habilidad para manipular proposiciones y expresiones que contengan símbolos y fórmulas, es decir, el uso y la interpretación del lenguaje matemático.
Razonamiento	Se relaciona con aspectos como la identificación de diferentes estrategias y procedimientos puestos en acción en el tratamiento de situaciones problema, la formulación de hipótesis, la conjeturación y exploración de ejemplos y contraejemplos, la identificación de patrones y la generalización de propiedades
Solución de problemas	Hace referencia a la capacidad para plantear y resolver problemas a partir de contextos matemáticos y no matemáticos, la traducción de la realidad a una estructura matemática, la verificación e interpretación de resultados a la luz de un problema, de tal manera que se generalicen soluciones y estrategias que dan solución a nuevas situaciones.

Tabla 6. Componentes en Matemática

Componentes	Descripción
Numérico-variacional	Alude al significado del número y sus diferentes usos, la estructura del sistema de numeración, el significado y uso de las operaciones, la comprensión de sus propiedades y las relaciones entre ellas, el reconocimiento de regularidades y patrones, la identificación de variables, la descripción de fenómenos de cambio y dependencia, la variación en contextos aritméticos y geométricos y el concepto de función
Geométrico-métrico	Está relacionado con la construcción y manipulación de representaciones de objetos bidimensionales y tridimensionales, sus características, relaciones y transformaciones. La comprensión del espacio y el plano a través de la observación de patrones y regularidades, el razonamiento geométrico y la solución de problemas de medición (longitud, área, volumen, capacidad, masa, tiempo, entre otras) a partir de la selección de unidades, patrones e instrumentos pertinentes.
Aleatorio	Indaga por la lectura, representación e interpretación de datos extraídos de contextos no matemáticos (Encuestas, resultados de experimentos, etc.). El análisis de diversas formas de representación de información numérica, la conjeturación sobre regularidades y tendencias presentadas en fenómenos estadísticos y probabilísticos, haciendo uso de medidas de centralización, posición, dispersión y forma.

Pruebas del área de Ciencias Naturales

A lo largo de su educación básica y media el estudiante debe desarrollar competencias que le permitan conocer su entorno, actuar sobre él e integrarse culturalmente y como ciudadano responsable a su medio natural y social. Las diferencias culturales que existen en el país exigen un balance delicado en la educación entre lo que es necesario saber para integrarse como actor en los entornos locales y los conocimientos universales de los cuales no puede prescindirse en el mundo de hoy. Por eso, se hace necesario el desarrollo de competencias que le permitan al estudiante poner en juego conocimientos de las ciencias para comprender y contribuir a resolver problemas de su entorno.

La comprensión de las ciencias naturales en el contexto de la vida cotidiana, se va adquiriendo gradualmente a través de las experiencias que responden a la curiosidad propia de los estudiantes y en la medida en que ellos conocen y aprenden el lenguaje y los principios de la ciencia a lo largo de la escolaridad.

En esta dirección, las pruebas que hacen parte del Examen de Estado en ciencias Naturales: química, física y biología, buscan conocer la capacidad de los estudiantes para establecer relaciones entre nociones y conceptos provenientes de contextos propios de la ciencia y de otras áreas del conocimiento, poniendo en ejercicio su capacidad crítica¹ para valorar la calidad de una información o de un mensaje y para asumir una posición propia. Lo anterior hace parte de los requerimientos del mundo moderno que exigen la capacidad de interpretar y actuar socialmente de manera reflexiva, eficiente, honesta y ética.

La estructura de las pruebas de ciencias naturales propone preguntas alrededor de situaciones del contexto cotidiano o de las ciencias para vincular y aplicar los conceptos en la solución de problemas desde una perspectiva científica. Así, la presentación de preguntas o problemas, desde el entorno del estudiante, promueve un acercamiento hacia las ciencias naturales y una mayor comprensión de su importancia para adquirir competencias para la vida.

La prueba de química de núcleo común del Examen de Estado está orientada a evaluar tres competencias específicas de ciencias naturales y tres componentes.

A partir de ello, el área de ciencias naturales ha propuesto siete competencias específicas (transversales en las pruebas de química, física y biología) que, en su conjunto, intentan mostrar cómo el estudiante comprende y usa el conocimiento de las ciencias para dar respuestas a sus preguntas, ya sean éstas de carácter disciplinar, metodológico, o actitudinal. Las siguientes tres competencias hacen referencia al aspecto disciplinar y metodológico del trabajo de las ciencias:

¹ entendida como la habilidad para identificar inconsistencias y falacias en una argumentación

Tabla 7. Competencias en Ciencias Naturales

Competencias	Descripción
Uso comprensivo del conocimiento científico	Esta competencia está íntimamente relacionada con la capacidad para comprender y usar conceptos, teorías y modelos de las ciencias en la solución de problemas. Es importante enfatizar que no se trata de que el estudiante repita de memoria los términos técnicos ni las definiciones de conceptos de las ciencias, sino de que comprenda los conceptos y las teorías y los aplique en la resolución de problemas. Las preguntas de la pruebas buscan que el estudiante relacione conceptos y conocimientos adquiridos, con fenómenos que se observan con frecuencia, de manera que pase de la simple repetición de los conceptos a un uso comprensivo de ellos.
Explicación de fenómenos,	Esta competencia se relaciona con la capacidad para construir explicaciones y comprender argumentos y modelos, que den razón de fenómenos. La competencia explicativa fomenta en el estudiante una actitud crítica y analítica que le permite establecer la validez o coherencia de una afirmación o un argumento. Es posible dar explicaciones de un mismo fenómeno utilizando representaciones conceptuales pertinentes de diferente grado de complejidad.
Indagar,	Esta competencia se relaciona con la capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados, para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esas preguntas. El proceso de indagación en ciencias implica, entre otras cosas, observar detenidamente la situación, plantear preguntas, buscar relaciones de causa–efecto, recurrir a los libros u otras fuentes de información, hacer predicciones, plantear experimentos, identificar variables, realizar mediciones y organizar y analizar resultados. En el aula de clase no se trata de que el alumno repita un protocolo ya establecido o elaborado por el maestro, sino de que el estudiante plantee sus propias preguntas y diseñe su propio procedimiento.

Por otra parte está la dimensión actitudinal que envuelve a las otra cuatro competencias —que involucran la formación de ciudadanos capaces de comunicarse efectivamente en sociedad y de ser capaz de dialogar abiertamente con otros pares sobre situaciones que aquejan a una comunidad— no están siendo evaluadas en esta prueba. Estas cuatro competencias son tanto o más importantes que las tres anteriores, pues se enfocan en la formación de ciudadanos. Las cuatro competencias son la **comunicación** vista como la capacidad para escuchar, plantear puntos de vista y compartir conocimiento. El **trabajo en equipo** visto como una capacidad para interactuar productivamente asumiendo compromisos. La **Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento** y la **Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente**.

Así mismo, la prueba tiene escenarios conceptuales donde el estudiante pone en juego su conocimiento, estos escenarios pueden referirse a esa separación temática que permite la comprensión del mundo en el que se desarrolla. A continuación se muestran los diferentes escenarios (componentes) que hacen parte de cada una de las pruebas:

Prueba de Química

De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta los estándares básicos de competencias, se proponen cuatro componentes para la evaluación de la química: *aspectos analíticos de sustancias, aspectos fisicoquímicos de sustancias, aspectos analíticos de mezclas y aspectos fisicoquímicos de mezclas*. A continuación se presenta la descripción de cada componente.

Tabla 8. Componentes en Química

Componente	Descripción
Aspectos Analíticos de Sustancias	Este componente incluye aspectos relacionados con el análisis cualitativo y cuantitativo de las sustancias. Dentro del análisis cualitativo se evalúan situaciones que tienen que ver con la determinación de los componentes de una sustancia y de las características que permiten diferenciarla de otras. En lo relacionado con el análisis cuantitativo, se evalúan situaciones en las que se determina la cantidad en la que se encuentran los componentes que conforman una sustancia.
Aspectos Fisicoquímicos de Sustancias	En este componente se analiza la composición, estructura y características de las sustancias desde la teoría atómico-molecular y desde la termodinámica. El primer referente permite dar cuenta de cómo son los átomos, iones o moléculas y la forma como se relacionan con sus estructuras químicas. El segundo, permite comprender las condiciones termodinámicas en las que hay mayor probabilidad que el material cambie al nivel físico o fisicoquímico.
Aspectos Analíticos de Mezclas	En este componente se describen al nivel cualitativo, las características que permiten diferenciar una mezcla de otra y cuáles son sus componentes. Al nivel cuantitativo, se determina la proporción en que se encuentran los componentes de la mezcla y se realizan mediciones de sus características discriminativas. Por ello, aborda no solamente las técnicas para el reconocimiento o separación de mezclas y las mediciones en general, sino también las consideraciones teóricas en que se fundamentan.
Aspectos Fisicoquímicos de Mezclas	En este componente se realizan interpretaciones desde la teoría atómica y molecular, cuyos enunciados caracterizan la visión discontinua de materia (materia conformada por partículas) y desde la termodinámica que interpreta a los materiales en su interacción energética con el medio. Desde el primer referente, se realizan interpretaciones sobre cómo es la constitución de las entidades químicas (átomos, iones o moléculas) que conforman el material y de cómo interaccionan de acuerdo con su constitución. Complementariamente, desde el segundo referente, (la termodinámica,) se contemplan las condiciones en las que el material puede conformar la mezcla (relaciones de presión, volumen, temperatura y número de partículas).

Prueba de Física

De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta los estándares básicos de competencias, se proponen cuatro componentes para la evaluación de la física: *mecánica clásica, termodinámica, eventos ondulatorios, y eventos electromagnéticos*. A continuación se presenta la descripción de cada componente

Tabla 9. Componentes en Física

Componente	Descripción
<p>Mecánica Clásica</p>	<p>Con el surgimiento de la mecánica newtoniana las preguntas más significativas son: ¿respecto a quién o qué se mueve el cuerpo? ¿Por qué cambia el movimiento del mismo? ¿Es una característica intrínseca de los cuerpos? En este componente se ve claramente el carácter direccional de algunas de las magnitudes físicas involucradas en el análisis del movimiento de un cuerpo (posición, cantidad de movimiento y fuerza), lo que implica el necesario establecimiento de un sistema de referencia, así como también señala las maneras de ilustrarlas gráficamente. Se establece un sistema de referencia respecto al cual se deben caracterizar las magnitudes que lo describen, es decir, su posición, velocidad, cantidad de movimiento, aceleración y energía.</p>
<p>Termodinámica</p>	<p>El problema que le concierne a la termodinámica puede ser presentado de muy variadas maneras. Su asunto fundamental es <i>predecir el estado de equilibrio termodinámico de un sistema después de levantar una ligadura interna del mismo</i>, aunque en términos menos complejos puede afirmarse que el problema de la termodinámica tiene que ver principalmente con las relaciones entre energía interna, temperatura, volumen, presión y número de partículas, de un sistema.</p>
<p>Eventos Ondulatorios</p>	<p>Para un evento ondulatorio se establece un sistema de referencia y se describe en términos de velocidad de fase, fase, frecuencia, amplitud de la onda y el valor de la ecuación de onda para un instante o punto determinado.</p> <p>Hace referencia a las interacciones onda-partícula y onda-onda, de tal manera que se aborden los fenómenos de reflexión, refracción, difracción, polarización e interferencia, en relación con el principio de superposición. Aquí se incluye el análisis de los modelos ondulatorios de la luz y del sonido.</p> <p>Remite, en síntesis, al análisis de la denominada ecuación de onda, a partir de la cual es posible detenerse en el tiempo y analizar, la función de la posición, o ubicarse en un punto específico y “observar” cómo varía con el tiempo.</p>

Eventos Electromagnéticos	<p>Desde este referente, se incluye la caracterización de la carga eléctrica de un sistema (su naturaleza, su ilustración gráfica, etc.). El análisis básico de las características atractivas y repulsivas de fuerzas eléctricas y magnéticas (variación inversa con el cuadrado de la distancia, dependencia directa de la carga, etc.) y los procesos mediante los cuales es posible cargar eléctricamente un sistema.</p> <p>También involucran la noción de campo, potencial eléctrico y de las condiciones necesarias para generar una corriente eléctrica (nociones de conductividad y resistividad eléctrica), así como las condiciones necesarias para que un cuerpo interactúe en un campo magnético.</p>
----------------------------------	---

Prueba de Biología

De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta los estándares básicos de competencias, se proponen tres componentes para la evaluación de la biología: *celular, organísmico y ecosistémico*. A continuación se presenta la descripción de cada componente

Tabla 10. Componentes en Biología

Componentes	Descripción
Celular	<p>Este componente hace referencia a la unidad estructural y funcional de todos los seres vivos es la célula, la unidad de vida más sencilla que puede vivir con independencia. Los procesos de todo el organismo son la suma de las funciones coordinadas de sus células constitutivas. Los temas que aborda son los siguientes:</p> <p>Teoría celular, modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario. Relación entre los genes, las proteínas y las relaciones celulares. La reproducción sexual versus variabilidad genética.</p> <p>Procariotas y eucariotas.</p> <p>La presencia de enzimas, proteínas complejas que son esenciales para las reacciones químicas de las que depende la vida;</p> <p>Relación entre las estructuras de la célula y las funciones básicas de sus componentes, La membrana que separa a la célula del ambiente circundante y le permite mantener una identidad química distinta y transportes.</p>

<p style="text-align: center;">Organísmico</p>	<p>Este componente hace referencia a la comprensión y el uso de nociones y conceptos relacionados con la composición y el funcionamiento de los organismos, a sus niveles de organización interna, su clasificación, sus controles internos (homeostasis) y a la reproducción como mecanismo para mantener la especie. Involucra el conocimiento de la herencia biológica, las adaptaciones y la evolución de la diversidad de formas vivientes. Los temas que aborda son los siguientes:</p> <p>Estructura y funciones. Rasgos que los relacionan dentro de la diversidad de organismos; los niveles de organización interna de los seres vivos, los procesos biológicos relacionados con los sistemas que poseen.</p> <p>Continuidad. Contempla procesos de surgimiento, reproducción y herencia genética de la vida en el Tierra.</p> <p>Transformación. Hace referencia al concepto de cambio aludiendo a sus causas y consecuencias y estudia las teorías de la evolución. Las relaciones entre mutaciones selección natural y herencia.</p>
<p style="text-align: center;">Ecosistémico</p>	<p>Este componente hace referencia a la organización de grupos de especies, a las relaciones con otros organismos, al intercambio que establecen entre ellos, con su ecosistema y con el ambiente en general, y conservación de los ecosistemas. Transformación de los ecosistemas, los ecosistemas del mundo; y los procesos de intercambio de energía. Hace referencia al concepto de evolución aludiendo a sus causas y consecuencias en el nivel ecosistémico. Los temas que aborda son los siguientes:</p> <p>Involucra el estudio del comportamiento, los ciclos biogeo- químicos, las relaciones filogenéticas, aspectos de selección natural como cuello de botella y efecto fundador, las interrelaciones entre organismos: mutualismo, parasitismo, comensalismo, competencia. Relaciones entre materia y energía en las redes tróficas y en los ecosistemas; relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema. Relación ente adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.</p>

En suma podría decirse que cada una de las preguntas que se elaboran en este examen intentan dar cuenta de un proceso o una acción del estudiante qué, en conjunto con los otros ítems, pueden mostrar tendencias de lo que un estudiante puede estar comprendiendo y usando de la biología al enfrentarse a un problema.

Prueba de Ciencias Sociales

La prueba de ciencias sociales parte de una reflexión sobre los *Lineamientos* y los *Estándares en Ciencias*, documentos que constituyen un esfuerzo por señalar rutas pedagógicas en la formación de ciudadanos capaces de interactuar en contextos cambiantes y complejos. Además, de la trayectoria en evaluación en ciencias sociales para lo cual tuvimos en cuenta experiencias nacionales, regionales e internacionales.

La prueba de ciencias sociales no es la unión de dos pruebas: historia y geografía; tampoco, la representación de las diferentes disciplinas que conforman el abanico de las ciencias sociales en los parámetros canónicos de dos disciplinas tradicionales que han calado en el imaginario de los docentes. Se trata de una prueba en ciencias sociales que valore las competencias (y en ellas son necesarias habilidades, conocimientos teóricos y metodológicos) en un área que ofrece posibilidades para la comprensión, confrontación y construcción de significados del mundo social.

Las competencias que se evalúan en la prueba de ciencias sociales son las siguientes:

Tabla 11. Competencias en Ciencias Sociales

Competencias	Descripción
Interpretativa	Las competencias interpretativas apuntan a la pregunta por el QUÉ y por el CÓMO se manifiestan los fenómenos a estudiar. Encierra el problema de la descripción y la definición y supone el manejo de los conceptos para dar cuenta de los elementos básicos.
Argumentativa	Se refieren a la pregunta relativa al POR QUÉ de los fenómenos en un ámbito del saber, así como a las causas de los procesos, de los hechos sociales e históricos, es decir a las relaciones de causalidad. En la medida en que se refieren a leyes o regularidades, implican la movilización del juicio: deducir de una ley un caso o inducir de un conjunto de observaciones una tendencia.
Propositiva	Se refieren al uso dinámico de la teoría en su función predictiva o heurística. Por tanto, significa la capacidad de imaginar estados futuros a partir de estados iniciales y de tendencias dadas o para hallar fenómenos nuevos y encuadrarlos en fenómenos y tendencias conocidas.

Los componentes que se evalúan en la prueba de ciencias sociales son los siguientes:

Tabla 12. Componentes en Ciencias Sociales

Componentes	Descripción
El espacio, el territorio, el ambiente y la población.	Las preguntas de este componente enfocan el tema del espacio, sus usos y relaciones. Por tanto, articula disciplinas como la geografía, ecología, sociología y antropología urbana y rural necesarias para entender diversas formas de organización humana y las relaciones que diferentes comunidades han establecido y establecen en el entorno natural, social y económico para sobrevivir y desarrollarse.
El poder, la economía y las organizaciones sociales.	En este componente se evalúan las capacidades de los estudiantes para reconocer las formas de organización social y con ellas los temas de la identidad y diversidad de movimientos sociales y su relación con las distintas instituciones en diferentes épocas y espacios geográficos. En este contexto también es crucial apreciar cómo los estudiantes comprenden las diferentes formas de producción económica y su relación con el poder político, lo mismo que con la sociedad a través de la distribución de recursos económicos (tierra, trabajo, capital) y políticos (poder, autoridad, influencia) entre personas, estratos, grupos y organizaciones sociales.
El tiempo y las culturas.	En este componente se evalúan las habilidades de los estudiantes para dar cuenta de los nexos de la población con el pasado y con las culturas, de modo que puedan ubicarse en distintos momentos del tiempo para analizar la diversidad de puntos de vista desde los que se han entendido y construido las sociedades, los conflictos que se han generado y que han debido enfrentar, y los tipos de saberes que diferentes culturas han producido en el transcurso del tiempo, concibiendo las culturas como un conjunto de significaciones de distinto tipo (cinético, tecnológico, técnicas; estéticas y expresivas; éticas; filosóficas y religiosas).

Prueba de Filosofía

Las competencias que se evalúan en la prueba de ciencias sociales son las siguientes:

Tabla 13. Componentes en Ciencias Sociales

Competencias	Descripción
Interpretativa	Esta competencia comprende las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de tesis principales en los textos filosóficos.• Deducción de consecuencias e implicaciones de los problemas y planteamientos filosóficos formulados a lo largo de la historia de la filosofía.• Manejo y aplicación de conceptos y reconstrucción de problemas a partir de ellos.
Argumentativa	Esta competencia comprende las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de argumentos de los autores frente a los problemas filosóficos presentes en los textos examinados entre los producidos a lo largo de historia de la filosofía.• Deducción de consecuencias e implicaciones de los argumentos en pro y en contra de las tesis de los autores alrededor de una problemática determinada.• Manejo de conceptos y jerarquización de ellos en la construcción de los distintos argumentos y en la diferenciación de los argumentos filosóficos y científicos.
Propositiva	Esta competencia comprende las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de respuestas dadas desde la filosofía a los distintos problemas y cuestionamientos científicos artísticos, existenciales, religiosos, sociológicos, etc.• Deducción de consecuencias e implicaciones de las distintas respuestas y tratamientos dados desde la filosofía a distintos problemas.• Manejo de conceptos en la resolución de las confrontaciones de tesis entre los distintos autores de una misma época o de épocas diferentes, así como en el establecimiento de relaciones y diferencias de dichos conceptos y posiciones científicas, religiosas, artísticas, etc.

Los componentes que se evalúan en la prueba de filosofía son los siguientes:

Tabla 13. Componentes en Ciencias Sociales

Componentes	Descripción
<p>La pregunta del hombre frente a su mundo social y cultural</p>	<p>Implica el cuestionamiento del hombre por su relación con las manifestaciones histórico-culturales y ético-políticas. En este componente se puede indagar por distintas relaciones del hombre con la cultura, como pueden ser el arte, las pautas morales, el lenguaje y las connotaciones que estos temas tuvieron en las distintas matrices culturales. Así mismo, pueden realizarse preguntas que giren entorno a teorías del poder actuales o pasadas y sus implicaciones en la vida del estudiante y en la sociedad colombiana.</p>
<p>La pregunta por el ser</p>	<p>Este es un problema clásico y propio de la filosofía, por lo tanto, se mantienen sus implicaciones, especificándolo en la pregunta por la relación entre el ser, el mundo y el hombre, sin entrar en la discusión terminológica entre metafísica y ontología, sino ahondando en la relación entre el hombre y la totalidad, las preguntas que este encuentro genera y las posiciones que desde la filosofía se han producido.</p>
<p>La pregunta por el conocimiento</p>	<p>Incluye cuestionamientos acerca del problema del conocimiento en general, de la ciencia y de la influencia de ésta en la constitución del hombre y de la imagen que este se forma de la realidad, así como sobre la influencia de esta imagen en la constitución de la ciencia y del conocimiento en la actualidad. Por lo tanto, en este componente pueden encontrarse preguntas que giren en torno a la reflexión filosófica que genera la ciencia en el hombre y en la sociedad, así como una reflexión epistemológica sobre la misma ciencia.</p>

Prueba de Inglés

En respuesta a las metas propuestas por el Ministerio de Educación Nacional en relación con el actual proyecto: “Colombia Bilingüe”, el ICFES incluirá en el Examen de Estado del segundo semestre de 2007 una prueba de inglés alineada al Marco Común Europeo, según lo establecido en los “Estándares Básicos de Competencias en Lenguas Extranjeras: Inglés” (MEN, 2006).

Atendiendo a los Estándares, los resultados de la prueba de inglés harán referencia a las bandas del Marco Común Europeo: A1 (Principiante), A2 (Básico) y B1 (Pre-Intermedio). Junto con la asignación de la banda, el estudiante recibirá como resultado información relacionada con lo que es capaz de hacer en cada una de ellas, como vemos a continuación:

Tabla 14. Bandas del Marco Común Europeo

	Banda	Descripción
Pre-intermedio	B1	<p>Es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio.</p> <p>Sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua.</p> <p>Es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal.</p> <p>Puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.</p>
Básico	A2	<p>Es capaz de comprender frases y expresiones de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia que le son especialmente relevantes (información básica sobre sí mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.)</p> <p>Sabe comunicarse a la hora de llevar a cabo tareas simples y cotidianas que no requieran más que intercambios sencillos y directos de información sobre cuestiones que le son conocidas o habituales.</p> <p>Sabe describir en términos sencillos aspectos de su pasado y su entorno así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas</p>
Principiante	A1	<p>Es capaz de comprender y utilizar expresiones cotidianas de uso muy frecuente así como frases sencillas destinadas a satisfacer necesidades de tipo inmediato.</p> <p>Puede presentarse a sí mismo y a otros, pedir y dar información personal básica sobre su domicilio, sus pertenencias y las personas que conoce.</p> <p>Puede relacionarse de forma elemental siempre que su interlocutor hable despacio y con claridad y esté dispuesto a cooperar.</p>

Características de la Prueba

Esta prueba cuenta con 45 preguntas para ser respondidas en 1 (una) hora y se encuentran organizadas en 7 partes como se describe a continuación:

Parte 1

En esta parte el estudiante encuentra cinco avisos y debe decidir dónde los vería. Para cada pregunta hay tres opciones A, B ó C que deberá marcar en su hoja de respuestas.

Parte 2

En esta parte el estudiante encuentra una lista de ocho palabras clasificadas de A a H. Cada una de las preguntas describe una de las ocho palabras y el estudiante debe buscar la relación entre las dos y marcar la letra correcta (A a H) en su hoja de respuestas. Hay más palabras (A a H) de las que el estudiante necesita.

Parte 3

En esta parte el estudiante encuentra cinco conversaciones cortas. Se debe completar la conversación seleccionando la respuesta correcta de las tres opciones A, B ó C en la hoja de respuestas.

Parte 4

En esta parte el estudiante encuentra un texto con 8 espacios, los cuales debe llenar seleccionando la palabra correcta, para cada espacio, de las tres opciones A, B ó C en su hoja de respuestas.

Parte 5

En esta parte el estudiante encuentra un texto seguido por siete preguntas, en las cuales debe seleccionar la respuesta correcta entre tres opciones A, B ó C en su hoja de respuestas.

Parte 6

En esta parte el estudiante encuentra un texto seguido por cinco preguntas, en las cuales debe marcar A, B, C ó D en su hoja de respuestas.

Parte 7

En esta parte el estudiante encuentra un texto con 10 espacios que debe llenar seleccionando la palabra correcta, para cada espacio, de las cuatro opciones A, B, C ó D en su hoja de respuestas.

COMPONENTE FLEXIBLE PRUEBAS DE PROFUNDIZACIÓN

En las pruebas de profundización de lenguaje, matemática, biología y ciencias sociales se evalúan las mismas competencias y componentes del núcleo común. A diferencia del núcleo común, las preguntas de profundización implican mayor complejidad.

Para escoger la prueba de profundización NO se deje guiar porque la prueba sea “fácil” o no tenga fórmulas o números. Tenga en cuenta cuáles son sus fortalezas académicas y seleccione aquella prueba en la cual tenga un nivel de formación mayor que en las otras.

PRUEBAS INTERDISCIPLINARES

Prueba de violencia y sociedad

En esta prueba se evalúan las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva que el estudiante debe poner en juego para valorar con criterio social las diferentes manifestaciones de violencia que se presentan en la sociedad. El criterio social implica capacidad crítica para pensar los conflictos y proponer alternativas de solución, tanto individuales como sociales.

Los componentes que se evalúan en la prueba de violencia y sociedad son los siguientes:

Tabla 15. Componentes de Violencia y Sociedad

Componentes	Descripción
Estado y conflicto	Hace referencia a las diversas manifestaciones de violencia que padecemos los colombianos y que provienen de la relación Estado-sociedad, en dos campos principalmente: el jurídico y el institucional. Dentro del primero se ubican las problemáticas relacionadas con las instituciones jurídicas y los conflictos derivados de esta relación se analizan desde el derecho; el segundo comprende los conflictos derivados de la crisis en las ramas del Estado: la judicial, la legislativa y la ejecutiva.
Violencia política	Corresponde el análisis del conflicto en dos grandes partes. La primera está relacionada con la violencia que abarcó el período 1946-58. La segunda parte corresponde con las formas de violencia de las últimas décadas.
Conflictos socioculturales	En este componente se ubican formas de violencia que afectan relaciones socioculturales, tales como las que se presentan en medios de comunicación, en grupos de pares, grupos barriales, la familia o de las instituciones hacia la sociedad.

Conflictos socioeconómicos	Este componente recoge con coyunturas o estructuras socioeconómicas que promueven formas de violencia. Por ejemplo, la distribución inequitativa de los recursos y riqueza, el bajo control sobre los monopolios, las formas de propiedad, la población rural, los modelos de desarrollo, la apertura económica, entre otros.
-----------------------------------	---

Prueba de Medio Ambiente

En esta prueba se evalúan las competencias para construir explicaciones, plantear alternativas y tomar decisiones frente a problemáticas ambientales. Dichas problemáticas dada su naturaleza multivariada y global, hacen necesario para su abordaje, la articulación de elementos conceptuales de diversas disciplinas del conocimiento. Articulación que no debe ser entendida como la adición simple de dichos elementos, sino como la confluencia de distintas aproximaciones a un problema.

Cada una de las situaciones permite el análisis de las interrelaciones que se establecen entre los ámbitos naturales, socioculturales, económicos y políticos de tal manera que se favorezca un desarrollo sostenible de los individuos, las poblaciones y las comunidades. Para orientar dicho análisis se definieron cinco ejes de reflexión los cuales están presentes en casi cualquier problema ambiental.

1. Impacto del desarrollo científico y tecnológico en la calidad de vida de los individuos, las poblaciones y las comunidades.
2. Relación entre crecimiento poblacional y recursos disponibles
3. Relación entre la dinámica industrial y agrícola y las alteraciones de los ecosistemas agua, suelo y aire.
4. Impacto de la gestión de recursos, bienes y servicios y de las políticas ambientales en el desarrollo económico sostenible.
5. Prácticas cotidianas individuales y colectivas y su incidencia en las dinámicas naturales y socioculturales.

Las situaciones problema a través de las cuales se evalúan las competencias de los estudiantes, involucran por lo menos dos ejes de reflexión y requieren, para su abordaje global, la puesta en práctica de las tres competencias antes descritas. Alrededor de cada situación se plantean entre 5 y 10 preguntas, las cuales en conjunto permiten dar cuenta de un abordaje global de la situación.

¿CÓMO ENTENDER LOS RESULTADOS?



EXAMEN DE ESTADO
Para Ingreso a la Educación Superior

INFORME INDIVIDUAL DE RESULTADOS

Fecha de Examen: Septiembre 23 de 2007

REGISTRO N° AC200720000000 APELLIDOS Y NOMBRES ALVAREZ ALVAREZ ARIEL TIPO DOCUMENTO TI NÚMERO 1000000000

CÓDIGO DEL PLANTEL 000001 NOMBRE COLEGIO CIUDAD

PUESTO 435	NÚCLEO COMÚN										GRADO DE PROFUNDIZACIÓN
	PRUEBAS	PUNTAJE	COMPONENTE					NIVEL DE COMPETENCIA			
			1	2	3	4	5	*I	*A	*P	
LENGUAJE	57,32	Puntaje	5,2	5,5	10,0			5,9	8,1	4,5	
		Desempeño	M	A	SA			II	II	II	
MATEMÁTICA	47,67	Puntaje	4,6	5,6	4,4			0,0	5,6	5,8	
		Desempeño	M	A	B			I	II	II	
CIENCIAS SOCIALES	31,93	Puntaje	3,3	3,5	4,6			4,3	3,1	5,0	
		Desempeño	SB	SB	M			I	I	II	
FILOSOFÍA	28,53	Puntaje	4,1	0,0	4,1			5,5	3,5	3,2	
		Desempeño	B	SB	B			II	I	I	
BIOLOGÍA	51,92	Puntaje	5,4	6,4	5,3			8,3	5,3	5,2	5,3
		Desempeño	M	A	M			III	II	II	GB
QUÍMICA	41,37	Puntaje	0,0	6,3	5,3	0,0		3,3	5,6	5,0	
		Desempeño	SB	A	M	SB			I	II	
FÍSICA	49,32	Puntaje	5,0	4,9	6,0	5,9		5,2	5,8	6,0	
		Desempeño	M	M	A	A			II	II	

*I : Competencia Interpretativa *A : Competencia Argumentativa *P : Competencia Propositiva

PUNTAJE INTERDISCIPLINAR	
MEDIO AMBIENTE	
51,58	

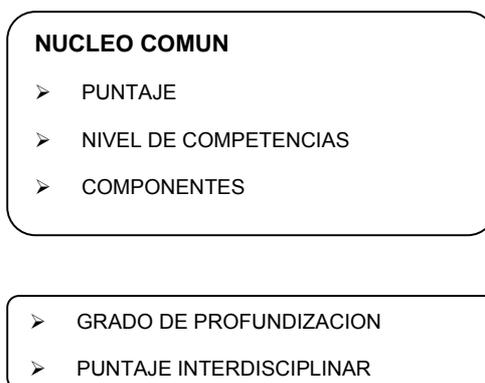
INGLÉS	
PUNTAJE	NIVEL
44,74	A1

OBSERVACIONES:

"El ICETEX te ofrece Crédito Educativo para financiar tus estudios superiores. ¡Tenemos las mejores condiciones y hacemos realidad tus sueños!"
Mayor información en <http://www.icetex.gov.co>

Los resultados del examen de estado para ingreso a la educación superior tienen el propósito de brindar información completa sobre el desempeño de los estudiantes frente al examen.

Los resultados se presentan agrupados de la siguiente forma:



➤ **PERFIL DE PUESTO**

Recuerde que el Núcleo Común es la parte del examen igual para todos los evaluados. Las pruebas que lo conforman son:

BIOLOGÍA	MATEMÁTICAS	FILOSOFÍA	FÍSICA	HISTORIA	QUÍMICA	LENGUAJE	GEOGRAFÍA	INGLÉS
----------	-------------	-----------	--------	----------	---------	----------	-----------	--------

1. Puntaje en las pruebas del núcleo común: es un resultado cuantitativo expresado en una escala que va de 0 a aproximadamente 100 puntos, el cual se produce para cada prueba del núcleo común, así como para la prueba interdisciplinaria elegida y puede interpretarse de acuerdo con los tres siguientes rangos:

0 a 30,9	Bajo	Bajo
31 a 40,9	Aceptable	Medio Bajo
41 a 50,9	Bueno	Medio
51 a 70,9	Muy Bueno	Medio Alto
Más de 71	Excelente	Alto

2. Nivel de competencia: este resultado indica el nivel alcanzado en cada una de las competencias evaluadas en las pruebas del núcleo común. Los resultados se entregan en escalas cualitativas y cuantitativas, las cuales se interpretan de acuerdo con las siguientes convenciones:

Escala cualitativa: incluye los siguientes niveles

BAJO A
MEDIO B
ALTO C

Escala cuantitativa: se expresa en una escala que va de 0 a 10 puntos.

3. **Desempeño por componentes:** describe la forma como se están abordando los componentes evaluados en las pruebas del núcleo común. Los resultados se entregan en escalas cualitativas y cuantitativas, las cuales se interpretan de acuerdo con las siguientes convenciones:

Escala cualitativa: incluye los siguientes niveles

DESEMPEÑO SIGNIFICATIVAMENTE ALTO (SA)
DESEMPEÑO ALTO (A)
DESEMPEÑO MEDIO (M)
DESEMPEÑO BAJO (B)
DESEMPEÑO SIGNIFICATIVAMENTE BAJO (SB)

Escala cuantitativa: se expresa en una escala que va de 0 a 10 puntos.

4. **Grado de profundización:** indica hasta qué punto el estudiante Profundizó en la prueba que eligió. El resultado se reporta en una escala cualitativa, dentro de la cual el Grado Básico indica no haber alcanzado ningún grado de profundización y los grados siguientes muestran, en orden ascendente, mayores niveles de profundización alcanzados por el estudiante al abordar cada prueba.

GRADO BÁSICO GB
GRADO I
GRADO II
GRADO III

5. **Puntaje prueba interdisciplinar:** indica la competencia del evaluado para abordar y relacionar diferentes áreas del conocimiento y dar cuenta de lo que se pregunta en la problemática escogida. El puntaje oscila entre 0 y aproximadamente 100 puntos, se interpreta de la siguiente manera:

0 a 30,9	Bajo	Bajo
31 a 40,9	Aceptable	Medio Bajo
41 a 50,9	Bueno	Medio
51 a 70,9	Muy Bueno	Medio Alto
Mas de 71	Excelente	Alto

6. **Puesto:** es una ordenación de puntajes, en la cual se agrupan en cada puesto de 1 a 1000, un determinado número de personas. Para cada persona se obtiene la suma de los puntajes asignados a cada una de las ocho pruebas que conforman el Núcleo Común. En seguida, las sumas se organizan en forma descendente y se ubican en mil puestos, siendo el uno el de mayor valor. Para determinar el número de personas en cada puesto, se divide el total de la población entre mil. Por ejemplo, si se presentan 440.851 personas al Examen de Estado, en consecuencia en cada puesto se ubican aproximadamente 440 personas.