



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Dirección Nacional de Educación Media (Tercer Ciclo y Media)
Departamento de Evaluación de los Aprendizajes

DOCUMENTO INFORMATIVO

PARA DIRECTORES, DOCENTES Y
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA

Prueba de Aprendizaje y
Aptitudes para Egresados
de Educación Media

PAES
2019

CRÉDITOS

Carla Evelyn Hananía De Varela

Ministra de Educación, Ciencia y Tecnología

Ricardo Cardona A.

Viceministro de Educación

Diseño y elaboración

Equipo Técnico del Departamento de Evaluación de los Aprendizajes

Índice

Presentación.....	4
Consideraciones generales.....	5
1. Estructura de PAES 2019.....	11
2. Competencias y capacidades que evalúa la PAES 2019.....	12
2.1 Matemática.....	12
2.2 Estudios Sociales.....	18
2.3 Ciencias Naturales.....	24
2.4 Lenguaje y Literatura.....	31
3. Aplicación de PAES 2019.....	38
3.1 Período ordinario.....	38
3.2 Período extraordinario.....	38
3.3 Fechas claves del proceso de la PAES 2019.....	38
3.5 Información sobre proceso de recuperación.....	42
Lineamientos para el proceso de segunda recuperación extraordinaria.....	43
Referencias.....	45

Presentación

Evaluar es una labor sistemática, continua y compleja, donde cada uno de los actores educativos juega roles claves en la obtención e interpretación de resultados; así como, para la toma oportuna de decisiones que conlleven cambios significativos en las prácticas pedagógicas; y, en consecuencia, en los aprendizajes de los estudiantes. En relación con lo anterior, el Estado salvadoreño regula a través de la Ley General de Educación, en el artículo 57, que, se realizará una prueba obligatoria orientada a medir el aprendizaje y las aptitudes de los estudiantes, la cual, permitirá establecer el rendimiento y la eficacia en las diferentes áreas de atención curricular.

El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) de El Salvador, implementa desde el año 1997, la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES), la cual, se convierte en un referente para evaluar conocimientos y habilidades cognitivas, con el propósito de recopilar información referente a los aprendizajes y el desarrollo de capacidades, ya que, uno de los indicadores indispensables del Sistema Educativo, es el referido a la evaluación de competencias disciplinares en cada una de las asignaturas básicas.

Este documento Informativo está dirigido a directores, docentes, personal técnico y miembros de la comunidad educativa, y pretende orientar sobre el enfoque, propósito y estructura de la prueba que realiza el MINEDUCYT, para establecer el nivel de logro que poseen los estudiantes salvadoreños al egresar de Educación Media. Asimismo, resume el modelo de evaluación, las competencias, capacidades y habilidades cognitivas que se evaluarán en PAES 2019, de igual forma, contiene las fechas claves de todo el proceso, como la planificación y ejecución de la prueba (inscripción de estudiantes, aplicación ordinaria, extraordinaria y entrega de resultados) con la finalidad de que, los involucrados estén informados y valoren la importancia de esta prueba en el contexto de la evaluación en educación.

El MINEDUCYT espera que este documento sea de utilidad a toda la comunidad educativa y contribuya, en la mejora de la calidad de educación que reciben los estudiantes de Educación Media.

Consideraciones generales

Concepción de la evaluación



«La evaluación es uno de los principales componentes del currículo, mediante la cual se valoran las fortalezas y limitaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que es sistemática y continua, por lo que, permite identificar el nivel de desarrollo de competencias alcanzado en las áreas de la formación integral de los estudiantes, adecuar las actividades de enseñanza-aprendizaje, así como, indagar las metodologías para atender las dificultades de aprendizaje, a fin de lograr un egreso efectivo». (MINED, 2015)

Por lo anterior, PAES se fundamenta en la evaluación basada en el aprendizaje por competencias para identificar el nivel de desarrollo de capacidades y habilidades de los estudiantes, por lo que, se planifica y diseña con base en lo establecido en el Currículo Nacional Vigente (CNV), retomando los indicadores de logros de las asignaturas básicas para que los estudiantes resuelvan situaciones de aprendizaje.

Descripción de la prueba

A continuación, se detallan algunas particularidades de la prueba:

1. Es una prueba estandarizada que fundamenta su modelo de evaluación en el aprendizaje por competencias.
2. Las competencias son dictaminadas por el Currículo Nacional Vigente, congruentes con el enfoque de cada disciplina y expresan conocimientos, así como habilidades fundamentales de cada asignatura.
3. Evalúa las asignaturas de Matemática, Estudios Sociales y Cívica, Ciencias Naturales, Lenguaje y Literatura, cada una con 25 ítems de opción múltiple.
4. Explora habilidades socioemocionales de los estudiantes por medio de 27 ítems de opción múltiple, en los cuales no existe una respuesta correcta o incorrecta.

¿Qué es una evaluación estandarizada?

Es una evaluación que consiste en seguir un proceso sistematizado, tanto en su creación, como en su aplicación; utilizando los mismos instrumentos o técnicas, criterios de corrección, análisis de información e interpretación de la misma, de tal manera que, los resultados sean válidos para la toma de decisiones. (Martínez Rizo, 2008)

Así mismo, permite a las instituciones educativas obtener información sobre tres aspectos relevantes:

Nivel de logro que los estudiantes alcanzan en las competencias de las asignaturas básicas Matemática, Estudios Sociales, Lenguaje y Literatura, y Ciencias Naturales.

Habilidades socioemocionales del estudiantado por centro educativo.

Resultados para padres de familia de las competencias y habilidades evaluadas en el centro educativo.

¿Para qué evaluar?

Cada institución educativa, por medio de los resultados entregados, realiza un análisis, en donde, a partir de los hallazgos toma decisiones efectivas, para la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje, esto implica considerar los conocimientos adquiridos, las habilidades desarrolladas y las actitudes que demuestra el estudiantado en diversas situaciones.

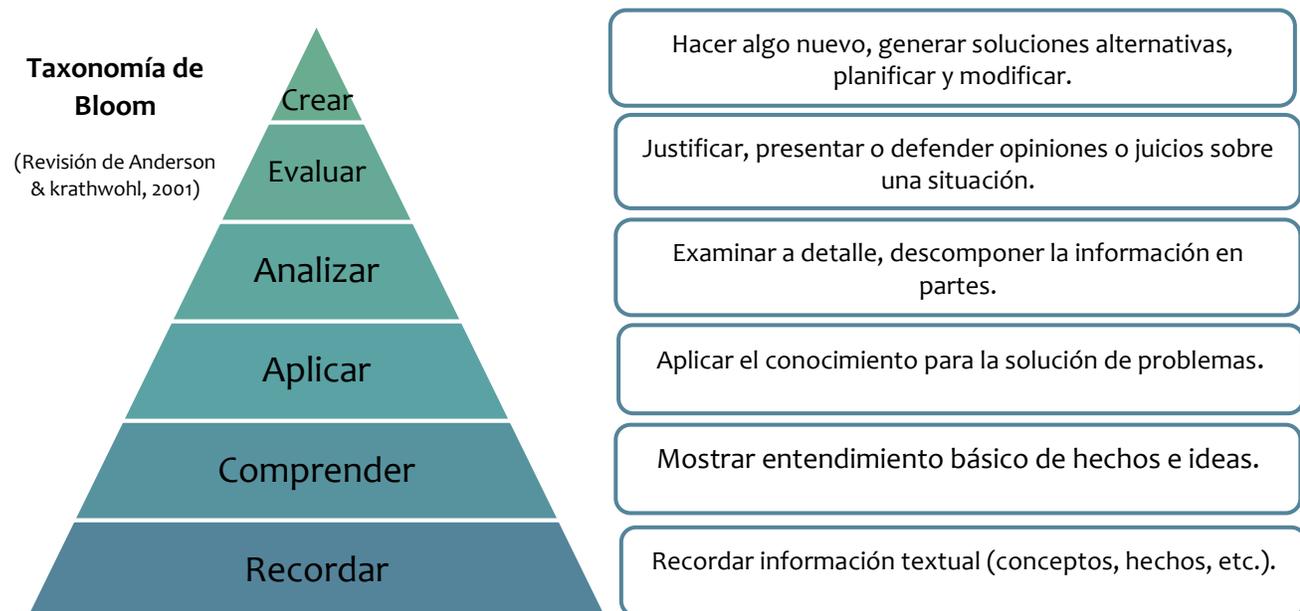
¿Cuál es el propósito de PAES?

Busca identificar fortalezas y debilidades desde el ámbito de competencias y capacidades que se deben desarrollar en el estudiantado, para que puedan desempeñarse en situaciones concretas de la realidad. Asimismo, verifica las estrategias cognitivas que utilizan al enfrentarse a diferentes contextos, donde deben combinar conocimientos y habilidades, realizando diferentes procesos cognitivos.

¿Qué evalúa PAES?

Competencias que el Currículo Nacional Vigente establece, a través de indicadores de logro de los programas de estudio (2008) en cada asignatura. Las competencias exigen conocimientos y capacidades que los estudiantes deben utilizar para desempeñarse en realidades complejas mediante habilidades cognitivas.

De esta forma, se diseñan habilidades específicas a partir de los indicadores de logro de cada asignatura, auxiliándose de la taxonomía de Bloom, de la cual, se retoma la jerarquización de los procesos cognitivos del ser humano, para establecer los niveles de complejidad en la prueba, y así, diseñar ítems bajo el enfoque por competencias, es decir, una situación contextualizada, en la que, los estudiantes deben relacionar sus conocimientos conceptuales y procedimentales para resolver un problema.



Según la Taxonomía de Bloom, los dominios cognoscitivos de cada capacidad o dimensión del conocimiento se presentan en orden, desde las tareas más simples a las más complejas. Estas capacidades no son exclusivas, sino más bien progresivamente inclusivas. Por ejemplo, tanto el Recordar (capacidad I) como la Comprensión (capacidad II) son esenciales para la Aplicación (capacidad III) y, por ende, están incluidas en las capacidades siguientes.

Es importante mencionar que, de cada capacidad, o dimensión del conocimiento, se derivan habilidades específicas, de las cuales parte el diseño de ítems. Algunas de las habilidades evaluadas en la prueba son:

Capacidad	Habilidad cognitiva	Pautas de actuación que muestran los estudiantes
Recordar	Reconocer	Seleccionar una situación o evento basándose en conocimientos previos que se tienen de ella.
	Definir	Conceptualizar sobre algo, a través del enunciado de sus rasgos esenciales y comunes.
Comprender	Describir	Representar un fenómeno, refiriendo o explicando sus distintas partes, cualidades o circunstancias.
	Interpretar	Recrear un concepto, principio o una definición poniendo un sello personal en la ejecución.
Aplicar	Clasificar/ seleccionar	Escoger elementos con base en criterios previamente definidos. Agrupar elementos, hechos y acontecimientos en categorías, asociando atributos cualitativos para establecer semejanzas y diferencias.
	Resolver	Dar solución a una situación problemática.
Analizar	Identificar	Determinar las semejanzas tomando como referencia una experiencia previa.
	Inferir	Obtener conclusiones a partir de un conjunto de premisas o deducciones, evidencias, hechos observados y contrastados.
Evaluar	Criticar	Aportar razones para aprobar un hecho o afirmación.
	Concluir	Es un razonamiento, inductivo o deductivo, con la finalidad de comprobar, afirmar, deducir o demostrar una proposición a partir de premisas, teorías, hechos, evidencias, etc.
Crear	Actualizar	Determinar la relevancia de un hecho o concepto a partir de la realidad actual.

Por tanto, cuando los estudiantes desarrollan y consolidan un grupo de habilidades cognitivas, muestran capacidades, estas se consideran herramientas cognitivas con las que cuentan y les permiten reunir las condiciones para aprender y potenciar distintas disciplinas del conocimiento.

Curricularmente, las habilidades que se evalúan en PAES, provienen de los indicadores de logro, que son enunciados que describen indicios, conductas y comportamientos esperados en el desempeño de los estudiantes.

Luego de mostrar capacidades, los estudiantes adquieren las **competencias disciplinares**, es decir, un conjunto de habilidades que se encuentran vinculadas a los contenidos de una o de varias disciplinas y pueden aplicarlas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Las características más notables de las competencias disciplinares son:

- Determinadas por el currículo vigente.
- Congruentes con el enfoque disciplinar.
- Expresan conocimientos, habilidades y actitudes.
- Se consideran fundamentales en cada campo disciplinar.

En la siguiente gráfica se muestra la relación entre los conceptos antes expuestos.

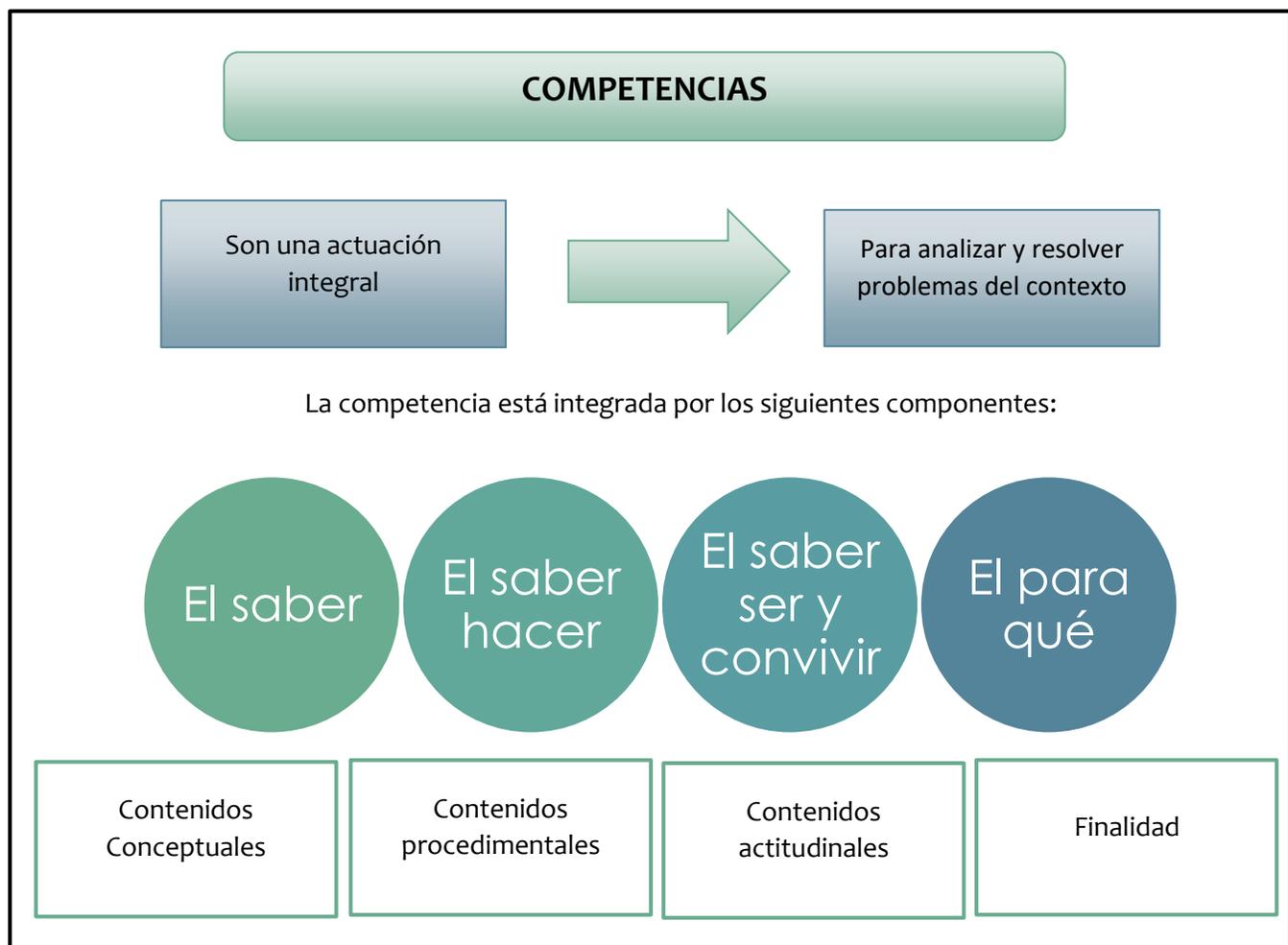


Lo anterior, evidencia la concepción de evaluación del documento «Evaluación al servicio del aprendizaje», al afirmar que se trata de un proceso continuo y sistemático, en tanto que, es un proceso ordenado que parte de la planificación curricular y que considera el resultado como evidencia de la progresión del aprendizaje. (MINED, 2015)

¿Cómo evaluar competencias en una prueba escrita?

El MINEDUCYT, en el documento Currículo al Servicio del Aprendizaje, define una competencia como: «La capacidad de enfrentarse con garantía de éxito a tareas simples y complejas en un contexto determinado» es decir que, un estudiante competente es aquel que utiliza saberes para tomar decisiones en situaciones contextualizadas socialmente relevantes, complejas e imprevisibles. En este sentido, Sanmartí (2014), afirma que evaluar conocimientos y competencias de forma aislada carece de sentido pedagógico, ya que, la demostración de la competencia implica el aprendizaje significativo de saberes.

En el esquema siguiente, se representa una nueva manera de enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cabe mencionar que, el modelo transmisión de enseñanza orientado al aprendizaje reproductivo y meramente conceptual se ha transmitido en el aula de generación en generación, por lo que, evaluar por competencias se ha vuelto una necesidad para la educación actual.

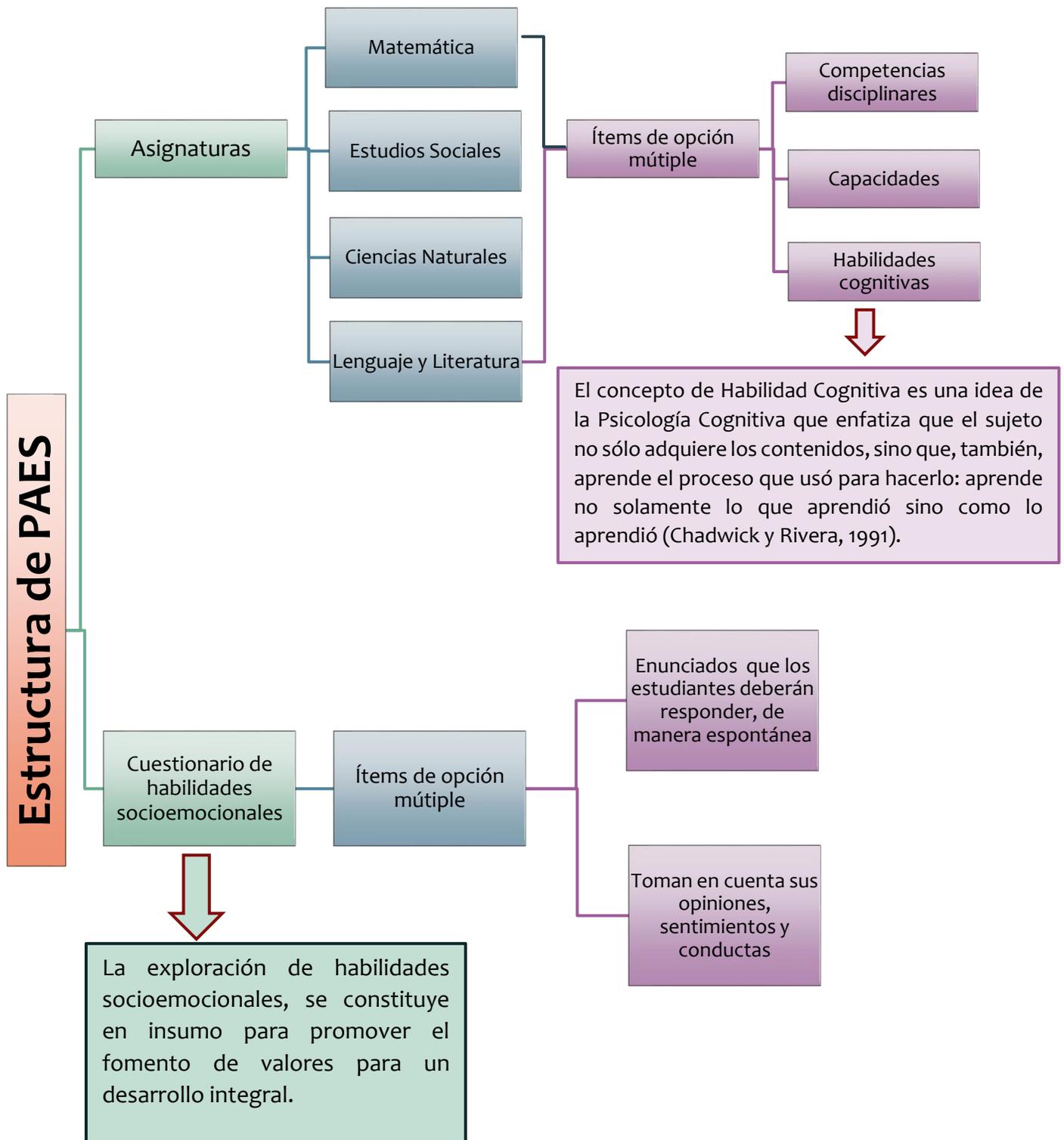


Para comprender el esquema, es necesario considerar que: «La evaluación es un proceso de apoyo y realimentación continua al estudiantado, con el fin de desarrollar y mejorar su actuación ante situaciones de la vida cotidiana, mediante habilidades como, interpretación, identificación, argumentación y resolución de problemas del contexto, considerando los retos de la sociedad. Con ello, se busca formar seres humanos autónomos, al mismo tiempo, que trabajen colaborativamente en la transformación de la realidad. Este enfoque tiene como base el pensamiento complejo, la investigación y la capacidad de crear, no solamente repetir lo que otras generaciones han hecho». (Tobón, 2013)

Por ello, se plantea un listado de características que debe poseer una prueba que evalúa competencias. Estas características se han construido con la finalidad de brindar a los docentes un apoyo teórico, como guía para el diseño de ítems de opción múltiple en las pruebas objetivas aplicadas en los salones de clases.



1. Estructura de PAES 2019

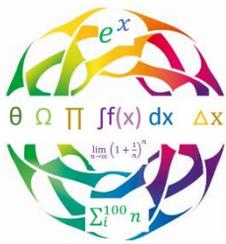


2. Competencias y capacidades que evalúa la PAES 2019

Para construir PAES, se toman como referencia las competencias de los programas de estudio de cada asignatura, (Matemática, Estudios Sociales, Ciencias Naturales y Lenguaje y Literatura), y los indicadores de logro. El desarrollo de las competencias se alcanza cuando una persona es capaz de integrar los conocimientos (conceptuales, procedimentales o actitudinales), para resolver situaciones cotidianas concretas; con lo cual, se evidencia el dominio eficaz y eficiente de las capacidades y habilidades específicas.

A continuación, se presentan las competencias, capacidades y habilidades específicas de cada asignatura que se evaluarán en la PAES 2019.

2.1 Matemática



La matemática (del latín *mathematica*, y del griego *μαθηματικά*, derivado de *μάθημα*, *mathema*, que significa conocimiento), es una ciencia formal que partiendo de axiomas sigue procesos lógicos, además, estudia y sistematiza las propiedades y relaciones de diversos entes abstractos como: números, figuras geométricas o símbolos.

Es importante mencionar que, parte de los objetivos de la enseñanza de la matemática en el proceso de escolarización, es estimular la imaginación, ubicación espacial, cálculo mental, los cuales desarrollan un pensamiento lógico en los estudiantes.

En concordancia con lo anterior, el programa de estudio de Matemática de Educación Media dictamina el desarrollo de competencias y habilidades a través de diversos contenidos, para lograr el razonamiento lógico.

Por consiguiente, el logro de las diferentes competencias matemáticas implica el conocimiento y comprensión de distintos conceptos, procesos algorítmicos, dominio del lenguaje simbólico, lo que, combinado, permite a los estudiantes la Resolución de Problemas, tal como lo establece el enfoque de la asignatura.

En este sentido, la prueba de Matemática de PAES 2019 será un instrumento que, evidenciará el nivel de logro alcanzado por los estudiantes, al finalizar el segundo año de bachillerato, tomando como base las competencias, habilidades e indicadores de logro establecidos en el programa de estudio 2008.

A continuación, se describen las competencias, capacidades y habilidades que se evaluarán en Matemática.

Competencia 1: Razonamiento lógico matemático

Se entiende como la capacidad del ser humano que le permite interpretar información, comprender símbolos abstractos, realizar deducciones, argumentar la validez de un resultado o, utilizar los conocimientos matemáticos para resolver ejercicios o comprender situaciones de la vida cotidiana de manera sistemática.

Esta competencia se evidencia en los estudiantes cuando son capaces de reconocer o comprender la información presentada en diversos elementos relacionados con teoremas, propiedades, conceptos, algoritmos y figuras, que trasciendan de procesos mecánicos al análisis de las situaciones planteadas para la toma de decisiones.

Capacidades a evaluar en la competencia 1:

- **Reconoce y recuerda terminología, conceptos, definiciones, fórmulas y teoremas matemáticos**

El estudiante que desarrolla esta capacidad puede vincular información gráfica o textual con conceptos, definiciones, fórmulas y teoremas matemáticos, esto le permite comprobar soluciones planteadas a situaciones contextualizadas.

- **Comprende propiedades, teoremas y algoritmos matemáticos en información textual o soportes gráfico**

Esta capacidad implica el uso apropiado del conocimiento del estudiante en aspectos como: parafrasear conceptos, adecuar fórmulas, justificar demostraciones con base en propiedades, reproducir algoritmos matemáticos, interpretar y modelar fenómenos del entorno.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 1

Reconoce conceptos, teoremas o expresiones matemáticas que le permiten solucionar situaciones cotidianas.

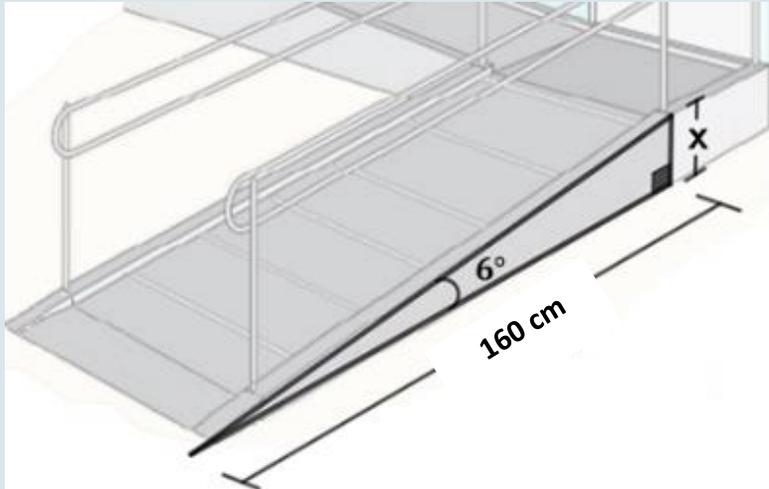
Relaciona la información presentada de forma textual o gráfica con propiedades, teoremas y algoritmos matemáticos que le permiten solucionar situaciones propuestas.

Interpreta información estadística, presentada en soportes gráficos.

A continuación, se muestra un ejemplo de ítem que evaluó la competencia de Razonamiento Lógico Matemático, en PAES 2018.

Enunciado:

En una escuela se construirá una rampa con el fin de facilitar la movilidad a personas con discapacidad motora. Para que cumpla con las medidas de seguridad debe tener un ángulo como el mostrado en la figura.



¿Qué expresión permite encontrar la altura “x” que debe tener la rampa?

Opciones de respuesta:

- A. $\frac{160}{\tan 6^\circ}$
- B. $160 \cos 6^\circ$
- C. $\frac{160}{\cos 6^\circ}$
- D. $160 \tan 6^\circ$

Contenido: Razones trigonométricas.

Grado: 1.º año de Bachillerato

Indicador de logro:
1.3 Resuelve problemas utilizando razones trigonométricas.

Habilidad cognitiva:
Utiliza conceptos trigonométricos en situaciones del entorno.

Nivel: 1

Respuesta correcta: D

Descripción del procedimiento cognitivo

En este ítem, se exploró la habilidad de utilizar un concepto matemático, en particular el de razones trigonométricas. El estudiante observó en la imagen un triángulo rectángulo, en el que reconoció el lado adyacente de 160 cm e identificó que debía encontrar el cateto opuesto al ángulo de 6° , por lo que, recordó que la función tangente $\left(\tan \alpha = \frac{C. \text{ opuesto al } \alpha}{C. \text{ adyacente al } \alpha}\right)$, involucra el lado que desconoce. Sustituyó los datos para encontrar el valor correspondiente a "x" y obtuvo: $\tan 6^\circ = \frac{x}{160}$, luego, despejó "x" y encontró que, $x = 160 \tan 6^\circ$.

Estrategia metodológica para desarrollar la habilidad

Es importante propiciar en el aula actividades prácticas introductorias a la temática, para crear condiciones en la que los estudiantes internalicen conceptos y características que involucran las distintas razones trigonométricas de un ángulo agudo en un triángulo rectángulo.

Se propone presentar a los estudiantes un triángulo rectángulo, en el que identifiquen los dos tipos de ángulos (agudos y recto), y lados (lados que forman 90° y oblicuos), se explica el significado de cateto e hipotenusa, para que posteriormente reconozca estos elementos en un triángulo rectángulo.

Para ello el estudiante debe reconocer que un ángulo agudo del triángulo rectángulo está formado por uno de los catetos y la hipotenusa, además, identificar dicho cateto como el cateto adyacente al ángulo agudo, y finalmente, el restante como el cateto opuesto.

Posteriormente, se solicita a los estudiantes que tomen de referencia uno de los ángulos agudos, para establecer los distintos cocientes que se pueden representar, involucrando dos lados distintos (se espera que determinen seis cocientes diferentes).

Al considerar lo anterior, se definen seis razones trigonométricas asociadas a un ángulo agudo α en el triángulo rectángulo de la manera siguiente:

$\text{sen } \alpha = \frac{C. \text{ opuesto al } \alpha}{\text{Hipotenusa}}$	$\text{csc } \alpha = \frac{\text{Hipotenusa}}{C. \text{ opuesto al } \alpha}$
$\text{cos } \alpha = \frac{C. \text{ adyacente al } \alpha}{\text{Hipotenusa}}$	$\text{sec } \alpha = \frac{\text{Hipotenusa}}{C. \text{ adyacente al } \alpha}$
$\text{tan } \alpha = \frac{C. \text{ opuesto al } \alpha}{C. \text{ adyacente al } \alpha}$	$\text{cot } \alpha = \frac{C. \text{ adyacente al } \alpha}{C. \text{ opuesto al } \alpha}$

Es necesario deducir con los estudiantes que se pueden determinar todos los lados de un triángulo rectángulo, conociendo al menos un ángulo agudo y un lado o al menos dos lados, haciendo uso de las razones trigonométricas o alguna arco función de la razón para obtener el ángulo.

Competencia 2: Comunicación con lenguaje matemático

El lenguaje matemático es una forma de comunicación a través de símbolos específicos para efectuar cálculos, establecer relaciones entre variables, representar conceptos y elementos, entre otros. Por lo que, es fundamental interpretar el significado de este lenguaje. Los estudiantes que poseen esta competencia, manifiestan habilidades, conocimientos y aptitudes, mediante la descripción, el análisis, la argumentación y la interpretación, distinguiendo diferentes tipos de representaciones de objetos y situaciones.

Capacidades a evaluar en la competencia 2:

- **Aplica lenguaje simbólico o gráfico de las matemáticas a situaciones concretas de la vida cotidiana**

El estudiante utiliza lenguaje matemático (simbólico o gráfico), para modelar situaciones cercanas a su realidad, estableciendo relaciones entre las variables involucradas al combinar el lenguaje natural con el simbólico.

- **Analiza y evalúa matemáticamente propiedades, procesos o expresiones matemáticas**

En esta capacidad, el estudiante comprueba procesos, valida fórmulas o expresiones matemáticas que se le plantean para resolver situaciones concretas. Así como, fundamenta conclusiones con base en propiedades y justifica soluciones de acuerdo a procesos o aplicación de fórmulas.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 2

Asocia expresiones o fórmulas matemáticas para solucionar situaciones cotidianas.

Comprende procesos algorítmicos para solucionar situaciones concretas.

Traduce información expresada en lenguaje natural al lenguaje matemático o viceversa.

Competencia 3: Aplicación de la matemática al entorno

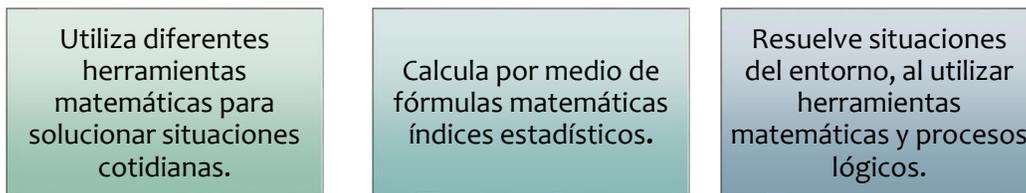
Esta competencia se evidencia cuando los estudiantes comprenden la importancia de la matemática en la vida cotidiana, para dar solución a muchas situaciones del contexto, donde apliquen conocimientos matemáticos adquiridos en el proceso de enseñanza - aprendizaje, los que permitirán analizar distintas situaciones de la vida para la toma de decisiones de manera autocrítica y seleccionar entre diferentes vías de solución. Por tanto, es necesario estimular a los estudiantes para que adquieran autonomía en la resolución de problemas, a través de la búsqueda de estrategias que den respuesta a los retos que plantea el entorno.

Capacidad a evaluar en la competencia 3:

- **Analiza información y aplica herramientas matemáticas para solucionar situaciones del entorno**

Esta capacidad involucra la interpretación de la información presentada en forma gráfica o textual, estableciendo la relación entre las variables a través de fórmulas o ecuaciones, para aplicar diferentes procesos algorítmicos y contrastar los resultados finales de acuerdo a las condiciones iniciales del problema.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 3



A continuación, se muestra un ejemplo de ítem que se evaluó en la competencia Aplicación de la Matemática al Entorno, en PAES 2018.

<p>Contenido: Probabilidad con enfoque clásico.</p> <p>Grado: 1.º año de Bachillerato.</p> <p>Indicador de logro: 4.15 Resuelve ejercicios y problemas sobre el cálculo de la probabilidad de eventos.</p> <p>Habilidad cognitiva: Resuelve situaciones del entorno utilizando enfoque clásico de probabilidad de eventos simples o compuestos.</p> <p>Respuesta correcta: C</p>
<p>Enunciado: Una institución de beneficencia hará la rifa de un carro y solo se venderán 300 boletos. Si una persona quiere tener un 30 % de posibilidades de sacarse el premio, ¿qué cantidad mínima de números debe comprar?</p>
<p>Opciones de respuesta:</p> <p>A. 10 B. 30 C. 90 D. 100</p>

Descripción del procedimiento cognitivo

La habilidad que se exploró en este ítem es resolver, la cual involucra el dominio de otras habilidades cognitivas como: comprender, identificar, modelar, calcular y contrastar el resultado con las condiciones iniciales del problema. La situación presentada requiere el uso del concepto de enfoque clásico de probabilidad ($P(E) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos posibles}}$).

El estudiante identificó que los 300 boletos a venderse corresponden a los casos favorables y la cantidad mínima (x) de boletos a comprar para tener el 30 % de probabilidad de ganar, son los casos posibles del evento. Además, $P(E)$ es el valor de probabilidad que se interpreta de forma decimal como 0.30. Sustituyó los datos en la fórmula: $0.30 = \frac{x}{300}$, luego, despejó la variable " x ", como se muestra: $x = (300)(0.30) = 90$, por lo tanto, determinó que 90 es la cantidad mínima de boletos a comprar.

Estrategia metodológica para desarrollar la habilidad

Se debe introducir el concepto de probabilidad clásica en el aula mediante actividades prácticas, en las que el estudiante pueda identificar la posibilidad de ocurrencia de un evento sobre la base de un experimento aleatorio, con el propósito de diferenciar los casos favorables de los casos posibles.

Se propone efectuar el experimento del lanzamiento de un dado, el que se puede utilizar para calcular la probabilidad de diferentes eventos, por ejemplo, solicitar la probabilidad de ocurrencia del evento E: “caer número par, menor que 5 en la cara superior al ser lanzado un dado”. Primero, debe identificar que existen seis posibilidades de números que pueden caer en la cara superior, luego, interpretar que los números que cumplen la condición solo son el 2 y 4. Al modelar el cálculo de la probabilidad del evento E, mediante la expresión $P(E) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos posibles}}$

$$\text{Se obtiene: } = \frac{2}{6} = 0.3333$$

2.2 Estudios Sociales

El currículo nacional plantea que el objetivo principal de Estudios Sociales y Cívica, es la formación ciudadana; es decir, formar estudiantes con visión histórica, ideales democráticos, y sentido de pertenencia a su nación, mediante el desarrollo de competencias que les habiliten para el ejercicio de una ciudadanía crítica, responsable, justa, solidaria y democrática. Para ello, se retoman aportes de las distintas disciplinas de las Ciencias Sociales.



El estudiantado debe mostrar dominio competencial para el análisis crítico y reflexivo de la problemática social, o sea, del contexto social, económico, político y cultural, a nivel nacional, regional y mundial; así como, también, el desarrollo de una actitud investigativa de la realidad social e histórica, en donde se establezca una relación coherente entre el pasado, presente y futuro como elementos constitutivos e interdependientes. Finalmente, esto debe traducirse en creatividad para imaginar y concretizar caminos, acciones, propuestas y proyectos de participación que conduzcan a la transformación social.

A continuación, se describen las competencias, capacidades y habilidades que se evaluarán.

Competencia 1: Análisis de la problemática social



Esta competencia faculta en los estudiantes el desarrollo de pensamiento crítico, la toma de conciencia y compromiso a partir de la reflexión de los problemas políticos, económicos, sociales, ecológicos y culturales presentes en la realidad nacional, regional y mundial; mediante el uso de la inteligencia y los conocimientos adquiridos para alcanzar posiciones justificadas y razonables. Además, permite buscar las causas o elementos asociados a los problemas sociales, efectos o consecuencias y las posibles vías resolutivas.

Se debe resaltar que, la importancia de esta competencia radica en el desarrollo de habilidades reflexivas, explicativas, interpretativas, críticas, y argumentativas de la realidad social.

Capacidades a evaluar en la competencia 1:

- **Analiza y evalúa la situación actual de los derechos humanos en la realidad de El Salvador**

Esta capacidad promueve el análisis crítico de la realidad actual del país con relación al cumplimiento y respeto de los derechos humanos, mediante un proceso de evaluación que, al mismo tiempo, considere la evolución y el progreso de estos en El Salvador. Su dominio se demuestra, por medio del análisis de casos que conlleven a identificar violaciones o incumplimientos, así como, al contraste con el ideal de cumplimiento, es decir, lo que debería ser y prevalecer en la realidad; también, cuando se promueve y se defiende su vigencia e importancia para alcanzar una sociedad justa y democrática.

- **Analiza y evalúa índices de la situación económica y política de El Salvador**

Esta capacidad permite a los estudiantes realizar procesos para interpretar indicadores económicos y de desarrollo humano de forma correcta, así logran comprender el significado y la relación de estos con la realidad mostrada en los datos analizados. Finalmente, permite a los estudiantes determinar el impacto de los problemas evidenciados en la sociedad salvadoreña.

- **Comprende y analiza los fenómenos sociales presentes en la realidad actual de El Salvador**

La presente capacidad posibilita el análisis de la realidad salvadoreña actual, pues, permite a los estudiantes comprender el contexto nacional, regional y mundial. Su dominio se evidencia cuando el estudiante identifica causas y consecuencias de problemas o fenómenos sociales, de igual forma, al proponer acciones resolutivas que contribuyan a un desarrollo sostenible del país.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 1

Identifica el cumplimiento de los derechos humanos como elementos para lograr la dignidad humana

Concluye la situación económica actual de El Salvador a partir de índices económicos

Concluye los impactos de la globalización en la sociedad salvadoreña

Competencia 2: Investigación de la realidad social e histórica



En esta competencia los estudiantes deben evidenciar la capacidad de comprender la realidad social e histórica, a partir de procesos investigativos que les permitan el dominio de la ubicación espacio temporal de los hitos que han marcado el devenir histórico de la realidad de El Salvador.

El estudiantado debe demostrar la comprensión de las situaciones de la realidad social (nacional, regional y mundial) desde una perspectiva histórica, a partir del desarrollo de pensamiento crítico. Además, la capacidad de situar la investigación social como elemento de análisis de la realidad, trascendiendo de memorizar el protocolo a determinar la importancia de la investigación social para el desarrollo de la sociedad.

Capacidades a evaluar en la competencia 2:

- **Comprende y analiza la importancia de la investigación social para el desarrollo de una sociedad crítica y participativa**

Con esta capacidad se evalúa la comprensión de los avances y logros en el desarrollo social como resultado de investigaciones sociales, situando la investigación como una herramienta necesaria para que la sociedad tome decisiones e impulse acciones de solución a partir de los hallazgos científicos.

- **Analiza y evalúa la realidad histórica de El Salvador a partir de la investigación documental y testimonial**

Con esta capacidad se evalúan habilidades relacionadas al análisis histórico como elemento esencial para comprender la realidad presente de El Salvador, a partir de evidenciar un razonamiento crítico sobre los sucesos económicos, políticos, sociales y culturales que han marcado la historia nacional.

- **Analiza y evalúa la realidad histórica mundial del siglo XX y su incidencia en los procesos nacionales**

Esta capacidad exige a los estudiantes analizar de forma crítica el panorama histórico internacional, y así, emitir juicios y argumentos sobre aquellos sucesos trascendentales en la historia mundial que han generado repercusiones en la realidad nacional. Para tal efecto, el estudiante debe concentrar su atención en las transformaciones mundiales del Siglo XX, con el fin de determinar los retos que se plantean a la sociedad salvadoreña en el Siglo XXI.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 2

Reconoce la utilidad de la investigación para el desarrollo de la sociedad

Interpreta hitos históricos que han marcado las desigualdades en El Salvador

Identifica hechos históricos relevantes posterior a la Segunda Guerra Mundial.

Ejemplo de ítem de la competencia 2

<p>El 13 de julio del 2016, la Sala de lo Constitucional de la Corte Suprema de Justicia de El Salvador, resolvió que la Ley de Amnistía de 1993 era inconstitucional, porque violaba las obligaciones internacionales del país de investigar y juzgar. La sentencia restablece el derecho de acceso a la justicia de las víctimas y da pautas para que se legisle en materia de reparación, por lo que, se espera que los autores de crímenes como masacres, desapariciones forzadas y torturas durante el conflicto armado sean juzgados.</p> <p>Adaptación: Arteaga Rubio, Leonor; MEMORIA(S) Revista Académica del Lugar de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión Social.</p>	<p>Contenido: Derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales y derechos específicos.</p> <p>Grado: 1.º año de Bachillerato.</p> <p>Indicador de logro: 4.2. Diferencia con interés los tipos de derechos: civiles, políticos, económicos, sociales y culturales y derechos específicos y argumenta la importancia de clasificarlos y la forma en que se ejercen responsablemente.</p> <p>Habilidad cognitiva: Relaciona casos sobre violación o cumplimiento de los derechos humanos con lo contenido en las leyes de la República.</p> <p>Nivel: Medio</p> <p>Respuesta correcta: D</p>
<p>Enunciado: ¿Qué pretende la Sala de lo Constitucional con la sentencia planteada?</p>	
<p>Opciones de respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Proponer que se investiguen todos los casos de violación de derechos humanos en El Salvador. B. Establecer que en El Salvador se fortalezcan las leyes vigentes y el respeto a los derechos humanos. C. Manifiestar el sobrepeso permanente de los convenios internacionales sobre las leyes del país. D. Aplicar la justicia en casos de violaciones a los derechos humanos que quedaron impunes. 	
<p>Descripción del procedimiento cognitivo</p>	
<p>La habilidad de relacionar requiere establecer correspondencia entre dos o más elementos, con la finalidad de determinar los vínculos entre estos, por lo que, para dar solución al presente ítem, el estudiante debió comprender la importancia de la sentencia de la Sala de lo Constitucional, en la resolución de la inconstitucionalidad de la Ley de Amnistía sobre los casos de violación a los derechos humanos, durante el conflicto armado, por parte de las fuerzas antagónicas. Además, consideró que la sentencia posibilita la búsqueda de justicia y lo relacionó con el cumplimiento de los derechos humanos por medio de la aplicación de la ley.</p>	

Estrategia metodológica para desarrollar la habilidad

Para desarrollar la habilidad a partir de la cual se diseñó este ítem, se pueden utilizar los documentales, ya que, son una herramienta que permite sensibilizar y comprender la realidad a partir de la experiencia suscitada; además, como apoyo a estos, se recomienda acompañarlos de una guía de análisis, la cual, a través de preguntas generadoras o cuadros comparativos permita establecer vínculos entre los distintos hechos o elementos que constituyen la realidad en estudio, pues, de esta forma se logrará consolidar los conocimientos en los estudiantes.

Competencia 3: Participación crítica y responsable en la sociedad

PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Al finalizar los estudios de Educación Media, se espera que los estudiantes manifiesten un alto grado de responsabilidad en el análisis de las situaciones que afectan su entorno familiar, escolar y comunitario, de tal manera que, puedan tomar decisiones de forma crítica y consciente, que les lleven a involucrarse de manera activa en acciones orientadas a la resolución de las diversas problemáticas.

En esta competencia el estudiante debe evidenciar habilidades de formación ciudadana como un elemento importante para conocer, analizar y transformar la realidad desde el aporte como ciudadano en las diferentes dimensiones de la vida personal, familiar y social.

Capacidades a evaluar en la competencia 3:

- **Analiza y evalúa los valores democráticos, derechos humanos, principios y leyes**

Los estudiantes demuestran el dominio de la competencia cuando logran describir los mecanismos democráticos de participación de la sociedad civil, valoran los aportes de la participación ciudadana en los procesos municipales y reconocen los desafíos actuales del sistema político salvadoreño, así como, la importancia del cumplimiento de los derechos humanos a través de mecanismos legales.

- **Comprende y analiza las situaciones problemáticas de la realidad, aportando elementos para mejorar su entorno**

En esta capacidad los estudiantes deben reflejar la comprensión de acontecimientos actuales que afectan las relaciones sociales en los diferentes niveles de organización comunitaria, a nivel local y nacional. Ya que, identificar problemáticas actuales, permite la propuesta de soluciones viables para impactar de manera positiva la realidad.

- **Analiza y evalúa la importancia de la participación ciudadana en la transformación del entorno**

En esta capacidad el estudiante debe evidenciar habilidades para participar de forma activa y crítica en un escenario nacional y cosmopolita, en el que debe hacer uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, y así, determinar los pros y contras del manejo de estas y de la actualización tecnológica en la realidad de El Salvador. Además, debe valorar la importancia de que la sociedad civil debidamente informada y organizada, frente al reto de construir una sociedad pacífica, realice propuestas y acciones concretas que incidan positivamente en el entorno social.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 3

Valora los aportes de la participación ciudadana en los procesos políticos municipales.

Identifica los espacios de participación ciudadana en situaciones concretas.

Concluye las ventajas o desventajas de la tecnología en la sociedad salvadoreña.

Ejemplo de ítem de la competencia 3

Miguel y Jorge se dedican a transportar mercadería. Miguel le pregunta a Jorge si exige factura cada vez que compra gasolina, Jorge responde que eso le quita tiempo y por eso no pide factura. En nuestro país existen muchas personas como Jorge y las empresas no se preocupan que los clientes reclamen factura cuando realizan una compra, ya que se evitan pagar impuestos que deben asumir por ley; esto perjudica a El Salvador porque evita que los fondos se utilicen en diferentes programas.



Contenido: Fortalecimiento de la recaudación fiscal en el salvador y su incidencia en el desarrollo del país

Grado: 2.º año de Bachillerato

Indicador de logro: 3.10. Explica la importancia de la recaudación fiscal, la gestión territorial y el acceso a los servicios básicos del país, valorando el papel del Estado y la responsabilidad ciudadana para minimizar las brechas urbano – rurales.

Enunciado: A partir del caso, ¿cuál es la importancia de la recaudación fiscal en el país?

Opciones de respuesta:

- A. Aumenta la responsabilidad del Estado en el manejo de fondos.
- B. Recolecta fondos públicos para invertirlos en áreas sociales.
- C. Ayuda a las empresas a mejorar las ganancias a través de las ventas.
- D. Promueve la igualdad tributaria entre vendedores y compradores.

Habilidad cognitiva: Concluye la importancia de la recaudación fiscal a partir de casos concretos

Nivel: Superior

Respuesta correcta: B

Descripción del procedimiento cognitivo

Concluir es una habilidad cognitiva de nivel superior, que requiere procesos de nivel básico y medio para ser alcanzada. Así pues, para la resolución del ítem presentado, el estudiante reconoció que exigir factura al realizar una compra es una muestra de responsabilidad ciudadana. Además, identificó que las empresas son entes garantes de la recaudación fiscal, por lo que, deben emitir comprobante fiscal, cada vez que concretan una venta, por lo tanto, al evitar extender factura a los clientes, están cometiendo fraude, porque aumentan las ganancias con los fondos que deben trasladarse al Estado, para que sean distribuidos en los diferentes espacios de intervención estatal. Finalmente, concluyó que la importancia de la recaudación fiscal es que los fondos lleguen al Estado para que se inviertan en áreas sociales.

Estrategia metodológica para desarrollar la habilidad

Para el desarrollo de la habilidad a partir de la cual se diseñó este ítem, es indispensable comprender la importancia y la finalidad de la organización del Estado, el fomento de actitudes de responsabilidad, así como, el compromiso en relación al bien común; de igual forma, la relevancia de los impuestos y su vinculación con la inversión social, el impacto que generan en la sociedad los delitos relacionados con la recaudación fiscal como el fraude y la corrupción en el manejo de los fondos públicos.

Una técnica apropiada para el fomento de la habilidad mencionada es el debate, en el que se planteen preguntas que requieran de la reflexión, el pensamiento y análisis crítico que conlleven a la formulación de planteamientos teóricamente fundamentados acerca de la realidad tributaria del país. El debate puede ser orientado por medio del apoyo de estrategias como el análisis de casos, los dilemas morales, entre otros.

2.3 Ciencias Naturales

La asignatura de Ciencias Naturales permite despertar en el estudiantado capacidades como el conocer y comprender el mundo que lo rodea, asimismo, estimula el desarrollo de una mirada científica a su aproximación a la naturaleza, además, promueve una actitud de respeto hacia las pruebas o evidencias, de la disciplina, y un contacto reflexivo con el mundo natural. En este sentido, el conocimiento científico es por definición, dinámico, mutable y transitorio, ya que está la posibilidad de que, en el futuro, nuevas explicaciones refuten a las que en la actualidad se consideran por ciertas.

Es por ello que el estudio de los fenómenos de las ciencias implica un proceso de razonamiento lógico que incluye hipótesis, inferencias, explicaciones y conclusiones basadas en las evidencias registradas.

El currículo nacional, establece que un ciudadano con formación científica es aquel que puede plantearse problemas y busca soluciones, sabe analizar, interpretar información y, expresar sus ideas fundamentadas en conocimientos científicos.

Por tanto, formar estudiantes con pensamiento científico significa potenciar competencias y capacidades, es decir, trascender de la transmisión y repetición de conocimientos; así pues, debe partir de una situación contextualizada en la que los estudiantes tomen decisiones, argumenten porqué las han considerado y valoren diferentes puntos de vista sobre algún fenómeno.

Si se tiene en cuenta que, desde esta perspectiva, que el aprendizaje es un proceso de construcción de significados; la evaluación, entonces, se orientará a constatar la evolución y desarrollo que logra alcanzar dicho proceso. De ahí que, la evaluación de PAES, basada en el enfoque constructivista se dirige a dar cuenta de cómo se establecen las relaciones entre los significados construidos y los significados preexistentes en las estructuras cognitivas del estudiantado.

A continuación, se describen las competencias, capacidades y habilidades que se evaluarán en Ciencias Naturales.

Competencia 1: Comunicación con lenguaje científico

El lenguaje científico es un instrumento para pensar, crear y transmitir conceptos, métodos y metas que trascienden el lenguaje común (Shummer, 1998). En las ciencias, la comunicación es compleja, pues los estudiantes suelen tener una idea de un concepto, lo reproducen o repiten al escribirlo en su cuaderno o en una actividad evaluada, sin embargo, deben trascender a saber comunicarlo, es decir, deben ser capaces de construir y expresar el concepto con sus propias palabras, de forma oral o escrita. En esta competencia se consolida el uso apropiado del lenguaje científico, la interpretación y el análisis crítico-reflexivo de diferentes tipos de textos -periodísticos, históricos, divulgativos- que incluyen gráficos, imágenes, esquemas, tablas, entre otros.

Capacidades a evaluar en la competencia 1:

- **Comprende terminología y conceptos científicos de forma gráfica, simbólica o literal, para poder aplicarlos en situaciones cotidianas**

Los estudiantes demuestran la comprensión de conceptos científicos cuando trascienden de repetir un concepto y logran aplicarlos a situaciones cotidianas y explicar fenómenos relacionados con la ciencia, es decir, captar el significado y sentido (de forma simbólica, gráfica y literal) para saber interpretar los hechos, saber cuándo y cómo leer o utilizar un concepto o su simbología en un texto.

Para potenciar el desarrollo de esta capacidad, los docentes deben realizar secuencias didácticas, que, a partir de la experimentación desarrollen habilidades cognitivas como: observar, listar elementos, identificar características y describir lo que observan (de forma oral y escrita), realizar analogías de acontecimientos para construir modelos simbólicos y gráficos, inferir información nueva a partir de datos explícitos, construir sus propios conceptos y justificar para qué los están aprendiendo; para esto, es necesario contextualizar los contenidos del programa a problemas y situaciones cotidianas.

- **Recuerda y aplica de forma reflexiva conceptos, principios y fenómenos de la ciencia que le permitan valorar su repercusión en la sociedad y la tecnología**

Con esta capacidad, los estudiantes trascienden de reconocer la información general de las ciencias, a la comprensión, el análisis y la aplicación de principios, teorías y fenómenos de las ciencias naturales en diferentes contextos.

Para potenciarla, debe leerse textos sobre aplicaciones científicas, los cuales permiten el desarrollo de habilidades cognitivas como: analizar casos, artículos periodísticos o divulgativos, leyes y experimentos, es decir, separar las partes que los componen, de manera que su estructura organizativa pueda entenderse y permita identificar e interpretar el concepto, principio o fenómeno aplicado. Asimismo, la lectura de textos científicos permite razonar sobre cómo se utiliza la ciencia para ayudar y mejorar la vida humana, reflexionar ante situaciones habituales de la práctica científica, el impacto en el medio ambiente y hacer valoraciones de un fenómeno o eventos socio científicos, desde el contexto de los estudiantes.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 1

Ejemplifica sustancias simples y compuestas en una situación cotidiana.

Interpreta que es un Sistema de Referencia a partir de un esquema o gráfico.

Diferencia entre fenotipo y genotipo a partir de un texto divulgativo.

Ejemplo de ítem de la competencia 1

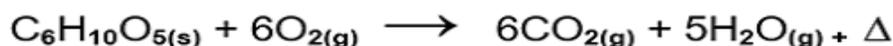
Lee el siguiente texto y responde el ítem

¿Qué es el fuego?

En el fenómeno de quemar un pedazo de papel ocurre una reacción química en la que moléculas que forman el papel se combinan con el oxígeno convirtiéndose en ceniza, gases como dióxido de carbono y vapor de agua. Esta reacción libera energía en forma de calor, a lo que llamamos fuego.



Una ecuación química que puede describir este fenómeno es:



Contenido: Reacciones químicas.

Grado: 2.º año de Bachillerato

Indicador de logro:
6.1.2 Experimenta, describe y representa una reacción química con sus componentes.

Habilidad cognitiva:
Interpreta el concepto de ecuación química a partir de situaciones cotidianas.

Enunciado: A partir de la lectura, ¿cómo definirías una reacción química?

Nivel: 1

- A. Es una representación que utiliza una serie de símbolos para identificar una sustancia.
- B. Es la descripción simbólica de la cantidad de elementos que contienen las sustancias.
- C. Es el proceso en que una o dos sustancias se transforman en otras sustancias nuevas.
- D. Es la conversión de la materia donde se crean los átomos que forman las sustancias.

Respuesta correcta: C

Descripción del procedimiento cognitivo

El proceso de interpretar implica, el reconocer los elementos, relaciones o razonamientos que existen en un estudio como vía para obtener el significado de la información que se aporta. De esta forma, cuando se habla de interpretar, también se incluye la capacidad de entender el significado y despejar las posibles dudas o ambigüedades de la información.

Los procesos que se deben llevar a cabo para interpretar son:

- Recordar y comprender el objeto o información.
- Relacionar las partes del objeto.
- Encontrar la lógica de las relaciones establecidas.
- Comprender los elementos, relación y razonamiento de la información interpretada.

Estrategia metodológica para desarrollar la habilidad

Esta habilidad puede ser desarrollada a través de actividades que permitan a los estudiantes manejar y procesar la información, para descubrir y predecir el comportamiento de diferentes sucesos o fenómenos propios de la naturaleza, a través de los cuales se reconstruye una situación cotidiana, resultado de una representación de la realidad. En el ítem ejemplo, la habilidad se operativiza cuando el estudiante recuerda la terminología básica de la química como: ecuación y reacción química, además, la diferencia entre ambos procesos, luego, la relación del fenómeno planteado acerca de ¿qué es el fuego?, con la ecuación descrita, plantearse mentalmente una secuencia lógica entre la descripción de la reacción química que experimenta el papel al liberar energía en forma de calor, para convertirse en fuego, y como se representa, interpretando una reacción química, como el proceso en que una o dos sustancias se transforman en otras sustancias nuevas.

Se recomienda a los docentes que al trabajar esta habilidad en textos (divulgativo y científico), simbología y esquemas o gráficos, se consideren las siguientes preguntas:

¿Cuál es el significado de...?

¿Qué reflejan los datos mostrados en la gráfica?

¿Cuál es la función que desempeña el concepto, variable o fenómeno?

¿Cuál de los siguientes enunciados explica mejor el fenómeno descrito?

¿Cómo definirías...?

Competencia 2: Aplicación de procedimientos científicos

El pensamiento científico requiere la aplicación de procedimientos generales de razonamiento, lo que significa utilizar la metodología de la ciencia para enfrentarse a una situación problema. Coll y Valls, citados por Niedo (1992), definen el saber hacer como: «un conjunto de acciones ordenadas y orientadas a la consecución de una meta».

Retomando lo planteado, competencia está relacionada con el saber hacer, pues, permite utilizar los procedimientos de investigación para identificar variables, realizar mediciones, aplicar algoritmos, organizar datos, procesar información, analizar resultados y emitir conclusiones en la resolución de problemas.

Por tanto, el desarrollo de esta competencia en los estudiantes, los faculta para comprender, analizar y valorar problemas de su realidad o entorno; tomar decisiones, proponer posibles soluciones basadas en un razonamiento sistemático, objetivo, con pensamiento científico y crítico.

Capacidades a evaluar en la competencia 2:

- **Comprende y analiza conceptos, teorías y métodos que fundamentan los procedimientos de la investigación científica**

Dicha capacidad, habilita a los estudiantes a tener un acercamiento directo con la forma de trabajar en ciencias, el propósito es que, los estudiantes conozcan y evalúen el ejercicio científico, para desarrollar un pensamiento escéptico, es decir, que concluyan sobre un fenómeno a partir de evidencias y pruebas como resultado de una investigación.

Para desarrollar esta capacidad, es necesario realizar actividades que permitan identificar los planteamientos que la ciencia realiza para enfrentarse a un problema en cada una de las etapas de una investigación científica, así como fundamentar desde el punto de vista científico; si la metodología utilizada es válida, evaluar datos y resultados obtenidos en una investigación para producir conclusiones fundamentadas en el conocimiento científico.

- **Identifica y evalúa problemas cualitativos o cuantitativos por medio del análisis de datos, uso de modelos, variables y procedimientos propios de la ciencia**

La resolución de problemas y procedimientos científicos deben estar vinculados con experiencias de la vida cotidiana, por lo que, en la prueba se plantearán problemas habituales, para que los estudiantes realicen procedimientos como: analizar datos, seleccionar estrategias de solución, utilizar modelos o algoritmos (ecuaciones físicas y químicas), reconocimiento de variables para establecer relaciones de causa-efecto en fenómenos del conocimiento científico o tecnológico que permitan a los estudiantes realizar conclusiones, a partir de los resultados obtenidos en la resolución del problema.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 2

Interpreta la relación entre variables cinemáticas mostradas en una gráfica.

Identifica propiedades y características de la molécula del agua a partir de un experimento.

Infiere el lugar que ocupan dos microorganismos en la organización biológica a partir de datos o evidencias.

Ejemplo de ítem de la competencia 2

<p>Lee el siguiente texto y responde</p> <p style="text-align: center;">Un virus gigante «revive»</p> <p>En pleno siglo XXI, La científica Chantal Albert descubrió el virus <i>Pithovirus sibericum</i> y divulgó pruebas de laboratorio que muestran un virus cien veces más grande que la mayoría y que puede infectar unos organismos llamados amebas, pero es incapaz de alojarse en organismos que tienen más de una célula. La investigación ha sufrido críticas diciendo que, si se observó que los virus infectan a las amebas, existe riesgo de que pueda contagiar otros organismos e iniciarse una epidemia global.</p>	<p>Contenido: Razonamiento e interpretación científica.</p> <p>Grado: 1.º año de Bachillerato</p> <p>Indicador de logro: 1.3 Indaga y describe las diferentes formas de expresar y comunicar el conocimiento científico.</p>
<p>Enunciado: Según la investigación, ¿es posible que este virus cause una epidemia global?</p>	<p>Habilidad específica: Concluye sobre los resultados de una investigación a partir de datos y pruebas.</p>
<p>Opciones de respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Sí, ya que, según la investigación, las células humanas no tienen resistencia natural a los virus. B. No, ya que no supone un riesgo para personas y animales pues son organismos pluricelulares. C. No, porque, aunque infecta a organismos con células parecidas a las del humano, es un virus de laboratorio. D. Sí, porque este virus es más grande que los demás, por lo que podría infectar células humanas. 	<p>Nivel: 3</p> <p>Respuesta correcta: B</p>

Descripción del procedimiento cognitivo

El proceso cognitivo de concluir implica comprender e identificar evidencias teóricas (leyes, ecuaciones, teoremas o conceptos) o evidencias empíricas (a través de un experimento u observación de un fenómeno natural o socio científico). Esta habilidad permite al estudiante de ciencias, corroborar hipótesis, y en la vida cotidiana, le permite ser un ciudadano competente científicamente, pues, es capaz de evaluar y tomar decisiones sobre problemas sociales o dilemas científicos.

En este ítem se presenta una investigación científica, de la cual se demanda una conclusión basada en argumentos científicos, para ello, el estudiante debe Interpretar el significado de que el virus no se pueda alojar en organismos que tienen más de una célula y, relacionar la clasificación de los seres vivos según la cantidad de células que los conforman, infiriendo así que el virus solo puede infectar organismos unicelulares, por lo tanto, concluye que es imposible que infecte al ser humano, pues es un organismo pluricelular.

Estrategia metodológica para desarrollar la habilidad

Para desarrollar esta habilidad desde la competencia «Razonamiento e interpretación científica» se recomienda presentar investigaciones a los estudiantes y solicitarles que identifiquen la evidencia necesaria o los pasos a seguir para obtener pruebas que validen los resultados de una investigación.

De igual forma, se puede desarrollar esta habilidad, desde la competencia «Aplicación de procedimientos científicos» a partir del análisis de problemas experimentales, en donde se realice una identificación de variables, se describa la relación entre estas (de la cual debe surgir una ecuación, es decir, el lenguaje simbólico), que permita inferir el comportamiento futuro de las variables en el experimento, para luego, construir conclusiones, es decir, argumentos (evidencias, pruebas) sobre el fenómeno investigado en el problema experimental.

Competencia 3: Razonamiento e interpretación científica

Los estudiantes que desarrollan esta competencia, muestran interés y respeto por las iniciativas científicas, es decir, que son capaces de explicar la dinámica de los sistemas físicos, químicos y biológicos, a partir de relaciones e interacciones entre los elementos que los componen; logran comprender y describir fenómenos de la naturaleza a partir de observaciones, el análisis de patrones, modelos y conceptos propios del conocimiento científico.

Por lo anterior, en la enseñanza de las ciencias, los docentes deben procurar que los estudiantes sean capaces de participar en la búsqueda de soluciones a problemas o fenómenos cotidianos, científicos o tecnológicos que, valoren el papel de la ciencia en la realidad y en contextos sociales e históricos; y principalmente, que se apropien de los conceptos de la ciencia para saber usarlos, potenciando así el razonamiento crítico, reflexivo e inventivo.

Capacidades a evaluar en la competencia 3

- **Reconoce argumentos y evidencias que relacionan la ciencia, tecnología y sociedad para tomar decisiones con criterio científico**

Con esta capacidad, los estudiantes muestran habilidades para relacionar y asociar variables de principios, teorías y fenómenos científicos de la ciencia, tecnología y la sociedad. Asimismo, pueden analizar y sintetizar nuevas ideas propuestas, fundamentándose en el conocimiento científico.

En la prueba de Ciencias Naturales, se presentarán desafíos y problemas relevantes, con los que, los evaluados podrán utilizar aprendizajes en el ámbito social, económico, ético y tecnológico y, argumentar sobre los impactos de estos, en la sociedad y en la vida cotidiana. Por tal razón, se espera que apliquen habilidades para identificar y distinguir características de fenómenos socio científicos, reconocer procesos de organización y modelos científicos en problemas medioambientales.

- **Evalúa las implicaciones de fenómenos, principios y avances científicos en la sociedad y medio ambiente**

Las habilidades que permiten alcanzar esta capacidad, implican el manejo de una actitud crítica por la naturaleza social del conocimiento científico-tecnológico y sus incidencias en los diferentes ámbitos económicos, sociales, ambientales y culturales.

Los estudiantes demuestran esta capacidad cuando identifican, asumen una posición y emiten valoraciones o juicios sobre la importancia y utilidad de los datos analizados de fenómenos, principios o avances científicos.

Por consiguiente, los docentes con información científica, pueden orientar y trabajar esta capacidad en modelos participativos sobre aspectos como el transporte, la energía, la salud, entre otros; ello permitirá propiciar espacios que le permitan al estudiante articular conocimientos y practicar el desarrollo de habilidades para el diálogo, el defender o criticar los enfoques de la ciencia, tecnología y sociedad en soluciones y problemas que propician el desarrollo científico-tecnológico.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 3

Explica la importancia de avances científicos para la obtención de energía (biodiesel, cianobacterias, etc.)

Reconoce evidencias relacionadas con escalas de temperatura que se relacione con el calentamiento global.

Valora la obtención y manejo de minerales como recursos naturales para la fabricación de recursos tecnológicos

2.4 Lenguaje y Literatura



El programa de estudio de la asignatura establece que, cuando los estudiantes egresan de Educación Media, deben poseer competencias de comprensión lectora, comprensión oral, comunicación literaria y de producción de textos orales y escritos. Estas competencias les permitirán interactuar en la sociedad, comprender el lenguaje cotidiano, el lenguaje literario y reconocer las intenciones comunicativas de los interlocutores.

Además, el Enfoque Comunicativo que orienta las actividades de aprendizaje de la asignatura, busca que los estudiantes desarrollen la capacidad para comunicarse oralmente y por escrito con eficacia y eficiencia, por lo que, en el aula deben priorizarse actividades que fortalezca la competencia comunicativa del estudiantado.

A continuación, se describen las competencias, capacidades y habilidades que se evaluarán en Lenguaje y Literatura.

Competencia 1: Comunicación literaria

Esta competencia permite que los estudiantes interpreten el significado y sentido de los textos literarios, distinguiendo entre la voz del narrador, el personaje y la intención comunicativa del autor. También, les permite identificar la función estética de recursos expresivos en la construcción de escritos con intención literaria. Por lo que, la importancia de esta competencia se extiende al desarrollo de todas las habilidades comunicativas, pues, las obras literarias son modelos ficcionales que presentan oportunidades para crear situaciones de aprendizaje desde la Lingüística y la Pragmática.

Capacidades a evaluar en la competencia 1:

- **Analiza el significado y sentido de textos literarios**

Durante la interacción del estudiantado con un texto literario realizan diversos procesos cognitivos a través de los niveles de comprensión lectora (Literal, inferencial y crítico), los cuales permiten que el estudiante encuentre información local y específica, interprete parcial y globalmente el texto, infiera información implícita, entre otras.

Esta capacidad se manifiesta mediante el uso de técnicas de lectura que permiten aplicar estrategias metacognitivas como concluir el tema central (asunto de texto), construir proposiciones (ideas principales), la construcción de un texto base y determinar la situación comunicativa.

Así pues, los estudiantes que logran esta capacidad, realizan inferencias sobre los implícitos, para establecer relaciones entre el mundo comunicado y su contexto, valorar el comportamiento de los personajes, reconstruir la obra y actualizar su contenido. Además, son capaces de juzgar y criticar lo manifestado en el texto literario.

- **Analiza recursos expresivos (retóricos) en la construcción de textos literarios**

Esta capacidad permite a los estudiantes identificar los recursos expresivos presentes en muestras literarias, explicar su función en la producción artística y determinar el efecto estético que producen en el texto, según los niveles fónicos, morfosintácticos y léxico-semánticos. En el análisis de los recursos expresivos, deben conocer las definiciones y las operaciones que realizan las diferentes figuras literarias para poder distinguirlas en diversos textos.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 1

Reconoce la situación comunicativa planteada en textos literarios.

Interpreta enunciados emitidos por los personajes de textos literarios.

Concluye la intención comunicativa en textos literarios.

Ejemplo de ítem de la competencia 1

<p>Lee el siguiente texto y responde</p> <p style="text-align: center;">Marianela</p> <p>—¡Oh!, sí, lo entiendo[...] todo lo tenemos dentro. El Sol, las yerbas, y la luna y el cielo grande y azul, lleno siempre de estrellas; todo, todo lo tenemos dentro; además de las cosas divinas que hay fuera, nosotros llevamos otras dentro[...] Aquí tienes una flor. ¿A qué no sabes tú lo que son las flores?</p> <p>—Pues las flores —dijo el ciego, algo confuso, acercándolas a su rostro— son... unas como sonrisillas que echa la tierra [...]</p> <p>—Madre Divinísima, —exclamó María, — las flores son las estrellas de la tierra.</p> <p>—Vaya un disparate. ¿Y las estrellas, qué son?</p> <p>—Las estrellas son las miradas de los que se han ido al cielo.</p> <p>—Entonces las flores...</p> <p>—Son las miradas de los que se han muerto y no han ido todavía al cielo — afirmó la Nela, —los muertos son enterrados en la tierra. Como allá abajo no pueden estar sin echar una miradilla a la tierra, echan una cosa que sube en forma y manera de flor. Cuando en un prado hay muchas flores es porque allá... en tiempos de atrás, enterraron en él muchos difuntos.</p> <p>—No, no —replicó Pablo con seriedad—. No creas desatinos.</p> <p>—¡Tú has querido hacerme creer que el Sol está quieto y que la Tierra da vueltas a la redonda!... ¡Cómo se conoce que no lo ves! ¡Madre del Señor! Que me muera en este momento, si la Tierra no se está quieta, y el Sol va corre que corre. Señorito mío, no se la eche de tan sabio, que yo he pasado muchas horas de noche y de día mirando al cielo, y sé cómo está gobernada toda esa máquina [...] La Tierra está abajo, toda llena de islitas grandes y chicas. El Sol sale por allá y se esconde por allí. Es el palacio de Dios.</p> <p style="text-align: right;"><i>Marianela</i> Benito Pérez Galdós, (Adaptación)</p>	<p>Contenido:</p> <p>El Realismo Literario</p> <p>Grado: 1.º año de Bachillerato</p> <p>Indicador de logro:</p> <p>Interpreta con iniciativa y responsabilidad obras literarias del realismo, a través de la aplicación de una guía de análisis.</p> <p>Habilidad cognitiva:</p> <p>Encuentra información local y específica en textos literarios.</p> <p>Nivel: 1</p> <p>Respuesta correcta: C</p>
<p>Enunciado: Según lo expresado por Pablo, ¿qué son las flores?</p>	
<p>Opciones de respuesta:</p> <p>A. «son las estrellas de la tierra».</p> <p>B. «miradas de los que se han muerto».</p> <p>C. «sonrisillas que echa la tierra».</p> <p>D. «miradas de los que han ido al cielo».</p>	

Descripción del procedimiento cognitivo
<p>En la resolución de este ítem, el estudiante pone de manifiesto la habilidad de recuperar información local y específica, para ello, debe realizar una lectura adecuada del texto, de esta forma, logrará localizar y organizar la información explícita para encontrar la respuesta correcta. Así pues, discriminará la información irrelevante ante el enunciado del ítem.</p> <p>Durante el proceso de comprensión lectora, el receptor construye mentalmente la situación comunicativa ficcional, identificando la voz de cada interlocutor, para determinar el mensaje expresado por los personajes.</p> <p>Para llevar a cabo el proceso cognitivo descrito, el estudiantado debe poseer nivel literal de comprensión lectora, además evidencia el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en la jerarquización de complejidad según la Taxonomía de Bloom.</p>
Estrategia metodológica para desarrollar la habilidad
<p>Una práctica habitual en las clases de Lenguaje y Literatura es el desarrollo de cuestionarios o controles de lectura, en los que se busca evaluar el reconocimiento de diferentes elementos de un texto, tanto literario como no literario.</p> <p>Es importante que, esta práctica sea enfocada a través de los tres niveles de comprensión lectora, y que el docente redacte preguntas, específicas atendiendo a cada nivel, de esta forma, se logrará el análisis del texto de manera progresiva y sistemática, permitiendo que el estudiante comprenda la información explícita, infiera la información implícita y, finalmente realice, conclusiones y valoraciones del texto.</p>

Competencia 2: Comprensión lectora

Esta competencia permite la construcción del significado y sentido de textos no literarios, es decir, de uso cotidiano, académico y de interacción social. La comprensión de estos textos requiere del reconocimiento de la estructura, características y propósitos comunicativos, ya que, en el proceso lector, los estudiantes se enfrentan a una situación comunicativa en la que utilizan los niveles de comprensión lectora, así como conocimientos y habilidades cognitivas.

Capacidades a evaluar en la competencia 2:

- **Analiza el contenido de textos no literarios**

Esta capacidad permite a los estudiantes interpretar frases, identificar las ideas principales y secundarias de textos no literarios, determinar el tema central o asunto del texto y descubrir intenciones comunicativas. El desarrollo de estas habilidades se logra con ejercicios prácticos de lectura y análisis de textos explicativos, argumentativos, periodísticos, entre otros, durante la clase y fuera de esta.

- **Analiza la estructura elemental de textos no literarios para determinar intenciones comunicativas**

Para evidenciar esta capacidad el estudiantado debe poseer conocimientos sobre la estructura elemental de diferentes textos no literarios, a partir de su tipología textual, además, establecer la secuencia organizativa que relaciona las ideas principales y secundarias, de esta forma, podrá determinar la cohesión entre párrafos y la unidad temática, finalmente logrará concluir la intención comunicativa en los textos que lee.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 2

Diferencia las ideas principales de las secundarias en textos no literarios.

Estable relaciones lógicas-semánticas entre las ideas principales y secundarias de párrafos en un texto no literario.

Concluye el propósito del autor en textos no literarios a partir del cotexto.

Ejemplo de ítem de la competencia 2

 <p>(Adaptación); Retomado de https://bit.ly/2OFkueK</p>	<p>Contenido: Publicidad y Propaganda</p> <p>Grado: 1. ° año de Bachillerato.</p> <p>Indicador de logro: 4.22 Redacta con coherencia y claridad textos publicitarios y propagandísticos.</p> <p>Habilidad cognitiva: Infiere la intencionalidad del texto propagandístico.</p>
<p>Enunciado: El propósito del texto propagandístico es:</p>	<p>Nivel: II</p>
<p>Opciones de respuesta:</p> <p>A. informar a la comunidad educativa sobre las consecuencias del dengue.</p> <p>B. explicar cómo eliminar los criaderos del zancudo en la escuela.</p> <p>C. motivar a las personas a unirse para eliminar las causas del dengue.</p> <p>D. describir la forma cómo se proliferan los zancudos en la casa.</p>	<p>Respuesta correcta: C</p>

Descripción del procedimiento cognitivo
<p>Para la resolución del ítem, el estudiante decodifica la situación comunicativa que presenta el texto, es decir, que se aproxima al significado de este, asimismo, relaciona la información textual con los elementos icónicos, lo anterior, le permite la comprensión del texto a nivel global.</p> <p>Durante el proceso lector, aplica habilidades metacognitivas como la identificación e interpretación de la idea principal que desarrolla el texto, pues, comprende la organización de la información. De esta forma, reconoce la tipología textual y recuerda que los textos propagandísticos poseen una función apelativa, así pues, toma como referencia los verbos «súmate y eliminemos» para deducir que la intención comunicativa del texto es motivar a la población para eliminar los criaderos de zancudos.</p> <p>Para realizar el proceso cognitivo descrito anteriormente, el estudiante debe tener dominio de las características elementales de los textos propagandísticos (organización del contenido, propiedades del verbo y la intención comunicativa), así como, poseer el nivel de comprensión lectora inferencial para deducir el propósito comunicativo del texto.</p>
Estrategia metodológica para desarrollar la habilidad
<p>Para desarrollar esta habilidad en el estudiante, el docente debe implementar estrategias didácticas que orienten los procesos de comprensión del texto, por ejemplo, considerar los momentos de la lectura, pues, antes de enfrentarse a un texto, el estudiante debe conocer la tipología textual en estudio, características y propósito comunicativo.</p> <p>Seguidamente, debe generar situaciones comunicativas de aprendizaje, de forma que el estudiantado interprete las ideas que presenta el texto, con lo cual, los orientará para diferenciar la idea principal de las secundarias.</p> <p>En este sentido, se busca que el estudiante reconozca la organización de la información, para que integre los conocimientos previos que posee sobre la superestructura textual y deduzca la intención comunicativa.</p>

Competencia 3: Expresión escrita

Esta competencia permite establecer comunicación por medio de la escritura a través de diferentes tipologías textuales. Al igual que las otras competencias, requiere adecuarse al contexto comunicativo, al lector (destinatario). Además, escribir exige el conocimiento del código (sistema de escritura) y el uso de estrategias, técnicas y principios convencionales para saber planificar y construir diversos discursos, cumpliendo con la corrección gramatical y las propiedades de adecuación, coherencia y cohesión textual.

Capacidades a evaluar en la competencia 3:

- **Evalúa las relaciones intertextuales en la comunicación con el código escrito**

La expresión escrita exige organizar información de manera coherente y cohesionada, en la que se aplican procedimientos específicos para que el texto que se produzca sea comprensible. Los estudiantes deben ser capaces de identificar relaciones léxico-semánticas en los textos, estructuras oracionales de causa consecuencia, problema solución, clases de párrafos, tipología textual, reconocer la función de conectores discursivos, permitiéndoles producir textos comprensibles para otros lectores.

- **Aplica el sistema normativo de la lengua**

El dominio cognitivo de las normas sobre la lengua escrita permite a los estudiantes emplearlas en cualquier situación de comunicación escrita. Conocer el sistema normativo de la lengua involucra el uso de las reglas de tildación, puntuación, entre otras.

- **Comprende la estructura de las oraciones**

Comprender las estructuras oracionales permiten a los estudiantes expresarse e interpretar los textos que leen. Además, reconocer las categorías gramaticales, identificar y clasificar oraciones tanto simples, como complejas son habilidades necesarias en todas las situaciones en las que interactúan, ya que se utilizan para organizar ideas, expresarse de manera adecuada y reconocer la estructura de la lengua.

Ejemplos de habilidades a evaluar de la competencia 3

Determina la función de marcadores discursivos en los textos que lee.

Evalúa la coherencia y la cohesión de textos que lee.

Diferencia entre oraciones simples y compuestas en textos que lee.

3. Aplicación de PAES 2019

Como está establecido en el Instructivo MINED DNE N° 001-2010 «Instructivo para la realización y generación de resultados de la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES)», la prueba se aplicará solamente en dos períodos: período ordinario en el mes de octubre y el período extraordinario en el mes de diciembre.

3.1 Período ordinario: en este período se examinarán todos los estudiantes que en el 2019 están cursando el Segundo Año de Bachillerato, ya sea General o Técnico. A continuación, se presenta información general sobre aplicación de la prueba.

Fecha	Asignaturas
Miércoles 9 de octubre	Matemática Estudios Sociales y Cívica Habilidades Socioemocionales
Jueves 10 de octubre	Ciencias Naturales Lenguaje y Literatura
Horario de aplicación	7:30 a.m. a 12:30 p.m.
Sedes de aplicación	Según organización a nivel nacional, la cual será publicada en la sitio web del MINEDUCYT
Estructura de la prueba	Ítems de opción múltiple en las asignaturas de Matemática, Estudios Sociales, Ciencias Naturales y Lenguaje y Literatura. Ítems sobre habilidades socioemocionales

3.2 Período extraordinario: en este período podrán realizar la prueba, **ÚNICAMENTE** los estudiantes que no asistieron en el período ordinario, por lo cual, la institución es la responsable de inscribirlos. A continuación, se presenta **información general de la aplicación de la prueba.**

Fecha	Asignaturas
Miércoles 11 de diciembre	Matemática Estudios Sociales y Cívica Ciencias Naturales Lenguaje y Literatura
Horario de aplicación	7:30 a.m. a 12:30 p.m.
Sedes de aplicación	Según organización a nivel nacional, la cual será publicada en la página web del ministerio.
Estructura de la prueba	Ítems de opción múltiple en las asignaturas de Matemática, Estudios Sociales, Ciencias Naturales y Lenguaje y Literatura.

3.3 Fechas claves del proceso de la PAES 2019

Con el objetivo de que la comunidad educativa esté informada sobre los principales procesos que se realizan para la inscripción de los estudiantes y la aplicación de la prueba, a continuación, se presentan las fechas claves:

a) Inscripción de estudiantes periodo ordinario

INSCRIPCIÓN DE ESTUDIANTES A PAES 2019 - PERÍODO ORDINARIO		
Fecha	Acción a ejecutar	Observaciones
10 de junio	Generación del Primer Corte en el Sistema de Información para la Gestión Educativa Salvadoreña (SIGES).	Las instituciones recibirán un resumen virtual de la inscripción de estudiantes, según SIGES.
18 de junio al 8 de julio	Reunión con Directores y Responsables de Registro Académico de las Instituciones de Educación Media en las 14 Direcciones Departamentales de Educación.	Se brindará información general sobre los procesos PAES a ejecutarse, así como la matrícula de estudiantes por institución, validados en el SIGES.
8 al 12 de julio	Incorporación de estudiantes validados en SIGES, por parte de los responsables de registro académico de las Instituciones de Educación Media.	Cada responsable de registro académico realizará la incorporación de estudiantes correspondientes.
29 de julio	Publicación virtual del resumen de la cantidad de estudiantes inscritos en el SIGES, por Institución y Departamento que realizarán la PAES Ordinaria 2019.	Las instituciones de educación media deben agilizar el proceso de validación para aquellos estudiantes que aún están pendientes, ya que sólo realizarán la PAES (inapelablemente) los que estén validados al corte final.
8 de agosto	Aplicación del CORTE FINAL en SIGES.	Generación de listados de estudiantes validados en el SIGES, que cumplen los requisitos para realizar la PAES en el período ordinario.
Del 12 al 16 de agosto	Reunión con responsables de Registro Académico de las instituciones de educación Media y Acreditadores Departamentales de cada Dirección Departamental, para presentarles el listado de estudiantes que según CORTE FINAL realizarán PAES Ordinaria; la cual deberán firmar, sellar y devolver.	<ul style="list-style-type: none"> • Los encargados de registro académico de las Instituciones de Educación Media revisan los listados, informan inconsistencias, reportan necesidades específicas de apoyo educativo, en caso de existir, sellan y firman los listados definitivos. • Los estudiantes que no aparezcan en los listados no podrán realizar la prueba en el periodo ordinario. • A los estudiantes que se trasladaron a otra institución, se les aplicará la PAES donde tenga su última matrícula vigente, por lo que, los responsables de registro académico deben entregar a tiempo, la documentación con dichos cambios.
19 al 21 de agosto	Presentar los casos especiales (documentos de identidad y datos de contactos de los estudiantes en el extranjero).	El Departamento de Evaluación de los Aprendizajes presenta a Cancillería listado de estudiantes que se evaluarán en el extranjero.
22 al 26 de septiembre	Generación de base de datos de alumnos inscritos para la realización de las PAES 2019.	Construcción de diferentes bases de datos en el MINEDUCYT Central.
9 y 10 de octubre	Aplicación de la PAES Ordinaria 2019.	Se realizará en las sedes asignadas en cada departamento.

b) Entrega de resultados período ordinario

ENTREGA DE RESULTADOS PAES ORDINARIA 2019		
Fecha	Acción a Ejecutar	Observaciones
13 de noviembre	Entrega de Resultados a las Direcciones Departamentales y EDÚCAME.	El Departamento de Evaluación de los Aprendizajes entrega reportes individuales y consolidados de las instituciones.
14 de noviembre	Entrega de Resultados PAES a Instituciones de Educación Media.	Cada Dirección Departamental entrega resultados a las Instituciones de Educación Media.
15 de noviembre	Entrega de Resultados PAES a los estudiantes en cada Institución de Educación Media.	La Institución Educativa entrega a los estudiantes los resultados de la prueba.

c) Inscripción de estudiantes período extraordinario

INSCRIPCIÓN DE ESTUDIANTES A PAES EXTRAORDINARIA 2019		
Fecha	Acción a ejecutar	Observaciones
25 al 28 de noviembre	Inscripción de estudiantes para PAES Extraordinaria 2019 en cada Dirección Departamental (previa programación).	Las Instituciones de Educación Media deben llevar el listado de estudiantes en el « FORMATO DE INSCRIPCIÓN PAES EXTRAORDINARIA 2019 », además, en un CD y de forma impresa.
11 de diciembre	Aplicación de la PAES Extraordinaria 2019.	Se realizará en las sedes asignadas en cada departamento.

d) Entrega de resultados período extraordinario

ENTREGA DE RESULTADOS PAES EXTRAORDINARIA 2019		
Fecha	Acción a ejecutar	Observaciones
22 de enero del 2020	Entrega de Resultados a las Direcciones Departamentales.	El Departamento de Evaluación de los Aprendizajes es el responsable de entregar los resultados de la prueba.
23 de enero del 2020	Entrega de Resultados PAES a las Instituciones de Educación Media.	La Dirección Departamental entrega los resultados de la prueba a las Instituciones Educativas.
24 de enero del 2020	Entrega de Resultados PAES a los estudiantes en cada Institución de Educación Media.	Las Instituciones Educativas entregan a los estudiantes los resultados obtenidos en la prueba.

3.4 Organización del personal para PAES 2019

ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL - PAES 2019		
Fecha	Acción a ejecutar	Observaciones
29 de julio	Envío de cantidad de estudiantes por institución a responsables de PAES en cada Dirección Departamental.	El Departamento de Evaluación de los Aprendizajes enviará al responsable de PAES en cada Dirección Departamental de Educación, la cantidad de estudiantes por institución y el « FORMULARIO DEL APLICADOR PAES ORDINARIA 2019 ».
30 de julio al 8 de agosto	Organización de sedes	<ul style="list-style-type: none"> • Los responsables de PAES en cada Dirección Departamental de Educación, organizan las instituciones que asisten a cada sede en el departamento. • Levantamiento de las bases de datos del personal que participará en la realización de la PAES Ordinaria 2019 (Se colocará el Formulario en la Web y en el SIGES). • Las Direcciones Departamentales de Educación solicitarán listados de maestros aplicadores, para PAES ordinaria 2019.
9 de agosto	Recepción de sedes en el MINEDUCYT central.	Los responsables de PAES de cada Dirección Departamental de Educación, enviarán la organización de instituciones por sedes al Coordinador de Logística del Departamento de Evaluación de los Aprendizajes.
23 al 27 de septiembre	Capacitación a equipos técnicos departamentales, que realizarán el efecto multiplicador de inducción a los aplicadores.	Será una reunión por región.
1 al 4 de octubre	Capacitaciones para técnicos y docentes que participarán en la aplicación de la PAES Ordinaria 2019.	Las Direcciones Departamentales de Educación programarán días y horas, para que el equipo de capacitación departamental realice la inducción a coordinadores y aplicadores de la PAES Ordinaria 2019 .

3.5 Información sobre proceso de recuperación

Hasta el año 2015, el Departamento de Evaluación de los Aprendizajes de la Dirección Nacional de Educación Media (Tercer Ciclo y Media), aplicaba pruebas de reposición a estudiantes que no alcanzaban la nota mínima de 6.0 en el resultado final de una o más de las cuatro asignaturas evaluadas en PAES (Matemática, Estudios Sociales, Lenguaje y Literatura y Ciencias Naturales), como resultado de ponderar el 75% de la nota institucional con el 25% del puntaje PAES.

A partir del año 2016, el Departamento de Evaluación de los Aprendizajes, **NO aplicará Prueba de Reposición**, en cumplimiento **la norma 40.2 A** del manual de Evaluación al Servicio del Aprendizaje y del Desarrollo, por lo que el centro educativo que formó al estudiante **será el responsable de realizar la Recuperación Extraordinaria**. Dicha norma publicada en el SIRAI, establece que el proceso de recuperación será de la nota institucional, como se detalla en la siguiente normativa.

LINEAMIENTOS PARA SEGUNDA RECUPERACIÓN EXTRAORDINARIA DE ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO



La siguiente información es de acuerdo al documento **Evaluación al Servicio del Aprendizaje y del Desarrollo**.

1. DESCRIPCIÓN

A continuación, se presentan los lineamientos que serán aplicados a partir del año 2016, en las instituciones públicas y privadas, a estudiantes de segundo año de bachillerato que no logren la nota mínima de 6.0 en los resultados finales, después de haber sumado el resultado institucional con el resultado de la PAES, según Normativa «Evaluación al servicio del Aprendizaje y del Desarrollo», en la norma 40.2 literal «a». En ella se describe que “los estudiantes tienen la posibilidad de **una segunda recuperación extraordinaria**, la cual se enuncia a continuación:

Segunda recuperación extraordinaria: «Se recibirá cuando los estudiantes no logren la nota mínima de 6.0 en los resultados finales, después de haber sumado el resultado institucional con el resultado de la PAES, en cualquiera de las asignaturas del área de formación básica; por lo cual tendrá que someterse a recuperación extraordinaria de la nota institucional en las asignaturas que hayan sido reprobadas».

Para efecto de este lineamiento, se hará referencia únicamente a esta segunda recuperación extraordinaria.

2. OBJETIVO

- 2.1 Brindar orientaciones a las instituciones educativas públicas y privadas de Educación Media, sobre los procedimientos académicos relacionados a la segunda recuperación extraordinaria en estudiantes de segundo año de bachillerato, que no obtengan la nota mínima de 6.0 en los resultados finales, después de haber sumado el resultado institucional con el resultado PAES. Así como los procesos administrativos relacionados al registro de notas, alternativa de recuperación extraordinaria y el proceso para legalización de títulos de Educación Media.

3. ALCANCE DE LOS LINEAMIENTOS

- 3.1 Los lineamientos están dirigidos a directores, docentes, estudiantes, padres y madres de familia o encargados de estudiantes de segundo año de bachillerato.
- 3.2 Estos lineamientos serán aplicables en las instituciones educativas públicas y privadas de Educación Media, para los procesos académicos y administrativos en estudiantes de segundo año de bachillerato, que estén en las condiciones mencionadas en la descripción y objetivo de estos lineamientos.

4. Lineamientos para el proceso de segunda recuperación extraordinaria y calificaciones finales.

- 4.1 Cada institución educativa, pública y privada, será responsable de realizar la segunda recuperación extraordinaria, a estudiantes de segundo año de bachillerato general y técnico vocacional que lo requieran.
- 4.2 El Equipo de Evaluación, en coordinación con los docentes involucrados, de la institución educativa, deben planificar e implementar un proceso para realizar la segunda recuperación extraordinaria, basado en las limitaciones de los aprendizajes de los estudiantes, los cuales se expresan en los resultados de las notas institucionales de asignatura y resultados PAES.
- 4.3 El tiempo efectivo para la realización de esta recuperación debe ser de 8 semanas como mínimo, comprendidas entre los meses de noviembre del año en curso y las primeras dos semanas de febrero del siguiente año, dependiendo de la fecha de entrega de resultados PAES Ordinaria.
- 4.4 Las actividades que realizará los estudiantes en el proceso de segunda recuperación extraordinaria, se desarrollarán de forma presencial y no presencial, apelando a la capacidad de autonomía en su aprendizaje. El docente involucrado, en coordinación con el Equipo de Evaluación, organizará y distribuirá el tiempo para realizar las actividades presenciales y no presenciales, Considerando su función de tutor en dicho proceso y tomando en cuenta el tiempo estipulado en el literal 4.3 de este lineamiento.
- 4.5 Los materiales de apoyo serán elaborados por el docente responsable de impartir la asignatura, en coordinación con el Equipo de Evaluación de la institución.
- 4.6 Este proceso se llevará a cabo, mediante la realización de dos fases de evaluación:

La primera fase, comprende el desarrollo de actividades que permitan integrar los diferentes saberes (identificados como limitantes) y la presentación de un producto que responda a un problema o situación real. Estas actividades tendrán una ponderación del 70% de la nota de recuperación global y para su desarrollo se propone al menos tres momentos, distribuidos de la siguiente manera:

Primer avance 20% (últimas dos semanas de noviembre)

Segundo avance 25% (segunda semana de enero del año siguiente)

Defensa final 25% (primera semana de febrero del año siguiente)

La segunda fase, se realizará una o más pruebas (oral, escrita o práctica), que evidencie el dominio de los saberes conceptuales priorizados. La prueba o pruebas, tendrán una ponderación del 30% de la nota de recuperación global y se realizará en la segunda semana de febrero.

- 4.7 La calificación obtenida en la segunda recuperación extraordinaria, sustituirá la nota institucional, siempre y cuando la sumatoria de ésta con la nota de PAES, no exceda a 6.0 en el resultado final.
- 4.8 Si los estudiantes no obtienen la nota mínima de 6.0 al sumar el nuevo resultado de la nota institucional con el resultado PAES, tendrá otra oportunidad de evaluación con una duración de cuatro semanas, la cual será orientada a mejorar los resultados de las actividades realizadas deficitariamente por los estudiantes en la **primera fase** (numeral 4.6), de acuerdo a la planificación del proceso establecido por los docentes y avalados por el Equipo de Evaluación de la institución educativa. **Si se obtienen resultados óptimos, se procederá según numeral 4.7**, caso contrario, el estudiante tiene la oportunidad de solicitar Prueba de Suficiencia como lo determina la Norma 40.2, del documento «Evaluación al Servicio del Aprendizaje y del Desarrollo», al Instituto de Modalidades Flexibles de la Dirección Nacional de Jóvenes y Adultos, de acuerdo a los lineamientos establecidos en el «Instructivo de aplicación de las Pruebas de Suficiencia en los niveles de Educación Básica, Media General y Técnico Vocacional».
- 4.9 Los estudiantes que realicen la PAES en tiempo extraordinario (PAES extraordinaria), y no logren la nota mínima de 6.0 en los resultados finales, **realizarán el proceso de segunda recuperación extraordinaria** después de recibir los resultados, el cual tendrá una duración de 8 semanas, según el numeral 4.6. Si los resultados no son óptimos, los estudiantes deberán continuar con el proceso establecido en el numeral 4.8 de este lineamiento.
- 4.10 Los estudiantes de una institución pública, que se someta a la segunda recuperación extraordinaria no tendrá que efectuar pago alguno a dicha institución. En el caso de los estudiantes de instituciones educativas privadas, se debe proceder de acuerdo al prospecto anual, el cual ha sido presentado al

Departamento de Acreditación Institucional del MINED, según el artículo 82 y 83 de la Ley General de Educación.

- 4.11 Los estudiantes que requieran realizar Prueba de Suficiencia, según Norma 40.2 literal d, por situación de reprobación de promedio institucional de una asignatura, tendrán otros tiempos para someterse a segunda recuperación extraordinaria, en caso de necesitarla.
- 4.12 Los casos particulares de estudiantes que no estén contemplados específicamente en estos lineamientos, deberán ser analizados y resueltos por el Equipo de Evaluación del centro educativo, según norma 9.1 Normativa de «Evaluación al servicio del Aprendizaje y Desarrollo».

5. PROCESOS PARA REGISTRO DE NOTAS

- 5.1 Cuando los estudiantes ha logrado un resultado óptimo en la segunda recuperación extraordinaria, según numeral 4.7 de estos lineamientos, la institución educativa, realizará el registro de nota institucional tal como lo indica el Instructivo «Normas y procedimientos para que los centros educativos públicos y privados de Educación Media apliquen los procesos de registro de notas por medio del sistema de registro académico e institucional», del Departamento de Acreditación Institucional (MINED), considerando especialmente la siguiente norma:

Romano IV. Normas, numeral 9: «Finalizado el período establecido para el ingreso de notas, el único autorizado para realizar correcciones a las calificaciones ya ingresadas al módulo, será el encargado de registro académico institucional».

- 5.2 El Departamento de Acreditación Institucional (MINED), mantendrá activo el Sistema de Registro Académico e Institucional (SIRAI) durante la tercera semana de febrero, para que las instituciones puedan corregir notas de los estudiantes, en caso sea requerido.
- 5.3 En los casos de Bachillerato General, las instituciones públicas y privadas, deberán enviar la solicitud de emisión de títulos de bachiller a través del Sistema de Registro Académico e Institucional (SIRAI), en la cuarta semana del mes de febrero.
- 5.4 El director debe garantizar el cumplimiento de los procesos que establece el Departamento de Acreditación Institucional para la emisión y entrega de títulos.
- 5.5 Cuando los estudiantes aplican al proceso descrito en el numeral 4.8, solicitando prueba de suficiencia, y este resultado es óptimo, el Instituto de Modalidades Flexibles, entregará un documento que oficialice la nota obtenida, el cual será entregado al centro educativo donde realizó los estudios, para continuar con el proceso según numeral 5.2. y 5.3.
- 5.6 La Dirección Nacional De Educación Media (III Ciclo Y Media) En Coordinación Con La Dirección Nacional De Gestión Educativa, Velarán Por El Cumplimiento De Los Presentes Lineamientos; En El Caso De Situaciones No Previstas En Los Mismos, Estas Instancias Las Analizarán Y Darán Respuesta.

Referencias

- Aiken, Lewis R. (2003) Test psicológicos y evaluación. Undécima edición. Editorial Pearson Educación. México.
- Chadwick, C y Rivera, N (1991). Evaluación formativa para el docente. Paidós. Barcelona.
- Koretz, D. (2002). Limitations in the Use of Achievement Tests as measures of Educators Productivity. *The Journal of Human Resources*, Vol. 37, No. 4 , 1- 42
- Ministerio de Educación (2015). *Evaluación al servicio del aprendizaje y del desarrollo*. San Salvador, El Salvador. MINED.
- Ministerio de Educación (2008). *Programas de Estudio de Educación Básica y Educación Media*. San Salvador, El Salvador. MINED.
- Niedo, Juana, Beatriz Macedo. Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años. Coedición OEI-UNESCO. Santiago.
- Pimienta Prieto, Julio H. (2008). *Evaluación de los Aprendizaje*. Primera Edición. Editorial Pearson Educación. México.
- Roegiers, Xavier (2007). *Pedagogía de la Integración. Competencias e Integración de los conocimientos en la enseñanza*. San José Costa Rica.
- Tobón, S, Pimienta J.; y García J. (2010) *Secuencias Didácticas: Aprendizaje y Evaluación por Competencias*.

Referencias virtuales

Biblioteca Virtual de la OEI. <http://www.oei.org.co/oeivirt/index.html>

Para el seguimiento de los distintos procesos relacionados a la PAES 2019 puede visitar el sitio web del MINED www.mined.gob.sv en la sección PAES que encuentra en el menú principal del mismo y también los siguientes enlaces que actualiza la Dirección Nacional de Educación Media.

Sitios Web 2.0



Dnem Mined El Salvador



Dirección Nacional de Educación Media
(Tercer Ciclo y Media)



<https://direccionnacionaleducacionmediasv.wordpress.com/>

Dnem Mined El Salvador



www.youtube.com





Dirección Nacional de Educación Media (III Ciclo y Media)
Departamento de Evaluación de los Aprendizajes
Alameda Juan Pablo II y Calle Guadalupe, Centro de Gobierno,
Plan Maestro, Edificio A-3. 3º Nivel
Teléfonos: 2592-3330 * 2592-3325