



MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
NACIONAL

# SABER AL > DETALLE

EDICIÓN

11

Bogotá D.C.

Marzo de 2023

ISSN: 2590 - 4663

Publicación Trimestral

**¿CUÁL ES EL MODELO DE  
MEDICIÓN QUE SE UTILIZA  
EN EPA PARA ANALIZAR  
LOS RESULTADOS DE  
LOS INSTRUMENTOS DE  
VALORACIÓN?**

icfes 

**Presidente de la República**  
Gustavo Francisco Petro Urrego

**Ministra de Educación Nacional**  
Aurora Vergara Figueroa

**Viceministro de Educación  
Preescolar, Básica y Media**  
Hernando Bayona Rodríguez



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
NACIONAL**

**Elaboración del documento**

Nila Fernanda Amaya Melo  
Astrid Julieth Betancourt Pineda  
Patricia Escudero Montañez  
Mishell Marcela Ramos de la Hoz  
Jenny Paola Martínez Fonseca  
Carlos Arturo Parra Villamil

**Diseño y diagramación**  
Kevin Ostos Peñaloza

**Bogotá D.C., marzo 2023**

Todos los derechos de autor reservados ©.

**Director General**  
Andrés Molano Flechas

**Secretaria General**  
Luisa Fernanda Trujillo Bernal

**Directora de Evaluación**  
Natalia González Gómez

**Subdirector de Diseño de Instrumentos**  
Natalia González Gómez (E)

**Subdirectora de Análisis y Divulgación**  
Julie Paola Caro Osorio

**Subdirector de Estadísticas**  
Cristian Fabian Montaña Rincón

**Director de Producción y Operaciones**  
Oscar Orlando Ortega Mantilla

**Director de Tecnología e información**  
Sergio Andrés Soler Rosas

**Subdirectora de Producción de Instrumentos**  
Daniela Pérez Otavo

**Subdirectora de Aplicación de Instrumentos**  
Yamile Ariza Luque

**Subdirector de Desarrollo de Aplicaciones**  
Armando Alfonso Leyton González

**Jefa Oficina Asesora de  
Comunicaciones y Mercadeo**  
Johanna Andrea Contreras Valderrama

**Jefa Oficina Asesora de Gestión de  
Proyectos de Investigación**  
Maria Luisa Miranda Miranda (E)

## TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA LAS PUBLICACIONES Y OBRAS QUE SON PROPIEDAD DEL ICfes

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) pone a disposición de la comunidad educativa, y del público en general, de forma gratuita y libre de cualquier cargo, un conjunto de publicaciones disponibles en su portal [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co). Estos materiales y documentos están normados por la presente política, y se encuentran protegidos por derechos de propiedad intelectual y derechos de autor a favor del Icfes. Si tiene conocimiento de alguna utilización contraria a lo establecido en estas condiciones de uso, por favor infórmenos al correo [prensaicfes@icfes.gov.co](mailto:prensaicfes@icfes.gov.co).

Queda prohibido el uso o publicación total o parcial de este material con fines de lucro. Únicamente está autorizado su uso para fines académicos e investigativos. Ninguna persona, natural o jurídica, nacional o internacional, podrá vender, distribuir, alquilar, reproducir, transformar\*, promocionar o realizar acción alguna con la cual se lucre directa o indirectamente con este material. Esta publicación cuenta con el registro ISBN (International Standard Book Number o Número Normalizado Internacional para Libros), que facilita la identificación no solo de cada título, sino, también, de la autoría, la edición, el editor y el país en donde se edita.

---

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

En todo caso, cuando se haga uso parcial o total de los contenidos de esta publicación, el usuario deberá consignar o hacer referencia a los créditos institucionales del Icfes, respetando los derechos de cita. En otras palabras, se podrá hacer uso de esta publicación si dicho uso se contempla en los fines aquí previstos. Es posible, entonces, transcribir pasajes del texto si se cita siempre la fuente de autor. Por supuesto, estas citas no deberían ser excesivas ni frecuentes para que, así, no se considere una reproducción simulada y sustancial que redunde en perjuicio del Icfes.

Asimismo, los logotipos institucionales son marcas registradas y de propiedad exclusiva del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). Por tanto, cuando su uso pueda causar confusión, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del Icfes con signos idénticos o similares respecto a cualquier producto o servicio prestado por esta entidad. En todo caso, queda prohibido su uso sin previa autorización expresa por parte del Icfes. La infracción de estos derechos se perseguirá civil y penalmente (en caso de que sea necesario), de acuerdo con las leyes nacionales y tratados internacionales aplicables.

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

## — ¿CUÁL ES EL MODELO DE MEDICIÓN QUE SE UTILIZA EN EPA PARA ANALIZAR LOS RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN?

Con el fin de ofrecer a las y los docentes de todo el país diferentes herramientas para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) desarrollaron una estrategia que se denomina Evaluar para Avanzar (EPA). Esta estrategia permite recoger información relacionada con el desarrollo de competencias en estudiantes de los grados 3° a 11°. El uso de las herramientas de EPA, particularmente, de los instrumentos de valoración, contribuye a retroalimentar el proceso de enseñanza de los docentes. Es importante

mencionar que, desde su diseño, esta prueba no es de carácter diagnóstico agregado nacional ni busca clasificar a los estudiantes y colegios con base en sus habilidades y promedios en las áreas valoradas.

Dado lo anterior, en esta edición de Saber al Detalle se presentará una breve descripción de Evaluar para Avanzar y, además, se profundizará en el modelo de medición que se utiliza para realizar el procesamiento de las respuestas de los estudiantes ante los instrumentos de valoración. Por último, se presentará un ejemplo que retoma los elementos anteriormente mencionados.

### ¿Qué es Evaluar para Avanzar?



Evaluar para Avanzar (EPA) es una estrategia creada entre el MEN y el Icfes, la cual contribuye a brindar información a las y los docentes del país respecto al desarrollo educativo de sus estudiantes. Las y los docentes tanto de colegios oficiales como no oficiales pueden aprovechar los recursos de esta estrategia aplicando los instrumentos de valoración disponibles a sus estudiantes que se encuentren cursando algún grado entre 3° y 11°.

EPA cuenta con unas herramientas que contribuyen a realizar un acompañamiento sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dentro de sus elementos

se encuentran los instrumentos de valoración, los cuales consisten en cuadernillos que permiten recoger información que puede estar asociada al desarrollo de diferentes competencias de sus estudiantes. Existen dos tipos de instrumentos, los que evalúan competencias básicas relacionadas con diferentes áreas del conocimiento, y los cuestionarios auxiliares que permiten recoger información respecto al desarrollo de habilidades socioemocionales de las y los estudiantes, además de brindar información sobre sus preferencias de aprendizaje y sus valoraciones ante situaciones de cambio.



Para ingresar a la plataforma de EPA, haga clic en el botón

**Ingresar**



Para consultar las Herramientas de la Estrategia, haga clic en el botón

**Consultar**

## ¿Qué otros recursos se ofrece EPA?



Además de los instrumentos de valoración, EPA cuenta con una serie de materiales orientadas a facilitar el uso de los instrumentos de valoración y la interpretación de los resultados obtenidos luego de la aplicación de estos.

Estos materiales se encuentran disponibles en la sección de EPA, en el portal del Icfes, específicamente en el apartado de Herramientas de la Estrategia, en la que se pueden encontrar los siguientes materiales:



### Guías de preguntas abiertas y rúbricas de competencias básicas

EPA cuenta con preguntas abiertas que brindan información adicional sobre el desempeño de los estudiantes. Para valorar estas respuestas, las Herramientas de la Estrategia cuentan con rúbricas que orientan la valoración de preguntas abiertas de manera manual.



### Matrices de análisis de cuestionarios auxiliares

Por otra parte, las Herramientas de la Estrategia también cuentan con una guía que orienta a las y los docentes en la interpretación de los resultados obtenidos en los cuestionarios auxiliares.



### Guías de orientación

En estos documentos se encuentra la información general respecto a cada una de las preguntas que conforman los instrumentos de valoración. La principal ventaja que tienen las guías de orientación es que este material permite que los y las maestras realicen un análisis del desempeño de sus estudiantes en el aula.



### Guía de interpretación de resultados para los instrumentos de valoración

Este recurso brinda una guía para la interpretación y comprensión del reporte de resultados por estudiante y según el instrumento de valoración utilizado.

Si desea consultar este material puede hacerlo dando clic en el siguiente botón

[Ir al portal EPA](#)

## ¿Cuál es el modelo de medición que se utiliza en EPA para analizar las respuestas de los estudiantes ante los instrumentos de valoración?



En el contexto de la medición; específicamente en la psicología y en educación, existen diversos modelos de medida. Dentro de estos modelos se encuentra la Teoría Clásica de los Test (TCT), la cual es utilizada en Evaluar para Avanzar. De acuerdo con Abad, Olea, Ponsoda y García, (2011), este modelo permite calcular la puntuación total que obtiene una persona en un instrumento a partir de dos elementos:

- ▶ El grado en que un evaluado ha desarrollado la competencia evaluada, la cual se denomina “Puntuación Verdadera”.
- ▶ El error aleatorio de la medida.

Una forma de representar el modelo planteado por la TCT es la siguiente:

$$X_i = V_i + E_i$$

En donde  $X_i$  es la puntuación total que obtiene un o una estudiante,  $V_i$  es la puntuación verdadera, y  $E_i$  es el error aleatorio. Es importante clarificar que, respecto al error de la medida, en todo proceso de medición se genera en cierto grado debido a que existen algunas variables que no pueden ser controladas. Por ejemplo, si en un salón de clase se desea aplicar un instrumento de valoración, pero el día de la aplicación los estudiantes recibieron una noticia la cual los indispuso, esto puede afectar su respuesta, generando error aleatorio (no esperado) para la medición que se desea realizar. El o la docente a cargo puede contar con todos los materiales necesarios para la aplicación; sin embargo, no puede controlar las respuestas emocionales de sus estudiantes. Dado lo anterior, la idea es buscar que el

modelo proporcione la mejor estimación tanto para la puntuación verdadera como para el error aleatorio.

En el modelo se puede identificar características de las pruebas o de los ítems como, por ejemplo, la frecuencia de selección por opción de respuesta. En este análisis se puede analizar el porcentaje de estudiantes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta que contempla un ítem, así como también la proporción de omisiones y de multimarca. Un primer acercamiento a los resultados obtenidos por los instrumentos a partir de un análisis descriptivo como este puede brindar un panorama inicial respecto a su desempeño en la población.

Otra característica del instrumento que se puede analizar por medio de la TCT es qué tan complejo puede ser el instrumento para las personas evaluadas (Martínez Arias, Hernández Lloreda y Hernández Lloreda, 2014). Específicamente, esta característica se denomina dificultad desde el modelo de la TCT (Muñiz, 2018). Como se presentó en la edición No. 8 de Saber al detalle, la dificultad ( $D$ ) en este modelo es definida como la proporción de personas que aciertan un ítem sobre el total de evaluados que intentaron resolverlo<sup>1</sup>.

$$D = \frac{A}{N}$$

En donde  $A$  es el número de personas que aciertan el ítem y  $N$  es el número de personas que han intentado resolver el ítem (Muñiz, 2018).

1. Para obtener más información respecto a los modelos de calificación que se emplean en el Icfes, puede consultar el Boletín No.8 de Saber al detalle, el cual se encuentra en el siguiente enlace: [Boletín No.8 de Saber al detalle](#)

Es importante tener en cuenta que la exposición previa de los estudiantes a los ítems también puede alterar el índice de dificultad, pero a su vez, esto brinda otras posibilidades a los educadores. Por ejemplo, utilizar nuevamente los instrumentos les permite confirmar el aprendizaje de una temática en un aula de clase específica.

Por otra parte, respecto a la calificación, esta se concibe bajo un modelo lineal, en donde el puntaje de una o un evaluado se da a partir de la suma de las puntuaciones de los ítems que presentó (Muñiz, 2018). Sin embargo, cuando se utilizan ítems de selección múltiple con única respuesta, como es el caso de los instrumentos de valoración de EPA, existe la posibilidad de que estos sean acertados por azar. En este sentido, es importante generar una corrección a la fórmula clásica. De acuerdo con Muñiz, (2018), esta corrección se representa de la siguiente manera:

$$P = A - \frac{E}{n - 1}$$

En donde  $A$  es el número de aciertos,  $E$  el número de errores, y  $n$  es el número de alternativas por ítem.

Un elemento importante para tener en cuenta al analizar los resultados que se obtienen bajo el modelo de la TCT es que estos son sensibles a la población evaluada (. Por ejemplo, el valor de la dificultad puede variar según el número de evaluados y las características de la población. Por lo tanto, el modelo no permite realizar comparaciones entre cursos o entre colegios. **Las inferencias que se realicen de los instrumentos de valoración de EPA se limitan al aula de clase en el que se aplica<sup>2</sup>.**

## ¿Cómo analizar los resultados obtenidos en los instrumentos de valoración con los que cuenta EPA?



Como se mencionó anteriormente, esta estrategia está orientada a detectar posibles fortalezas y oportunidades de mejora en las dinámicas dentro de los cursos, dadas las herramientas y el material que aquí se propone, y no a establecer comparaciones entre cursos que desdibujan su carácter formativo. Dado lo anterior, a continuación, se presenta un caso a modo de ejemplo, en donde se muestra cómo analizar los resultados obtenidos en los instrumentos de valoración.



Supongamos que una docente de sociales, de grado noveno, usa los instrumentos de valoración de EPA, con el fin de retroalimentar el proceso de

aprendizaje y enseñanza que realiza en su aula. En ese sentido, seleccionaría el cuadernillo de *Competencias ciudadanas: Pensamiento ciudadano dirigido a 9°*.

Después de tener el material debidamente descargado y listo, la docente puede aplicarlo a sus estudiantes. Cabe recordar que cada uno de los cuadernillos cuenta con una hoja de respuestas, las cuales son un insumo fundamental para recolectar las respuestas de los evaluados.

Por lo tanto, al finalizar la aplicación, es importante reunir las hojas de respuesta para consolidar los resultados. Para este proceso se puede tener dos vías. Retomando el ejemplo de la docente, si ella aplica los instrumentos por fuera de las fechas establecidas por el Icfes, ella podría diligenciar la matriz en Excel que se presenta en el **Anexo 1**, la cual es similar a la sábana

2. Por el contrario, en el modelo de la Teoría de Respuesta al ítem (TRI), se asume que los parámetros de los ítems no varían según la población en la que se apliquen. Por lo tanto, esto permite comparar los resultados en el tiempo. (Icfes, 2021)

de resultados. No obstante, si la docente realizó la aplicación en las fechas sugeridas por el Instituto, ella encontrará la *Sábana de resultados* en la plataforma de EPA. Es importante tener presente que, para analizar los resultados obtenidos, la docente debe contrastar las respuestas dadas por los estudiantes teniendo en cuenta las opciones correctas que se encuentran en las guías de orientación de competencias básicas.



Para consultar las Guías de orientación para competencias básicas y cuestionarios auxiliares, haga clic en el botón

Consultar

Continuando con la sábana de resultados, ésta es un archivo que es suministrado por el Icfes a las y los docentes que aplicaron el examen en alguna de las modalidades antes mencionadas. En esta sábana se encuentran los resultados obtenidos por sus estudiantes. El esquema de la sábana está construido con el listado de los estudiantes en las filas y las preguntas resueltas en las columnas. Esto permite observar la relación entre la respuesta de los estudiantes y cada una de las preguntas. A partir de esta relación, la sábana de resultados también permite calcular algunas medidas entre las respuestas de los evaluados y las preguntas. Estas medidas son las siguientes:

- **Porcentaje de respuesta correcta grupal:** Número de personas que respondieron correctamente dividido en el total de personas que presentaron la prueba.
- **Porcentaje de omisiones:** Número de personas que no respondieron el ítem dividido en el total de personas que presentaron la prueba.

- **Porcentaje de respuesta para cada una de las opciones:** Número de personas que seleccionaron la opción de respuesta dividido en el total de personas que presentaron la prueba.

Con estos porcentajes se puede analizar la distribución que se obtiene en las opciones de respuesta de los ítems aplicados. Como se mencionó en el apartado anterior, la revisión de estas distribuciones permite obtener información que posiblemente se relacione con el desempeño de los estudiantes en el instrumento. Retomando el ejemplo de la docente de sociales, después de aplicar el instrumento, ella identifica los resultados presentados en la **Tabla 1** respecto al ítem 1. Con esta información, ella puede identificar que la mayoría de los estudiantes acertaron, mientras que el 26,7% no contestó correctamente el ítem. A partir de este acercamiento inicial, la docente puede triangular estas distribuciones con las guías de orientación para identificar posibles fortalezas de los estudiantes que acertaron el ítem y las oportunidades de mejora de quienes fallaron.

TABLA 1. Ejemplo de visualización de resultados por pregunta.

	Ítem 1
Opción de clave correcta	C
Total correctas grupal	11
% correctas grupal	73.3%
% de omisiones	0.0%
% de respuestas OPCIÓN A	20.0%
% de respuestas OPCIÓN B	0.0%
% de respuestas OPCIÓN C	73.3%
% de respuestas OPCIÓN D	6.7%

Nota: Tomado de la Guía de Interpretación de Resultados - 2022 (Icfes, 2022)



Adicionalmente, en la sábana se puede consolidar el resultado para cada uno de los estudiantes, teniendo en cuenta:

- ▶ El total de respuestas correctas por estudiante.
- ▶ El porcentaje de respuestas correctas por estudiante.

Analizar esta información por estudiante le permitirá a la docente realizar un análisis personalizado respecto a los resultados obtenidos por cada uno de sus estudiantes.

Por otro lado, el *Reporte de resultados* es un recurso que complementa el análisis de la información de la Sábana de Resultados, en el cual se presentan estadísticos sobre las preguntas que componen cada uno de los elementos de este esquema (Ver **Anexo 2**).

En el Reporte de Resultados, la docente puede identificar dos elementos:

Resultados agregados por competencias y componentes: Presenta dos estadísticas importantes:

- Promedio del porcentaje de respuestas correctas por componente.
  - Promedio del porcentaje de respuestas correctas por competencia.
- ▶ Indicadores de dificultad por pregunta:
- Porcentaje de respuestas correctas
  - Porcentaje de omisiones
  - Porcentaje de respuestas correctas por opción

Dentro del Reporte de Resultados también se presenta el indicador de dificultad, el cual clasifica cada pregunta en

muy difícil, difícil, dificultad moderada, fácil y muy fácil. En EPA, la dificultad presenta una corrección al azar (Icfes, 2022), por lo que este indicador se define como sigue:

$$InDIF = \frac{\left( A - \frac{E}{K - 1} \right)}{N}$$

Donde cada uno de los parámetros antes mencionados serán:

$A$  = Número de estudiantes que responde correctamente la pregunta.

$K$  = Número de opciones de respuesta a la pregunta.

$E$  = Número de estudiantes que responden no válidamente la pregunta (incluyendo a quienes no responden)

$N$  = Número de estudiantes que responden la pregunta.

Por ejemplo, si la profesora hiciera el cálculo de la dificultad del ítem 1 que se encuentra en la **Tabla 1**, debería recurrir a los resultados ya consolidados en la tabla en donde, se supone, que se aplica el instrumento a 15 estudiantes en total. Teniendo en cuenta esto, para el cálculo del InDIF, se tiene que:

$A = 9$  siendo este el total de estudiantes que respondieron correctamente la pregunta.

$K = 4$  siendo este el número de opciones de respuesta a la pregunta.

$E = 6$  siendo este el total de estudiantes que responden de manera no válida la pregunta.

Y por último,  $N = 15$ , correspondiente al número total de estudiantes que responden la pregunta.

Aplicando los valores obtenidos a la fórmula, se tiene que:

$$\begin{aligned} InDIF &= \frac{\left( A - \frac{E}{K-1} \right)}{N} \\ &= \frac{\left( 9 - \frac{6}{4-1} \right)}{15} \\ &= \frac{9-2}{15} = \frac{7}{15} = 0.46 \end{aligned}$$

Después de realizar el cálculo se encuentra que el valor del indicador de dificultad para este ítem es de 0.46. La interpretación de los posibles valores que puede arrojar el indicador de dificultad, según sea el caso, se encuentran en la **Tabla 2**, concluyendo así que el ítem se clasifica de dificultad moderada.

**TABLA 2.** Clasificación de los valores de dificultad.

- $0 < InDIF \leq 0.15$  la pregunta se considera muy difícil
- $0.15 < InDIF \leq 0.4$  la pregunta se considera difícil
- $0.4 < InDIF \leq 0.6$  la pregunta se considera dificultad moderada
- $0.6 < InDIF \leq 0.85$  la pregunta se considera fácil
- $0.85 < InDIF \leq 1$  la pregunta se considera muy fácil

La información que proporciona el reporte de resultados es importante ya que permite analizar el desempeño de los estudiantes con respecto a los elementos evaluados por medio del instrumento. Además, analizar el indicador de dificultad por pregunta le permite a la docente tener información complementaria para identificar los contenidos que puede reforzar y los que sus estudiantes tienen mayor potencial de aprendizaje.

Para finalizar, es importante tener en cuenta que, como se mencionó al inicio de esta sección, el caso presentado tiene como finalidad ilustrar una forma en la que se pueden utilizar los recursos que ofrece EPA; sin embargo, el o la docente puede utilizar este material como considere apropiado, teniendo en cuenta las necesidades que identifique en el aula.

El uso que se le pueda dar a los recursos con los que cuenta EPA pueden llegar a contribuir en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las aulas de clase y también, las y los docentes pueden retroalimentar sus metodologías pedagógicas y didácticas a partir de resultados obtenidos por sus estudiantes.

*Los invitamos a que hagan parte de la comunidad EPA y usen los resultados para fortalecer los procesos de aprendizaje y enseñanza de nuestros niños, niñas y jóvenes.*

## **Bibliografía**

*Abad, F. J., Garrido, J., Olea, J., & Ponsoda, V. (2006).* Introducción a la psicometría. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.

*Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. (2021).* ¿Cuáles son los modelos de calificación de las pruebas SABER?. *Saber al Detalle*, 8(1), 2-8.

*Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. (2022).* Guía de interpretación de resultados – 2022. Icfes. Bogotá, Colombia: Autor.

*Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. (2022).* Guía de orientación. Grado 3.º Matemáticas. Icfes. Bogotá, Colombia: Autor.

*Martínez, R., Hernández, M., & Hernández, M. (2014).* Psicometría. Alianza Editorial.

*Ministerio de Educación Nacional. (2006).* Estándares básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Colombia.

*Muñiz, J. (2018).* Introducción a la psicometría. Teoría clásica y TRI. Pirámide.

ANEXO 1. Ejemplo de Sábana de Resultados.

ID Estudiante	Nombres y Apellidos	Componente	Componente 1	Componente 1	Componente 1	Componente 1	Componente 2	Componente 2	Componente 2	Componente 2	Componente 2	Total respuestas correctas por	% respuestas correctas por estudiante	% de omisiones por estudiante	Fecha de presentación	Modalidad	
		Competencia	Competencia 1	Competencia 1	Competencia 1	Competencia 2	Competencia 2	Competencia 2	Competencia 2	Competencia 2	Competencia 2						
		Afirmación	Afirmación 1	Afirmación 1	Afirmación 2	Afirmación 2	Afirmación 1	Afirmación 1	Afirmación 1	Afirmación 1	Afirmación 1						
		Evidencia	Evidencia 1	Evidencia 1	Evidencia 2	Evidencia 2	Evidencia 1	Evidencia 1	Evidencia 1	Evidencia 1	Evidencia 1						
		Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10						
Estudiante 1	Estudiante 1	A	A	C	A	A	C	A	B	C	A	7	70,0%	0%	8/04/2022	Online	
Estudiante 2	Estudiante 2	C	A	C	A	B	A	B	B	C	A	6	60,0%	0%	19/04/2022	Papel	
Estudiante 3	Estudiante 3	C	B	C	A	C	A	B	A	A	A	7	70,0%	0%	8/04/2022	Offline	
Estudiante 4	Estudiante 4	D	A	D	A	B	A	B	C	A	C	1	10,0%	0%	8/04/2022	Papel	
Estudiante 5	Estudiante 5	A	A	C	A	O	O	O	O	A	O	2	20,0%	50%	19/04/2022	Papel	
Estudiante 6	Estudiante 6	C	B	C	A	B	B	D	B	C	O	7	70,0%	10%	19/04/2022	Papel	
Estudiante 7	Estudiante 7	C	B	C	A	B	B	D	B	C	A	8	80,0%	0%	19/04/2022	Online	
Estudiante 8	Estudiante 8	C	B	C	A	C	B	D	B	C	O	7	70,0%	10%	19/04/2022	Online	
Estudiante 9	Estudiante 9	C	B	C	A	C	D	C	B	B	O	5	50,0%	10%	8/04/2022	Offline	
Estudiante 10	Estudiante 10	C	B	C	A	B	A	B	B	A	O	6	60,0%	10%	8/04/2022	Offline	
Estudiante 11	Estudiante 11	C	B	C	B	C	C	B	A	C	O	4	40,0%	10%	27/04/2022	Lapiz y Papel	
Estudiante 12	Estudiante 12	C	B	C	A	C	B	A	B	C	A	9	90,0%	0%	19/04/2022	Offline	
Estudiante 13	Estudiante 13	C	A	C	D	B	B	D	B	C	A	6	60,0%	0%	19/04/2022	Offline	
Estudiante 14	Estudiante 14	C	A	C	A	C	B	A	D	C	O	7	70,0%	0%	27/04/2022	Lapiz y Papel	
Estudiante 15	Estudiante 15	A	B	C	B	C	B	A	B	C	O	6	60,0%	10%	27/04/2022	Lapiz y Papel	
Opción de clave correcta		C	B	C	A	A	B	A	B	C	A						
Total correctas grupal		11	9	14	12	1	7	5	11	10	6						
% correctas grupal		73,3%	60,0%	93,3%	80,0%	6,7%	46,7%	33,3%	73,3%	66,7%	40,0%						
% de omisiones		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,7%	6,7%	6,7%	6,7%	0,0%	53,3%						
% de respuestas OPCIÓN A		20,0%	40,0%	0,0%	80,0%	6,7%	20,0%	33,3%	6,7%	26,7%	40,0%						
% de respuestas OPCIÓN B		0,0%	60,0%	0,0%	13,3%	40,0%	46,7%	26,7%	73,3%	6,7%	0,0%						
% de respuestas OPCIÓN C		73,3%	0,0%	93,3%	0,0%	46,7%	20,0%	6,7%	6,7%	66,7%	6,7%						
% de respuestas OPCIÓN D		6,7%	0,0%	6,7%	6,7%	0,0%	6,7%	26,7%	6,7%	0,0%	0,0%						

ANEXO 2. Visualización del Reporte de Resultados..

Componente	Promedio de % de respuestas correctas por componente	Competencia	Promedio de % de respuestas correctas por competencia	Ítem	Opción de clave correcta	Indicador 1	% de respuestas correctas	% de omisiones	% de respuestas Opción: A	% de respuestas Opción: B	% de respuestas Opción: C	% de respuestas Opción: D
1	45%	1.1	48%	1	C	Fácil	73,3%	0,0%	20,0%	0,0%	73,3%	6,7%
				2	B	Dificultad moderada	60,0%	0,0%	40,0%	60,0%	0,0%	0,0%
		1.2	42%	3	C	Muy fácil	93,3%	0,0%	0,0%	0,0%	93,3%	6,7%
				4	A	Fácil	80,0%	0,0%	80,0%	13,3%	0,0%	6,7%
2	45%	2.1	48%	5	A	Muy difícil	6,7%	6,7%	6,7%	40,0%	46,7%	0,0%
				6	B	Dificultad moderada	46,7%	6,7%	20,0%	46,7%	20,0%	6,7%
		2.2	42%	7	A	Difícil	40,0%	6,7%	40,0%	20,0%	6,7%	26,7%
				8	B	Fácil	73,3%	6,7%	6,7%	73,3%	6,7%	6,7%
				9	C	Fácil	66,7%	0,0%	26,7%	6,7%	66,7%	0,0%
				10	A	Muy fácil	86,7%	6,7%	86,7%	0,0%	6,7%	0,0%

# SABER AL > DETALLE

**¿CUÁL ES EL MODELO DE  
MEDICIÓN QUE SE UTILIZA  
EN EPA PARA ANALIZAR  
LOS RESULTADOS DE  
LOS INSTRUMENTOS DE  
VALORACIÓN?**



MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
NACIONAL



@icfescol



ICFES



icfescol



YouTube: ICFES

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, ICFES

Oficinas: Calle 26 No. 69-76 . Torre 2, pisos 15 -18

Edificio Elemento, Bogotá . Colombia