



**EducAcciónChile**  
Fundación

# **Informe de Resultados**

Escuela Amor de Dios - Cerrillos  
MOA - Primer Semestre - Ciencias

Cuarto Básico A

# Metodología

Se elaboró la siguiente matriz de evaluación en base a los objetivos establecidos por el Ministerio de Educación para el nivel evaluado:

| Item | OA | Eje                         | Taxonomía  |  |
|------|----|-----------------------------|------------|--|
| 1    | 16 | cias de la Tierra y el Univ | Sintetizar |  |
| 2    | 16 | cias de la Tierra y el Univ | Comprender |  |
| 3    | 16 | cias de la Tierra y el Univ | Analizar   |  |
| 4    | 16 | cias de la Tierra y el Univ | Comprender |  |
| 5    | 16 | cias de la Tierra y el Univ | Sintetizar |  |
| 6    | 15 | cias de la Tierra y el Univ | Comprender |  |
| 7    | 15 | cias de la Tierra y el Univ | Analizar   |  |
| 8    | 15 | cias de la Tierra y el Univ | Analizar   |  |
| 9    | 15 | cias de la Tierra y el Univ | Sintetizar |  |
| 10   | 10 | encias Físicas y Químicas   | Comprender |  |
| 11   | 10 | encias Físicas y Químicas   | Analizar   |  |
| 12   | 10 | encias Físicas y Químicas   | Comprender |  |
| 13   | 10 | encias Físicas y Químicas   | Analizar   |  |
| 14   | 10 | encias Físicas y Químicas   | Sintetizar |  |
| 15   | 12 | encias Físicas y Químicas   | Analizar   |  |
| 16   | 12 | encias Físicas y Químicas   | Analizar   |  |
| 17   | 12 | encias Físicas y Químicas   | Analizar   |  |
| 18   | 12 | encias Físicas y Químicas   | Analizar   |  |
| 19   | 12 | encias Físicas y Químicas   | Analizar   |  |
| 20   | 9  | encias Físicas y Químicas   | Aplicar    |  |
| 21   | 9  | encias Físicas y Químicas   | Comprender |  |
| 22   | 9  | encias Físicas y Químicas   | Aplicar    |  |
| 23   | 9  | encias Físicas y Químicas   | Comprender |  |
| 24   | 9  | encias Físicas y Químicas   | Sintetizar |  |
| 25   | 9  | encias Físicas y Químicas   | Comprender |  |
| 26   |    |                             |            |  |
| 27   |    |                             |            |  |
| 28   |    |                             |            |  |
| 29   |    |                             |            |  |
| 30   |    |                             |            |  |
| 31   |    |                             |            |  |
| 32   |    |                             |            |  |
| 33   |    |                             |            |  |
| 34   |    |                             |            |  |
| 35   |    |                             |            |  |
| 36   |    |                             |            |  |
| 37   |    |                             |            |  |
| 38   |    |                             |            |  |
| 39   |    |                             |            |  |
| 40   |    |                             |            |  |

Tabla 1: Matriz de Evaluación

Se elaboró un cuadernillo de evaluación basado en los parámetros definidos en la Matriz (Tabla 1) para posteriormente aplicar esta evaluación siguiendo los protocolos apropiados para la correcta evaluación de los objetivos seleccionados.

Las y los estudiantes recibieron orientación previa para ingresar sus respuestas en una Hoja de Respuestas (HR) de lectura automática. Para asegurar la confiabilidad de la lectura automática de las HR, éstas fueron escaneadas usando un proceso de extracción del canal de color CMYK correspondiente a la tinta usada en su impresión, resultando únicamente las áreas oscurecidas por las y los estudiantes; luego, se seleccionaron las regiones de la imagen correspondientes a cada alternativa y se calculó la luminosidad promedio de cada una en un rango hexadecimal de 0x00 a 0xFF, considerando una región por lo menos 0x30 unidades más oscura que las otras como marcada intencionalmente. De esta misma manera, se asignó automáticamente cada HR a su estudiante y evaluación correspondiente usando los datos proporcionados por las y los estudiantes en el área superior de cada hoja.

Se usaron los datos extraídos a través de este proceso para comparar las respuestas entregadas por cada estudiante con la respuesta correcta de cada una de las preguntas de la evaluación, así entregando a cada estudiante un nivel de logro correspondiente a un porcentaje. Este porcentaje se convirtió a una nota final usando la función mostrada en la Figura 1, considerando una escala de '1.0' a '7.0' con una nota de aprobación correspondiente a '4.0', un 60% de aprobación, un logro mínimo de 0% y un logro máximo de 100%, resultando en la curva de notas presentada en la Figura 2.

$$N_{\text{obt}}(L_{\text{Min}}, L_{\text{Max}}, L_{\text{Apr}}) = \begin{cases} N_{\text{Min}} & \text{si } L_{\text{obt}} \leq L_{\text{Min}} \\ (N_{\text{Apr}} - N_{\text{Min}}) \times \frac{L_{\text{obt}} - L_{\text{Min}}}{L_{\text{Apr}} - L_{\text{Min}}} + N_{\text{Min}} & \text{si } L_{\text{Min}} < L_{\text{obt}} < L_{\text{Apr}} \\ (N_{\text{Max}} - N_{\text{Apr}}) \times \frac{L_{\text{obt}} - L_{\text{Apr}}}{L_{\text{Max}} - L_{\text{Apr}}} + N_{\text{Apr}} & \text{si } L_{\text{Apr}} \leq L_{\text{obt}} \leq L_{\text{Max}} \\ N_{\text{Max}} & \text{si } L_{\text{obt}} > L_{\text{Max}} \end{cases}$$

Figura 1: Función usada para el cálculo de notas



Figura 2: Curva de notas

El porcentaje de logro obtenido por cada estudiante, además, fue usado para situar a cada estudiante en tres niveles de logro: 'Logro Insuficiente', para resultados bajo un 60% de logro; 'Logro Elemental', para resultados entre un 60% y un 75% de logro; y 'Logro Adecuado', para resultados sobre un 75% de logro.

La distribución de Niveles de Logro está ilustrada en la Figura 3.



Figura 3: Distribución de niveles de logro

# Resultados

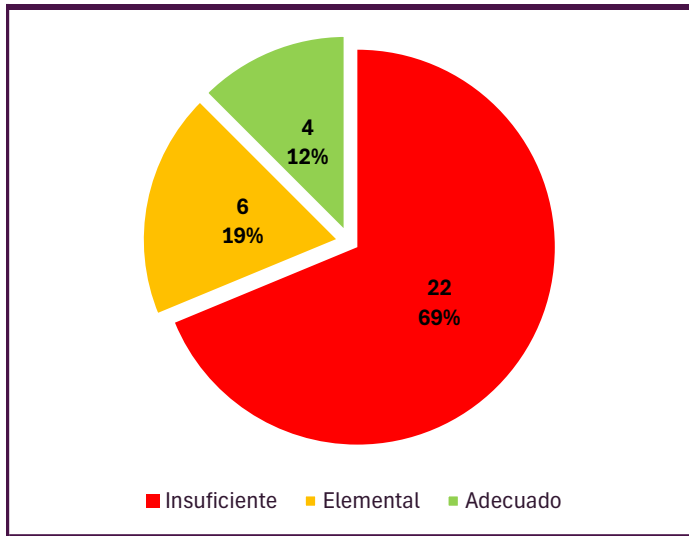


Figura 4: Resultados según nivel de logro

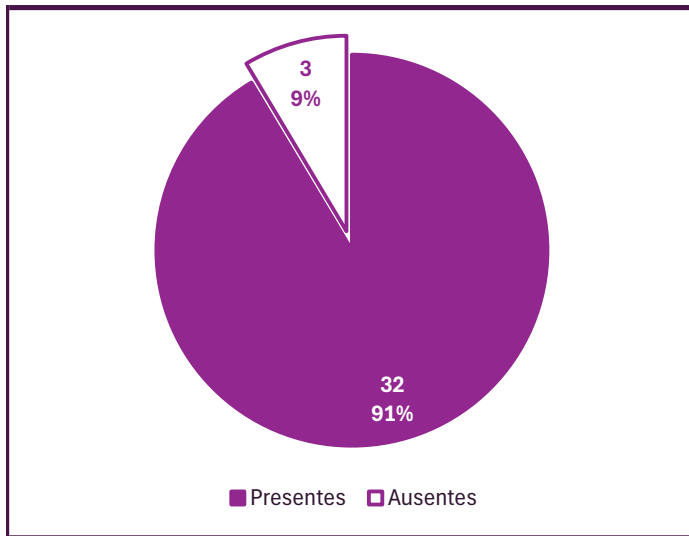


Figura 5: Asistencia a la evaluación



Figura 6: Promedio de curso

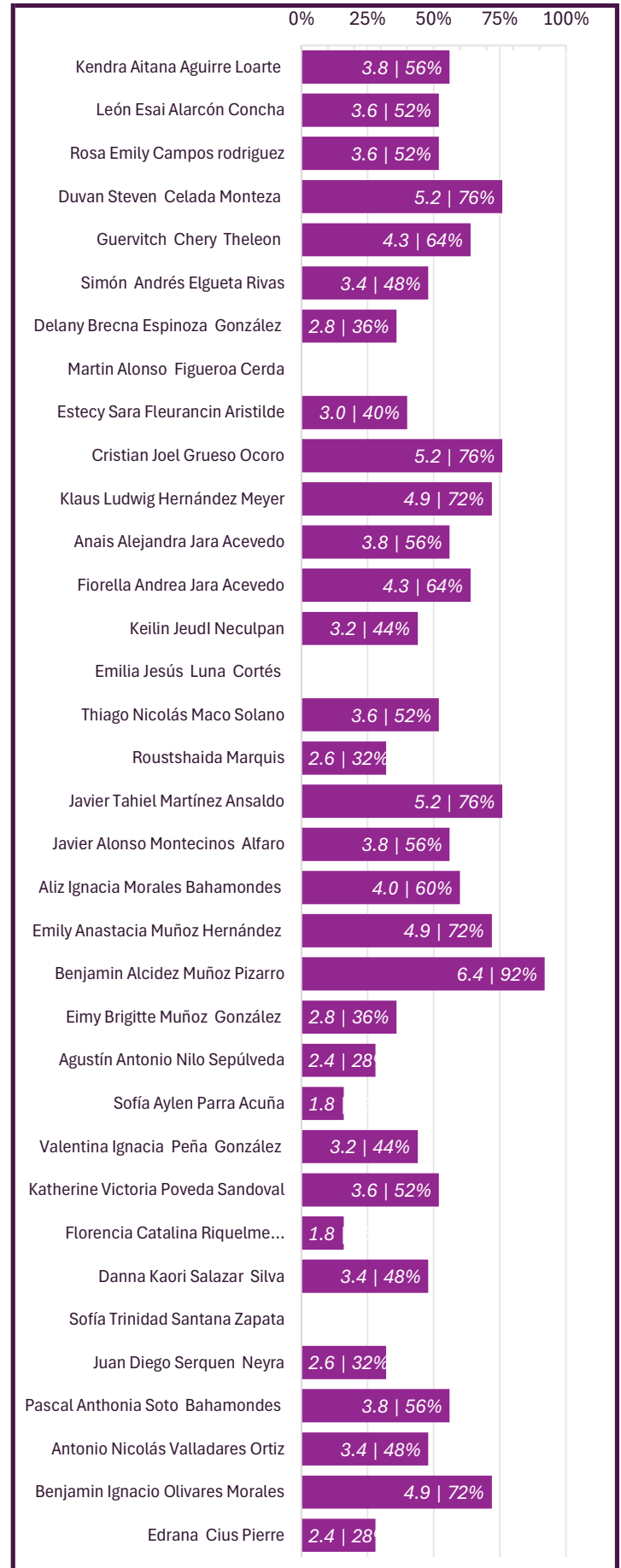


Figura 7: Resultados por estudiante

| Preg. | Alternativas |     |     |     |    |     | Logro |      |
|-------|--------------|-----|-----|-----|----|-----|-------|------|
|       | A            | B   | C   | D   | E  | X   | %     | Nota |
| 1     | 19%          | 28% | 16% | 38% | 0% | 0%  | 38%   | 2.9  |
| 2     | 72%          | 0%  | 0%  | 25% | 0% | 0%  | 72%   | 4.9  |
| 3     | 19%          | 25% | 38% | 19% | 0% | 0%  | 38%   | 2.9  |
| 4     | 9%           | 3%  | 16% | 69% | 0% | 3%  | 69%   | 4.7  |
| 5     | 6%           | 25% | 19% | 44% | 0% | 6%  | 44%   | 3.2  |
| 6     | 53%          | 28% | 9%  | 9%  | 0% | 0%  | 28%   | 2.4  |
| 7     | 72%          | 6%  | 13% | 6%  | 0% | 3%  | 72%   | 4.9  |
| 8     | 56%          | 28% | 9%  | 3%  | 0% | 3%  | 56%   | 3.8  |
| 9     | 44%          | 38% | 16% | 3%  | 0% | 0%  | 44%   | 3.2  |
| 10    | 38%          | 22% | 19% | 16% | 0% | 0%  | 38%   | 2.9  |
| 11    | 22%          | 9%  | 13% | 53% | 0% | 3%  | 53%   | 3.7  |
| 12    | 50%          | 6%  | 28% | 16% | 0% | 0%  | 50%   | 3.5  |
| 13    | 9%           | 16% | 19% | 44% | 0% | 13% | 44%   | 3.2  |
| 14    | 53%          | 25% | 16% | 3%  | 0% | 3%  | 53%   | 3.7  |
| 15    | 72%          | 16% | 0%  | 3%  | 0% | 6%  | 72%   | 4.9  |
| 16    | 6%           | 16% | 56% | 13% | 0% | 9%  | 56%   | 3.8  |
| 17    | 16%          | 0%  | 75% | 3%  | 0% | 6%  | 75%   | 5.1  |
| 18    | 6%           | 13% | 59% | 16% | 0% | 6%  | 59%   | 4.0  |
| 19    | 3%           | 6%  | 81% | 0%  | 0% | 9%  | 81%   | 5.6  |
| 20    | 9%           | 16% | 16% | 53% | 0% | 6%  | 53%   | 3.7  |
| 21    | 19%          | 50% | 16% | 6%  | 0% | 9%  | 50%   | 3.5  |
| 22    | 9%           | 16% | 53% | 13% | 0% | 6%  | 53%   | 3.7  |
| 23    | 22%          | 25% | 13% | 31% | 0% | 6%  | 25%   | 2.3  |
| 24    | 13%          | 22% | 22% | 28% | 0% | 16% | 22%   | 2.1  |
| 25    | 47%          | 13% | 9%  | 22% | 0% | 9%  | 47%   | 3.3  |
| 26    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 27    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 28    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 29    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 30    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 31    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 32    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 33    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 34    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 35    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 36    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 37    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 38    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 39    |              |     |     |     |    |     |       |      |
| 40    |              |     |     |     |    |     |       |      |

Tabla 2: Tendencias por pregunta

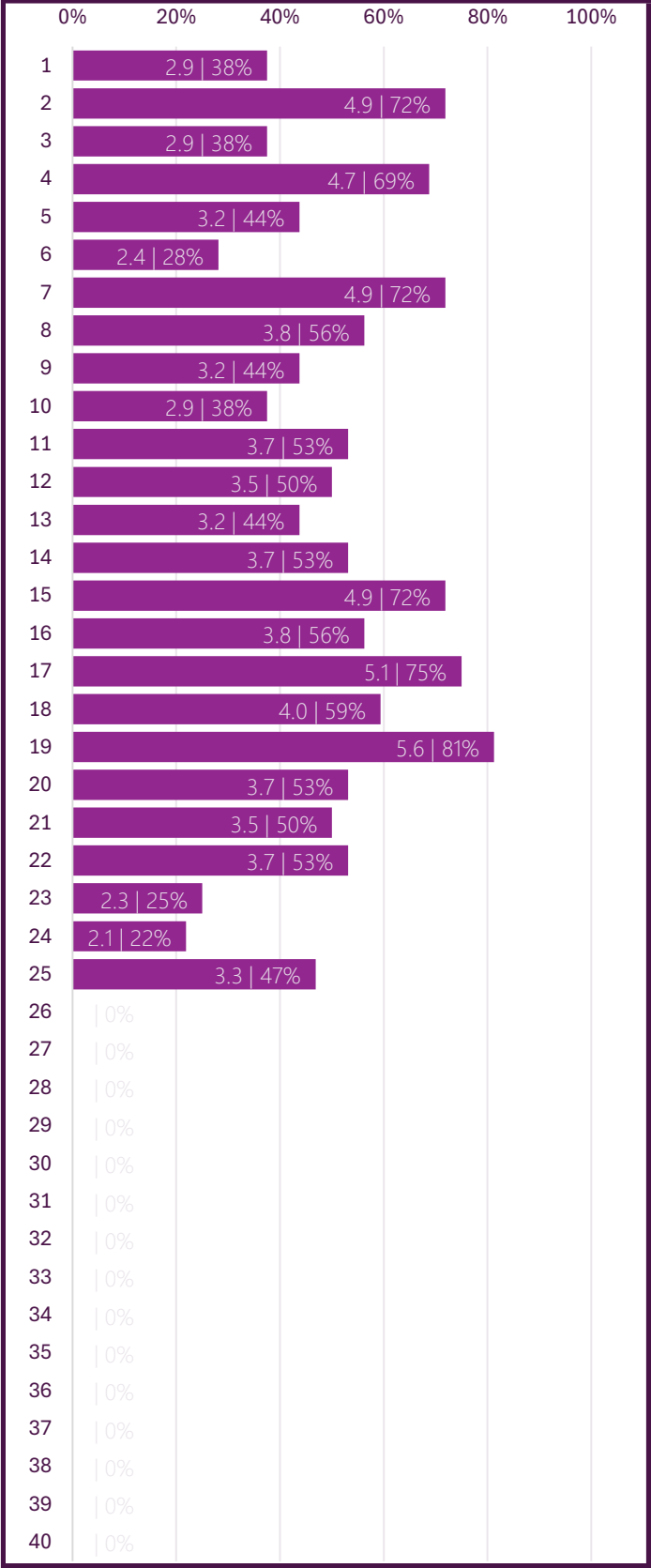


Figura 8: Logro por pregunta

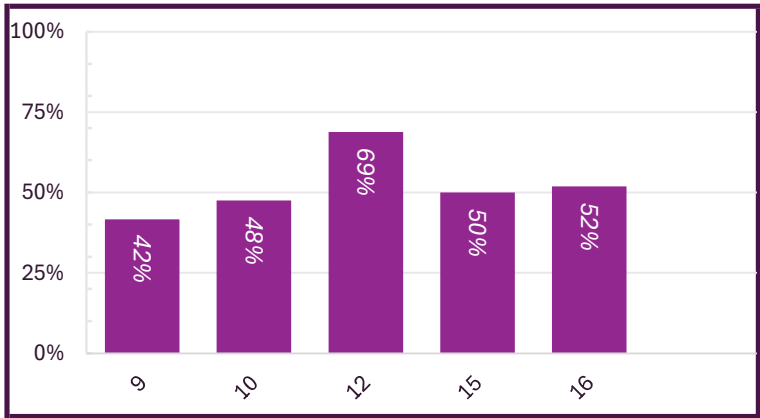


Figura 9: Logro obtenido según la variable 'OA'

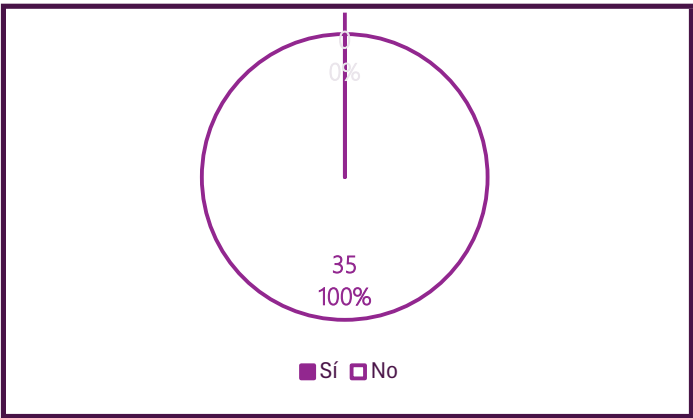


Figura 13: Distribución de estudiantes según el filtro 'PIE'

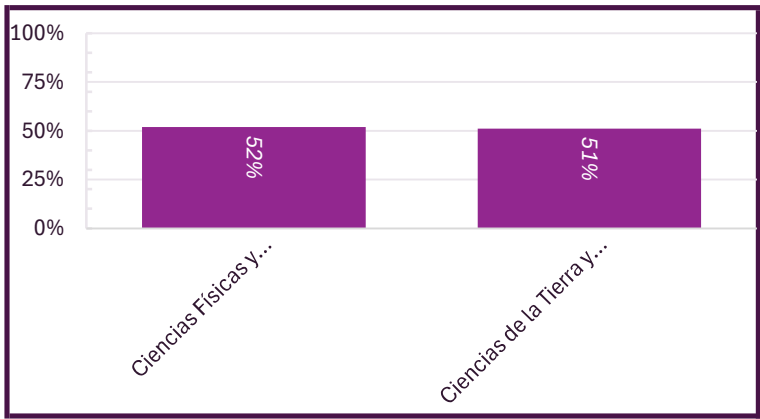


Figura 10: Logro obtenido según la variable 'Eje'

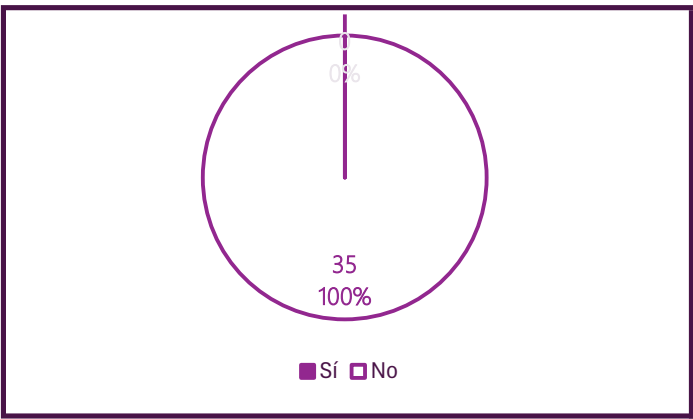


Figura 14: Distribución de estudiantes según el filtro "

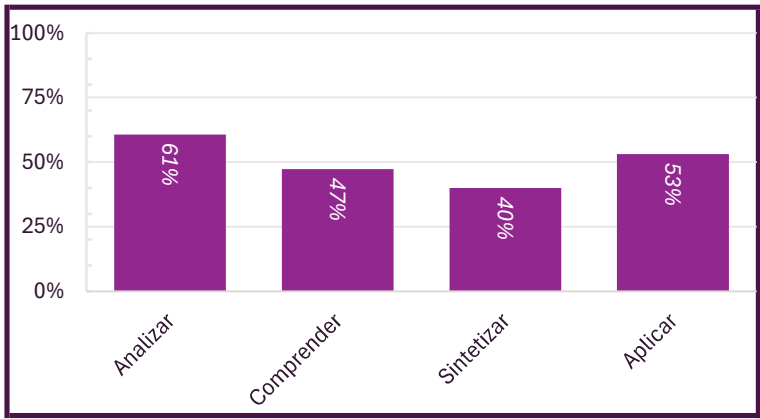


Figura 11: Logro obtenido según la variable 'Taxonomía'

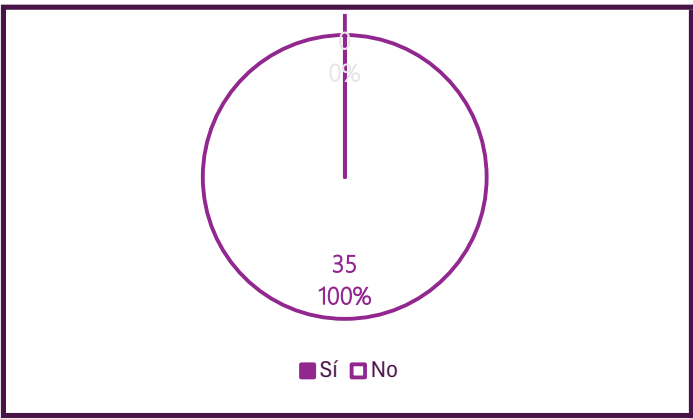


Figura 15: Distribución de estudiantes según el filtro "



Figura 12: Logro obtenido según la variable "

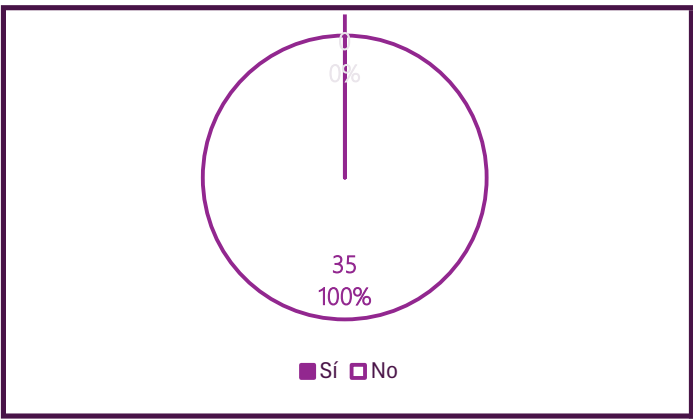


Figura 16: Distribución de estudiantes según el filtro "

# Preguntas de Análisis

A continuación entregamos algunas preguntas guía destinadas a ayudarle a orientar su trabajo docente a partir de los datos obtenidos en esta evaluación. Analícelas con calma, lea los datos mientras observa el instrumento de evaluación, y considere cómo puede usar esta información para orientar el aprendizaje de las y los estudiantes.

1. Respecto de la variable 'OA', la Figura 9 muestra que las preguntas correspondientes a la categoría '9' recibieron el menor nivel de logro (42%). ¿Esto coincide con el desempeño de sus estudiantes en el aula? ¿Cómo podría asegurar que estén alcanzando los aprendizajes requeridos?
2. En la variable 'Eje', la Figura 10 muestra que la categoría 'Ciencias de la Tierra y el Universo' obtuvo resultados más bajos que el resto (51%). ¿Esto coincide con los resultados de sus propias evaluaciones? ¿Cómo podría reforzar estos contenidos para asegurar que los estudiantes alcancen las metas establecidas?
3. Para la variable 'Taxonomía', la Figura 11 muestra que las preguntas donde se evalúa 'Sintetizar' tuvieron un menor porcentaje de logro (40%). ¿Esto coincide con lo observado durante sus clases? ¿Cómo podría identificar estas situaciones dentro del aula en el futuro?
4. Si considera las secciones de la evaluación donde sus estudiantes tuvieron un desempeño mas bajo, ¿Ha notado alguna diferencia en la motivación de los estudiantes para aprender estos contenidos? ¿Qué estrategias podría usar para mejorar su desempeño en ellos?
5. La figura 8 muestra que las preguntas 24, 23 y 6 recibieron los menores niveles de logro de la evaluación (22%, 25% y 28% respectivamente). ¿Qué conocimientos evalúan estas preguntas? ¿Qué podría haber causado estos resultados? ¿Cómo podría reforzar estos conocimientos?
6. De la misma manera, la figura 8 también muestra que las preguntas 19, 17 y 2 recibieron los mayores niveles de logro (81%, 75% y 72% respectivamente). ¿A qué factores dentro del aula atribuye este logro? ¿Cómo podría potenciar esos factores para el resto de los contenidos?
7. Según la Figura 4, 22 estudiantes (63% del curso) se ubican en el nivel de logro 'Insuficiente'. ¿A qué factores pedagógicas podría atribuir estos resultados? ¿Existe un factor en común entre las y los estudiantes en este grupo (Figura 7)? ¿Qué podría hacer para ayudarles a nivelar sus conocimientos?
8. El promedio de curso para esta evaluación fue un 52% (3.6). ¿Cómo se compara este resultado a los obtenidos durante sus evaluaciones en el aula? Si existe una diferencia, ¿a qué podría deberse? ¿Cómo más podría usar los procesos de evaluación para dirigir el aprendizaje de sus estudiantes?
9. Esta evaluación se construyó en base al currículum oficial entregado por el Ministerio de Educación. Si compara los contenidos evaluados (Tabla 1), ¿coinciden con los contenidos de su plan de estudios? ¿Alguno de los contenidos evaluados no está presente dentro de su planificación anual?
10. Si compara los resultados mostrados en las figuras 8, 9, 10, 11 y 12 con la motivación y participación en el aula de sus estudiantes, ¿existe algún patrón entre el desempeño de los estudiantes y su participación en las unidades correspondientes? ¿Qué estrategias usadas en el aula coinciden con estos resultados?

Ahora, le invitamos a usar los datos del informe para hacer sus propias reflexiones.

# EducAcciónChile

Fundación

