



UNIVERSIDAD  
MIGUEL DE CERVANTES  
AUTÓNOMA



MAGÍSTER EN EDUCACIÓN  
MENCIÓN CURRÍCULUM Y EVALUACIÓN  
BASADO EN COMPETENCIAS

# TRABAJO DE GRADO II

ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA, PARA MEDIR LOS APRENDIZAJES DE LOS (LAS) ESTUDIANTES DEL NB2 Y NB6 DE ENSEÑANZA BÁSICA, EN LOS SECTORES DE MATEMÁTICA Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

Nombre: Susana Margarita García Pérez  
Marzo 2013

## Índice

| Titulo  | Pagina |
|---|--------|
| Introducción                                      | 2      |
| Marco teórico                                     | 3      |
| Marco contextual                                  | 12     |
| Creación, implementación y análisis               | 14     |
| <b>Cuarto año básico, Lenguaje y Comunicación</b> | 15     |
| Instrumento de evaluación                         | 17     |
| Referencias del MINEDUC                           | 23     |
| Contenidos  | 24     |
| Objetivos Fundamentales                           | 28     |
| Análisis de resultados                            | 30     |
| Análisis por contenido                            | 36     |
| Conclusiones                                      | 41     |
| Plan de mejoramiento                              | 42     |
| <b>Cuarto año básico, Educación matemática</b>    | 44     |
| Instrumento de evaluación                         | 45     |
| Referencias del MINEDUC                           | 51     |
| Contenidos  | 52     |
| Objetivos Fundamentales                           | 56     |
| Análisis de resultados                            | 60     |
| Análisis por contenido                            | 69     |
| Conclusiones                                      | 78     |
| Plan de mejoramiento                              | 80     |
| <b>Octavo año básico, Lenguaje y Comunicación</b> | 82     |
| Instrumento de evaluación                         | 83     |
| Referencias del MINEDUC                           | 90     |
| Contenidos  | 91     |
| Objetivos Fundamentales                           | 93     |
| Análisis de resultados                            | 95     |
| Análisis por contenido                            | 103    |
| Conclusiones                                      | 109    |
| Plan de mejoramiento                              | 111    |
| <b>Octavo año básico, Educación matemática</b>    | 113    |
| Instrumento de evaluación                         | 114    |
| Referencias del MINEDUC                           | 122    |
| Contenidos  | 123    |
| Objetivos Fundamentales                           | 126    |
| Análisis de resultados                            | 128    |
| Análisis por contenido                            | 137    |
| Conclusiones                                      | 143    |
| Plan de mejoramiento                              | 144    |
| Conclusión  | 145    |
| Bibliografía                                      | 146    |

## Introducción

El trabajo de grado N°2 consta de la elaboración de instrumentos de evaluación diagnóstica, para medir los aprendizajes de los estudiantes de NB2 (4to básico) y NB6 (8vo básico), en los sectores de Educación Matemática y Lenguaje y Comunicación.

Los instrumentos de evolución fueron creados durante el mes de abril basándose en el contexto de la unidad educativa y con la venia del profesor de asignatura de cada uno de los cursos en que se aplicarían. Para esto fue necesario, llegar a un acuerdo con los profesores analizado en conjunto los contenidos que han sido enseñados durante el periodo de estudio y los contenidos que debieran estar adquiridos según los planes y programas del Ministerio de Educación y preparando la actividad según las normas que ellos consideraron pertinentes.

En una segunda etapa de este trabajo de grado, se aplicó el instrumento a los alumnos de los cursos antes señalados, durante el mes de marzo, en el Instituto Bicentenario José Miguel Carrera, de la comuna de San Antonio, en la región de Valparaíso. Una vez obtenido los resultados, estos fueron retroalimentados con los alumnos involucrados, también fue comentada la actividad, y se les dio espacio a los alumnos para exponer su apreciación a cerca de las asignaturas, sus gustos dentro de las actividades, sugerencias, ideas y los alumnos más grandes (8vo) pudieron participar de la lluvia de ideas para remediales a implementar.

A continuación se presentan las ideas principales que fueron tomadas en cuenta al minuto de preparar los instrumentos de evaluación, los instrumentos, el análisis estadístico, las conclusiones y los remediales.

## **Marco Teórico**

## La evaluación educativa

La evaluación es hoy uno de los temas con mayor protagonismo del ámbito de la educación, y no porque sea un tema nuevo, sino porque administradores, educadores, padres, alumnos y toda la sociedad en su conjunto, son más conscientes que nunca de la importancia y las repercusiones del hecho de evaluar o de ser evaluado.

Existe una mayor consciencia de la necesidad de alcanzar determinados estándares de calidad educativa, de aprovechar adecuadamente los recursos, el tiempo y los esfuerzos y, por otra parte, el nivel de competencia entre los individuos y las instituciones también es mayor.

Uno de los factores más importantes que explican que la evaluación ocupe actualmente en educación un lugar tan destacado, es la comprensión por parte de los profesionales de la educación de que lo que en realidad delinea el "que, cómo, por qué y cuándo enseñar" es la evaluación. Es decir, las decisiones se van tomando sobre "qué, cómo, por qué y cuándo evaluar".

En general, uno de los objetivos principales de los alumnos es satisfacer las exigencias de las "notas". En palabras de A. de la Orden (1989): "la evaluación, al prescribir realmente los objetivos de la educación, determina, en gran medida... lo que los alumnos aprenden y cómo lo aprenden, lo que los profesores enseñan y cómo lo enseñan, los contenidos y los métodos; en otras palabras, el producto y el proceso de la educación... querámoslo o no, de forma consciente o inconsciente, la actividad educativa de alumnos y profesores está en algún grado canalizada por la evaluación".

Todos estos factores han llevado a una "cultura de la evaluación" que va más allá de la escuela, y se traspasa a otras actividades sociales. En nuestro país, la ampliación del ámbito de la evaluación va desde los resultados y procesos del

aprendizaje de los alumnos, hasta el propio currículo (en todos los niveles), la práctica docente, los centros, el sistema educativo en su conjunto, etc., en los últimos años las prácticas evaluativas, se han desarrollado a todos los niveles de manera muy importante para la toma de decisiones y aplicación de nuevos proyectos o escenarios en todos los sector de educación y fuera de ella.

### **Conceptos básicos y funciones de la evaluación educativa.**

Previo a definir el concepto de evaluación, debemos distinguir otros conceptos tales como: calificación y medida.

**Evaluación** es un concepto más amplio que involucra a los otros dos antes presentado, aunque no se identifica con ellos. “Se puede decir que es una actividad inherente a toda actividad humana intencional, por lo que debe ser sistemática, y que su objetivo es determinar el valor de algo (Popham, 1990).

El término **calificación** se refiere exclusivamente a la valoración de la conducta de los alumnos (calificación escolar). Que puede ser cualitativa, que se puede expresar como suficiente o insuficiente, como conocimientos adquiridos, destrezas, habilidades del alumno, esto como resultado de una actividad, examen, proceso o prueba. O una expresión cuantitativa, con escalas de números que distinguen el grado del aprendizaje adquirido.

Se evalúa siempre para tomar decisiones. No basta obtener información sobre los resultados del proceso y emitir una calificación, si no se toma alguna decisión, si esta información no sirve para algo, entonces no existe una auténtica evaluación.

Así pues, “la evaluación es una actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones” (García Ramos, 1989).

La evaluación, por tanto, se caracteriza como:

Un proceso que implica obtener información para una posterior interpretación en función del contraste con determinadas instancias de referencia o patrones de deseabilidad, para hacer un juicio de valor que permita orientar la toma de decisiones.

Finalmente, deben diferenciarse los conceptos de investigación y evaluación. Ambos procesos tienen muchos elementos comunes, aunque se diferencian en sus fines:

- La evaluación es un proceso que busca información para la valoración y la toma de decisiones inmediata. Se centra en un fenómeno particular. No pretende generalizar a otras situaciones.

- La investigación es un procedimiento que busca conocimiento generalizable, conclusiones (principios, leyes y teorías), no tiene necesariamente una aplicación inmediata (De la Orden, 1989).

### **Ámbitos de la evaluación**

Tradicionalmente, la evaluación se ha venido aplicando casi con exclusividad al rendimiento de los alumnos, a los contenidos referidos a conceptos, hechos, principios, etc., adquiridos por ellos en los procesos de enseñanza. A partir de los años sesenta, la evaluación se ha extendido a otros ámbitos educativos: actitudes, destrezas, programas educativos, materiales curriculares didácticos, la práctica docente, los centros escolares, el sistema educativo en su conjunto y la propia evaluación. Esta extensión de la evaluación a otros ámbitos tuvo lugar en los Estados Unidos a finales de los años 50 debido a circunstancias tales como: la crítica a la eficacia de las escuelas públicas, la gran inversión dedicada a la

educación que exigía una rendición de cuentas (Accountability), etc. Por tanto, el campo de aplicación de la evaluación se extiende a alumnos, profesores, directivos, instituciones, la administración, etc. Y va a ser, precisamente, a raíz de la extensión del ámbito evaluador cuando van a surgir una serie de modelos de evaluación de gran relevancia.

### Evaluación/promoción

El profesor, debe enfrentar la promoción frecuentemente, estas pueden ser las formales, de un **curso** a otro, o las diarias, pasar de una actividad a otra, de una **tare**, una unidad, etc., cuando considera que se ha alcanzado el nivel necesario para avanzar.

La evaluación puede resultar un elemento estimulante en la medida en que pueda provocar en decisiones de promoción positivas, y para ello es preciso que el sistema educativo sea público y coherente, ofreciendo la información precisa para **ofrecen** la dificultades que puedan surgir.

Para ello, es necesario una definición clara de los objetivos previos y una recuperación inmediata en caso de fracaso. En caso de que el fracaso sea reiterado, se hace imprescindible la utilización de procesos diagnósticos y terapéuticos. Por tanto, lo deseable es la promoción tanto desde el punto de vista del aprendizaje como desde el punto de vista del desarrollo armónico de la persona.

### **Tipos de evaluación**

Esta clasificación atiende a diferentes criterios, se emplean uno u otro según sea el propósito de la evaluación, a los impulsores o ejecutores de la misma, a la situación, a los recursos, a los destinatarios del informe evaluador y a otros factores.



Según su finalidad y función

a) Función formativa: la evaluación se utiliza preferentemente como estrategia de mejora y para ajustar sobre la marcha, los procesos educativos de cara a conseguir las metas u objetivos previstos. Es la más apropiada para la evaluación de procesos, aunque también es formativa la evaluación de productos educativos, siempre que sus resultados se empleen para la mejor de los mismos. Suele identificarse con la evaluación continua.

b) Función sumativa: suele aplicarse más en la evaluación de productos, es decir, de procesos terminados, con realizaciones precisas y valorables. Con la evaluación no se pretende modificar, ajustar o mejorar el objeto de la evaluación, sino simplemente determinar su valía, en función del empleo que se desea hacer del mismo posteriormente.

Según su extensión

a) Evaluación global: se pretende abarcar todos los componentes o dimensiones de los alumnos, del centro educativo, del programa, etc. Se considera el objeto de la evaluación de un modo holístico, como una totalidad interactuante, en la que cualquier modificación en uno de sus componentes o dimensiones tiene consecuencias en el resto. Con este tipo de evaluación, la comprensión de la realidad evaluada aumenta, pero no siempre es necesaria o posible. El modelo más conocido es el CIPP de Stufflebeam.

b) Evaluación parcial: pretende el estudio o valoración de determinados componentes o dimensiones de un centro, de un programa educativo, de rendimiento de un alumno, etc.

Según los agentes evaluadores

a) Evaluación interna: es aquella que es llevada a cabo y promovida por los propios integrantes de un centro, un programa educativo, etc.

A su vez, la evaluación interna ofrece diversas alternativas de realización: autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.

\* Autoevaluación: los evaluadores evalúan su propio trabajo (un alumno su rendimiento, un centro o programa su propio funcionamiento, etc). Los roles de evaluador y evaluado coinciden en las mismas personas.

\* Heteroevaluación: evalúan una actividad, objeto o producto, evaluadores distintos a las personas evaluadas (el Consejo Escolar al Claustro de profesores, un profesor a sus alumnos, etc.)

\* Coevaluación: es aquella en la que unos sujetos o grupos se evalúan mutuamente (alumnos y profesores mutuamente, unos y otros equipos docentes, el equipo directivo al Consejo Escolar y viceversa). Evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente.

b) Evaluación externa: se da cuando agentes no integrantes de un centro escolar o de un programa evalúan su funcionamiento. Suele ser el caso de la "evaluación de expertos". Estos evaluadores pueden ser inspectores de evaluación, miembros de la Administración, investigadores, equipos de apoyo a la escuela, etc. un buen ejemplo es la prueba SIMCE.

Estos dos tipos de evaluación son muy necesarios y se complementan mutuamente. En el caso de la evaluación de centro, sobre todo, se están extendiendo la figura del "asesor externo", que permite que el propio centro o programa se evalúe a sí mismo, pero le ofrece su asesoría técnica y cierta objetividad por su no implicación en la vida del centro.

Según el momento de aplicación

a) Evaluación inicial o diagnóstica: se realiza al comienzo del curso u unidad, de la implantación de un programa educativo, del funcionamiento de una institución escolar, etc. Consiste en la recogida de datos en la situación de partida. Es imprescindible para iniciar cualquier cambio educativo, para decidir los objetivos que se pueden y deben conseguir y también para valorar si al final de un proceso, los resultados son satisfactorios o insatisfactorios.

b) Evaluación procesual: consiste en la valoración a través de la recogida continua y sistemática de datos, del funcionamiento de un centro, de un programa educativo, del proceso de aprendizaje de un alumno, de la eficacia de un profesor, etc. a lo largo del periodo de tiempo fijado para la consecución de unas metas u objetivos. La evaluación procesual es de gran importancia dentro de una concepción formativa de la evaluación, porque permite tomar decisiones de mejora sobre la marcha.

c) Evaluación final: consiste en la recogida y valoración de unos datos al finalizar un periodo de tiempo previsto para la realización de un aprendizaje, un programa, un trabajo, un curso escolar, etc. o para la consecución de unos objetivos.

Según el criterio de comparación

Cualquier valoración se hace siempre comparando el objeto de evaluación con un patrón o criterio. En este sentido, se pueden distinguir dos situaciones distintas:

a) En caso de que la referencia sea el propio sujeto (sus capacidades e intereses, las metas que se había propuesto alcanzar, considerando el tiempo y el esfuerzo invertidos por el sujeto, y teniendo en cuenta sus aprendizajes previos) o cualquier otro objeto de la evaluación en sí mismo (las características de partida de un

programa, los logros educativos de un centro en el pasado, etc.), estaremos empleando la AUTOREFERENCIA como sistema.

b) En el caso de que las referencias no sean el propio sujeto, centro, programa, etc., lo que se conoce como HETEROREFERENCIA, nos encontramos con dos posibilidades:

b.1) Referencia o evaluación criterial: Aquella en las que se comparan los resultados de un proceso educativo cualquiera con los objetivos previamente fijados, o bien con unos patrones de realización, con un conjunto de situaciones deseables y previamente establecidas. Es el caso en el que comparamos el rendimiento del alumno con los objetivos que debería haber alcanzado en un determinado plazo de tiempo, o los resultados de un programa de educación compensatoria con los objetivos que éste se había marcado, y no con los resultados de otro programa.

b.2) Referencia o evaluación normativa: El referente de comparación es el nivel general de un grupo normativo determinado (otros alumnos, centros, programas o profesores).

Lo correcto es conjugar siempre ambos criterios para realizar una valoración adecuada, aunque en el caso de la evaluación de alumnos, nos parece siempre más apropiada la evaluación que emplea la autorreferencia o la evaluación criterial. El empleo de uno u otro tipo de evaluación dependerá siempre de los propósitos de la evaluación y de su adecuación al objeto de nuestra evaluación.

## **Marco contextual**

## **Contexto del área de estudio**

El instrumento de evaluación del trabajo de grado n°2, se ha implementado en el Instituto Bicentenario Jose Miguel Carrera de la comuna de San Antonio, en la región de Valparaíso, el sostenedor de este establecimiento es la Municipalidad de la ciudad, su Directora es la señorita Gianella Pellizzari Ramos, Tiene una matrícula de 502 alumnos y un promedio por curso de 30 niños, separados en educación básica y media. Tiene un régimen de jornada escolar completa desde las 8:00 hrs hasta las 16:15 hrs.

Su énfasis esta en el desarrollo integral para la excelencia académica.

Los alumnos de este establecimiento corresponden a un sector socioeconómico bajo, son hijos de trabajadores del área portuaria o dependientes de distintos rubros, algunos de ellos provienen de sectores vulnerables. El nivel cultural de los padres es bajo.

**Creación, Implementación y análisis  
Del instrumento de evaluación**

## **Cuarto año básico**

### **Lenguaje y Comunicación**

En esta sección del trabajo de grado 1, veremos el instrumento aplicado al curso en el mes de abril, y analizaremos los Contenidos que este evalúa y los Objetivos Fundamentales Transversales que tiene la asignatura de Lenguaje y Comunicación, los que definen los conocimientos que deberían tener los alumnos al momento de responder la evaluación.

Luego encontraremos un análisis estadístico de los resultados por pregunta y por ámbito, con gráficos demostrativos y una tabla de resumen.

Finalmente se propone una lista de actividades para remediar los resultados que no favorecen el desempeño general del curso.



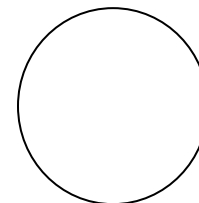
**Instrumento de evaluación**

**4to básico**

**Lenguaje y Comunicación**

Evaluación 4to año básico

Lenguaje y comunicación



Nombre: \_\_\_\_\_

Lee con atención las instrucciones y responder.

I. Subraya los sustantivos propios de las siguientes oraciones:

- a. El país Chile, el río Loa y el niño José.
- b. MI amigo José viajó por Chile durante el verano.
- c. Julián es un niño muy bien vestido.

II. Lee las oraciones y completa con las siguientes palabras

| Verbos | Adjetivos calificativos | Pronombres | Sujeto | Artículos | Predicado |
|--------|-------------------------|------------|--------|-----------|-----------|
|--------|-------------------------|------------|--------|-----------|-----------|

a. **Una** muñeca. **Unos** árboles. **Un** perro. **Unas** gaviotas.  
Las palabras destacadas son \_\_\_\_\_

b. **Yo** salí de paseo. **Ella** canta bien. **Nosotros** estudiamos bastante.  
Las palabras destacadas son \_\_\_\_\_

c. Este niño es: **alto, alegre, feliz, aplicado**.  
Las palabras que indican cualidades son \_\_\_\_\_

d. El vendedor **vende**. La abuela **teje**. La mamá **cocina**.  
Las palabras que indican acciones son \_\_\_\_\_

e. **El campesino** cultiva la tierra.  
La parte destacada de la oración corresponde al  
\_\_\_\_\_

III. Encierra la alternativa correcta.

1. De estas palabras, ¿cuál es sustantivo?

- a. humear
- b. humeante
- c. humo

2. Observa:

- 1.- Juan escribió: “En el circo vi: payasos, osos, leones y domadores”.
- 2.- Lucía escribió: “En el circo vi payasos osos leones y domadores”.

¿Quién escribió correctamente la oración?

- a) Juan
- b) Lucía
- c) Los dos

3. El plural de las palabras: **mesa** - **amigo** - **pastel** - **pan**, se forma agregando:

- a) s
- b) es
- c) ambos

4. Qué prefijo debe usarse para formar los antónimos de estas palabras?

\_\_\_ quieto      \_\_\_ seguro      \_\_\_ tranquilo

- a) in
- b) en
- c) des

5. Subraya la sílaba acentuada o tónica en estas palabras: comedor – cantar – reír – barniz  
La sílaba tónica es la:

- a) antepenúltima
- b) penúltima
- c) última

6. ¿Qué nombre de las siguientes frutas tiene tres sílabas?

- a) uvas
- b) manzanas
- c) peras
- d) guinda

7. ¿Cuál de los siguientes nombres es una palabra bisílaba?

- a) Santiago
- b) Buin
- c) Paine
- d) Curacaví

8. ¿Con qué combinación completarías los espacios en blanco?

co \_\_ ento      i \_\_ ento      i \_\_ ernal

- a) mb
- b) nv
- c) ambas

9. ¿En cuál de las siguientes oraciones debes incluir **bl**?

- a) ese es un toro \_\_ **avo**.
- b) los niños son muy **ama** \_\_ **es**.
- c) Ese es un problema muy **sim** \_\_ **e**.
- d) Las manzanas están \_\_ **ellas**.

10. ¿Qué oración está correctamente escrita?

- a) las jóvenes exploradora descubrió el río.
- b) la joven exploradora descubrieron el río.
- c) las jóvenes exploradoras descubrieron el río.

d) La jóvenes exploradores descubrió el río.

11. ¿Cuál de los siguientes nombres de trenes está escrito con palabras compuestas?

- a) tren expreso
- b) tren local
- c) tren trasandino
- d) tren regional

12. ¿Cuál de las siguientes palabras debe llevar acento ortográfico?

- a) envejecer
- b) camison
- c) brillantez
- d) aclarar

13. ¿Cuál de las siguientes palabras agudas debe acentuarse ortográficamente?

- a) capataz
- b) almacén
- c) feliz
- d) cárcel

IV. Une los sinónimos

- |           |   |   |               |
|-----------|---|---|---------------|
| Avaro     | • | • | Albo          |
| Lluvia    | • | • | Terminar      |
| Blanco    | • | • | Elevado       |
| Finalizar | • | • | Rápido        |
| Alto      | • | • | Precipitación |
| Húmedo    | • | • | Tacaño        |
| Veloz     | • | • | Mojado        |

V. Ordena alfabéticamente los nombres de países.

|           |
|-----------|
| Chile     |
| Perú      |
| Bolivia   |
| Brasil    |
| Argentina |
| Colombia  |

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

VI. Comprensión de lectura. Lee el siguiente texto y responde.

“Clara era la única hija del señor Sesemann, el dueño de la casa a donde llevaron a Heidi. Se trataba de una niña inválida, que pasaba el día en una silla de ruedas. Su madre había muerto y su padre contrató entonces como ama de llaves a la señorita Rottenmeier.

Esta era muy eficiente pero tenía pésimo carácter. Y como el señor Sesemann hacía frecuentes viajes de negocios, el ama quedaba a cargo de Clara y de la casa...”

1. ¿Qué era Clara?

- a) sobrina del dueño de casa.
- b) huérfana de madre
- c) huérfana de padre
- d) tía del señor Sesemann

2. ¿Por qué salía frecuentemente el padre de Clara?

- a) iba de vacaciones
- b) trabajaba en un coche de ruedas

- c) hacía viajes de negocios
- d) hacía viajes fuera del país

3. ¿Cuál era el defecto del ama de llaves?

- a) pésimo carácter
- b) muy eficiente
- c) hacía frecuentes viajes
- d) limpiaba mucho

4. ¿Cuál de estas afirmaciones corresponde a lo que cuenta el texto?

- a) llevaron a Clara a la casa de Heidi
- b) llevaron a Heidi a la casa de Clara
- c) su madre pasaba el día en silla de ruedas
- d) el padre no le compraba juguetes

## **Referencias del Ministerio de Educación**



## **Contenidos**

A continuación se presentan los contenidos de la asignatura de Lenguaje y Comunicación en 4to año básico, elaborados por el Ministerio de Educación en forma de planes y programas del estado para la educación, dentro del marco de la reforma educacional, que fueron tomados en cuenta en la preparación del instrumento evaluador a ser aplicado en dicho curso, estos están separados por ámbito.

### **Comunicación oral**

Reconocimiento del propósito comunicativo en: invitaciones, informaciones, instrucciones, argumentaciones.

Captación de ideas importantes, detalles significativos, sentimientos y emociones en cuentos, poemas, conversaciones, explicaciones y argumentaciones orales.

Reformulación y resumen de las principales ideas y argumentos de las presentaciones orales, mencionando los detalles significativos que las fundamentan.

### **Lectura**

Lectura en forma silenciosa, organizada y, en lo posible, diaria, de textos literarios y no literarios seleccionados por los propios alumnos.

### **Dominio del código escrito**

Identificación y denominación (deletreo) de palabras que contengan sílabas de mayor complejidad.

Identificación de la función de la acentuación en las palabras y su efecto en el significado.

Interpretación de los signos de puntuación para marcar las pausas y entonación requeridas por el texto.

Identificación a primera vista de palabras de cuatro o más sílabas que aparecen en los textos leídos.

### **Lectura comprensiva**

Lectura y comprensión literal e inferencial de textos literarios de mediana extensión y dificultad, que contribuyan a ampliar su gusto por la literatura, su imaginación, afectividad y visión de mundo, tales como:

- cuentos tradicionales y actuales
- algunos mitos y leyendas universales, latinoamericanos y chilenos

Comprensión del sentido de los textos literarios, reconociendo: los temas, los personajes, los diálogos, las secuencias cronológicas, las intervenciones del narrador o hablante y las de los personajes, la caracterización de los personajes y la descripción de ambientes.

Comprensión del sentido de los textos no literarios, reconociendo: la ordenación temática, las ideas principales y los detalles que las sustentan el significado de abreviaturas, símbolos, siglas, gráficos, ilustraciones, íconos.

Formulación de juicios fundamentados sobre personajes y su comportamiento, ideas y planteamientos, en los textos leídos.

Expresión de la comprensión del significado de lo leído, utilizando alternadamente recursos tales como: paráfrasis, resúmenes, organizadores gráficos, esquemas, comentarios, expresiones artísticas, lecturas dramatizadas, cómics y otras formas literarias, selección de nuevas lecturas.

### **Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma.**

#### **Ampliación del vocabulario**

Reconocimiento de palabras no familiares en textos literarios y no literarios a partir del contexto.

Utilización de un vocabulario preciso para referirse a personas, objetos e ideas, que reemplace palabras y expresiones genéricas (por ejemplo: cosas, cuestión) por otras más específicas y matizadas.

Reconocimiento y utilización de: sinónimos y antónimos, familias de palabras semánticas.

Manejo de diccionarios para encontrar y seleccionar definiciones que correspondan a un determinado contexto.

Corrección idiomática

Manejo, en los textos que producen, de la concordancia de: sustantivos con artículos y adjetivos, pronombres con los nombres que reemplazan, verbos con su sujeto.

Uso adecuado de distintos tipos de pronombres, tales como: los indefinidos (alguien, algo, nadie) los interrogativos (qué, quién, cuál) y los demostrativos, especialmente en los diálogos.

Uso adecuado de las palabras que sirven para precisar acciones (adverbios) y para establecer nexos dentro de las oraciones y entre las mismas (preposiciones y conjunciones).

Reconocimiento de términos referidos a la lengua

Reconocimiento y uso adecuado de palabras y series de palabras que sirven para nombrar y reemplazar nombres (sustantivos y pronombres personales); indicar cualidades y cantidades (adjetivos); indicar acciones (verbos).

Reconocimiento del sujeto y del predicado en oraciones simples, en función de la mejor comprensión de los textos leídos, a través de preguntas tales como quién y qué.

## **Ortografía**

Dominio de la ortografía puntual en los textos que producen, a través del uso de: punto seguido, suspensivos, aparte y final, coma en enumeraciones, signos de exclamación e interrogación, paréntesis y comillas, diéresis o cremillas, dos puntos en enumeraciones, inicio de cartas y citas textuales, guiones en los diálogos.

Dominio progresivo de la ortografía literal en los textos que producen, a través de: los usos más frecuentes de las letras b, v; c, s, z; g (güe, güi). j; h: i, y, ll; r, rr; x y combinaciones como cc, sc, xc correcta división de las palabras al final de la líneas.

Dominio progresivo de la ortografía acentual en los textos que producen, a través de uso de tilde en palabras agudas, graves y esdrújulas de uso frecuente, con conocimiento de las normas que lo rigen.

## **Objetivos Fundamentales Verticales NB2**

Los alumnos y las alumnas serán capaces de:

### Comunicación oral

- Escuchar comprensiva y atentamente una variedad de textos literarios y no literarios, identificando sus aspectos significativos, tales como propósitos y contenidos.
- Tomar oportunamente la palabra para expresar opiniones, dudas o comentarios bien fundados, como modo de participación habitual y respetuosa en diversas situaciones comunicativas.
- Reproducir, resumir y comentar críticamente lo visto, escuchado o leído, en distintos medios de comunicación.
- Expresarse con seguridad, fluidez y claridad, adaptándose al interlocutor y a las características de la situación comunicativa.
- Relatar en forma oral, con coherencia, textos literarios ya sea originales o inspirados por otros.
- Producir en forma oral textos no literarios bien contruidos, utilizando de preferencia un lenguaje formal para participar en exposiciones, discusiones y en la búsqueda de acuerdos.
- Respetar las normas de convivencia en conversaciones, discusiones y trabajos grupales, aceptando las opiniones ajenas y el pensamiento divergente, y los turnos para hablar.

### Lectura

- Leer fluida y comprensivamente textos de mediana complejidad, incluyendo novelas infantiles breves y textos no literarios de dos páginas o más.
- Leer comprensivamente diversos textos literarios y no literarios aplicando, flexiblemente, estrategias de comprensión lectora.
- Leer en forma independiente con propósitos claros y definidos, diversos tipos de textos literarios y no literarios, de mediana extensión y dificultad, reconociéndolos a partir de su finalidad, estructura y contenidos.

## Escritura

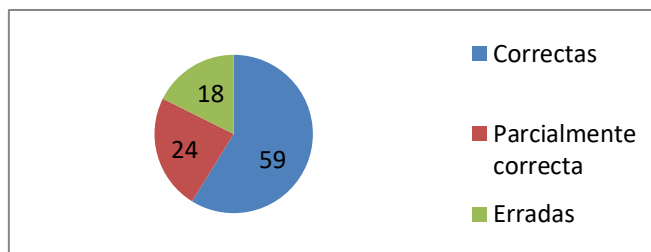
- Dominar la escritura manuscrita, mejorando sus aspectos caligráficos, hasta transformarla en una destreza habitual.
- Producir textos escritos literarios y no literarios significativos hasta lograr textos autónomos de al menos tres párrafos de dos o tres oraciones completas cada uno.
- Respetar los aspectos ortográficos, léxicos, semánticos, gramaticales básicos y de presentación, en los textos que escriben en forma manuscrita o digital.
- Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma.
- Ampliar y mejorar su vocabulario aprendiendo el significado y uso de nuevas palabras provenientes de los textos leídos y de la consulta de fuentes.
- Dominar un vocabulario pasivo de aproximadamente 1.500 términos.
- Reconocer y denominar las principales nociones gramaticales relacionadas con la oración simple, en función de la expresión y la comprensión.

## Análisis de resultados

## Análisis de respuestas de la evaluación de Lenguaje y Comunicación en 4to básico

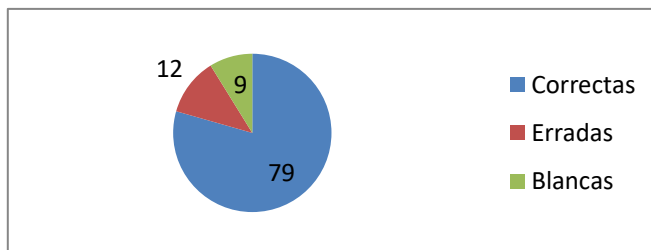
### ITEM 1

| Pregunta 1, 2, 3      | %   |    |
|-----------------------|-----|----|
| Total                 | 100 | 34 |
| Correctas             | 59  | 20 |
| Parcialmente correcta | 24  | 8  |
| Erradas               | 18  | 6  |

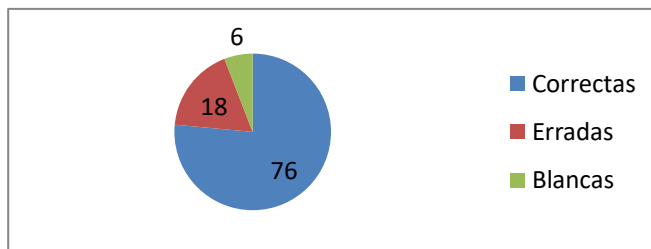


### ITEM 2

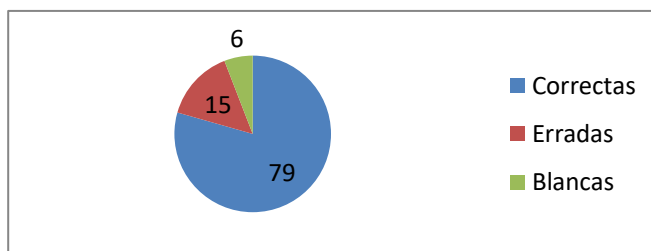
| Pregunta a | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 79  | 27 |
| Erradas    | 12  | 4  |
| Blancas    | 9   | 3  |



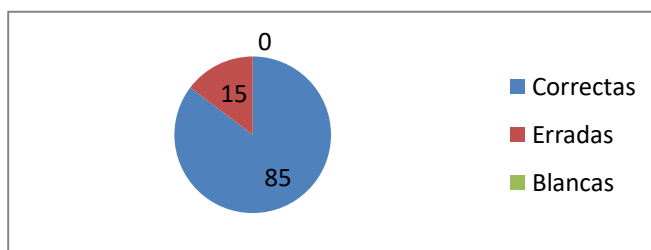
| Pregunta b | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 76  | 26 |
| Erradas    | 18  | 6  |
| Blancas    | 6   | 2  |



| Pregunta c | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 79  | 27 |
| Erradas    | 15  | 5  |
| Blancas    | 6   | 2  |

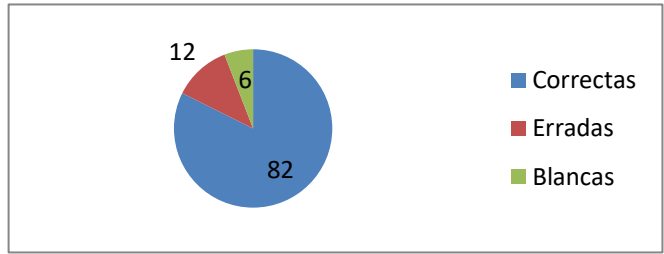


| Pregunta d | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 85  | 29 |
| Erradas    | 15  | 5  |
| Blancas    | 0   | 0  |



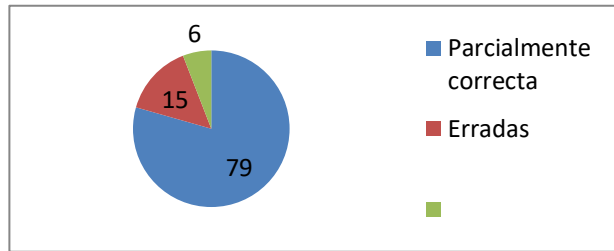


| Pregunta e | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 82  | 28 |
| Erradas    | 12  | 4  |
| Blancas    | 6   | 2  |

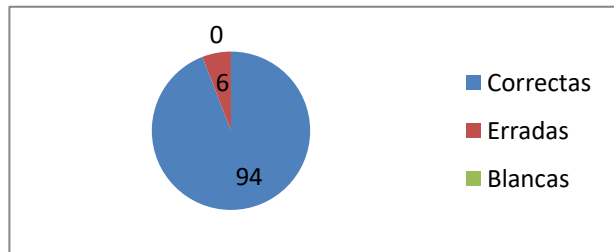


### ITEM 3

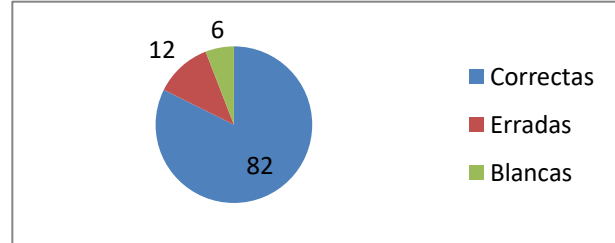
| Pregunta 1 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 79  | 27 |
| Erradas    | 15  | 5  |
| Blancas    | 6   | 2  |



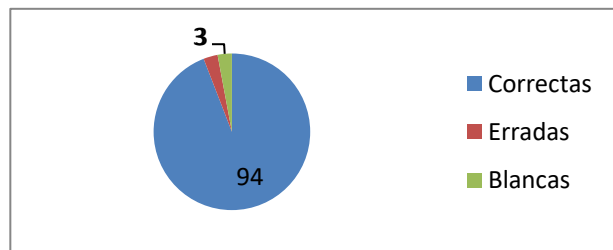
| Pregunta 2 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 94  | 32 |
| Erradas    | 6   | 2  |
| Blancas    | 0   | 0  |



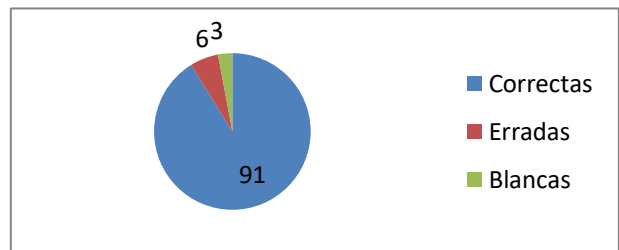
| Pregunta 3 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 82  | 28 |
| Erradas    | 12  | 4  |
| Blancas    | 6   | 2  |



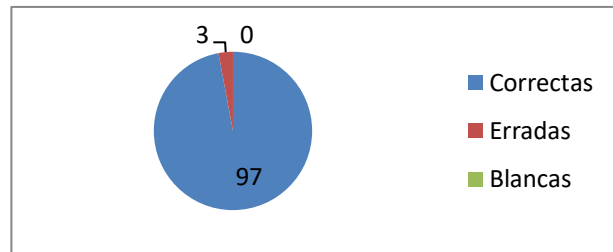
| Pregunta 4 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 94  | 32 |
| Erradas    | 3   | 1  |
| Blancas    | 3   | 1  |



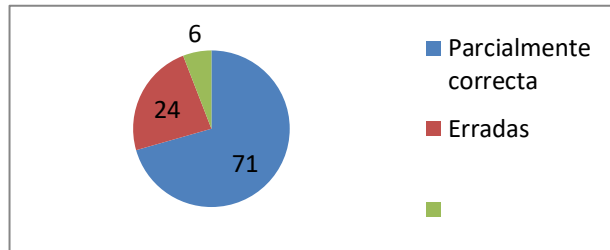
| Pregunta 5 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 91  | 31 |
| Erradas    | 6   | 2  |
| Blancas    | 3   | 1  |



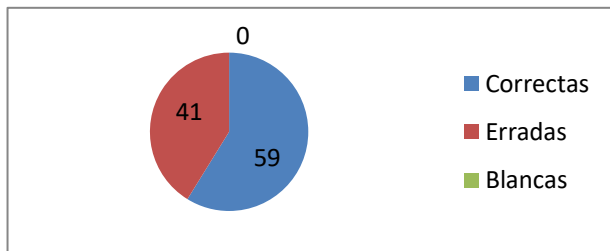
| Pregunta 6 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 97  | 33 |
| Erradas    | 3   | 1  |
| Blancas    | 0   | 0  |



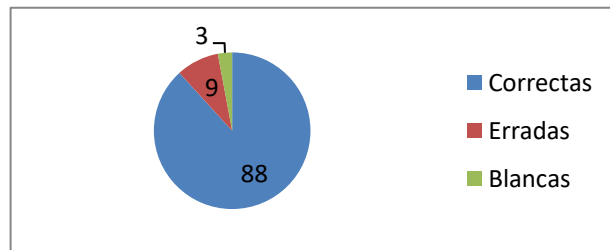
| Pregunta 7 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 71  | 24 |
| Erradas    | 24  | 8  |
| Blancas    | 6   | 2  |



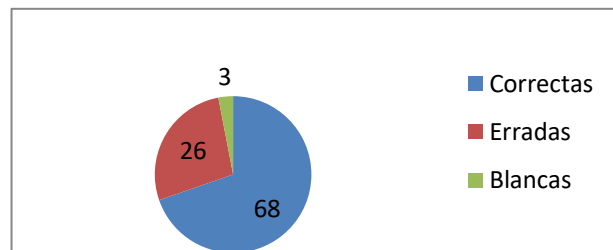
| Pregunta 8 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 59  | 20 |
| Erradas    | 41  | 14 |
| Blancas    | 0   | 0  |



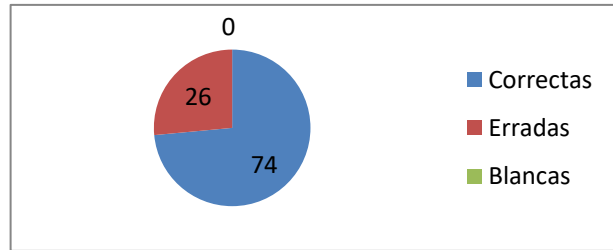
| Pregunta 9 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 88  | 30 |
| Erradas    | 9   | 3  |
| Blancas    | 3   | 1  |



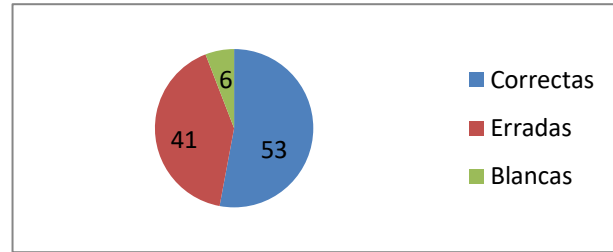
| Pregunta 10 | %   |    |
|-------------|-----|----|
| Total       | 100 | 34 |
| Correctas   | 68  | 23 |
| Erradas     | 26  | 9  |
| Blancas     | 3   | 1  |



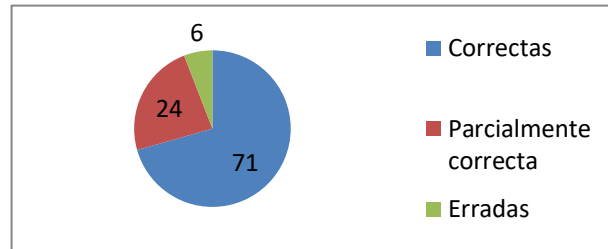
| Pregunta 11 | %   |    |
|-------------|-----|----|
| Total       | 100 | 34 |
| Correctas   | 74  | 25 |
| Erradas     | 26  | 9  |
| Blancas     | 0   | 0  |



| Pregunta 12 | %   |    |
|-------------|-----|----|
| Total       | 100 | 34 |
| Correctas   | 53  | 18 |
| Erradas     | 41  | 14 |
| Blancas     | 6   | 2  |

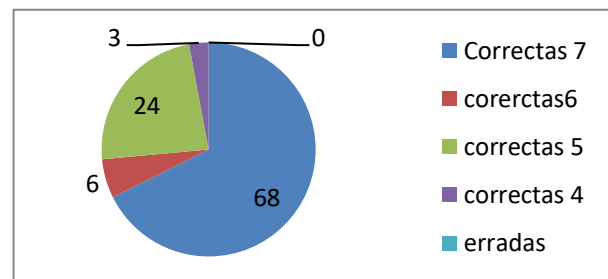


| Pregunta 13 | %   |    |
|-------------|-----|----|
| Total       | 100 | 34 |
| Correctas   | 53  | 18 |
| Erradas     | 41  | 14 |
| Blancas     | 0   | 0  |



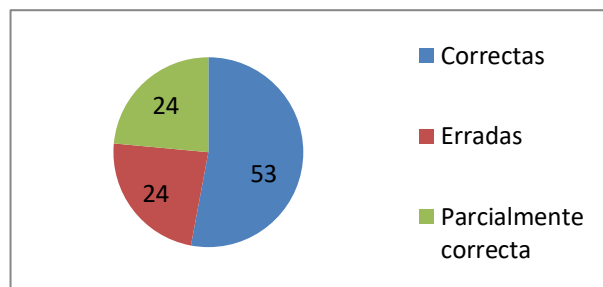
#### ITEM 4

| Pregunta    | %   |    |
|-------------|-----|----|
| Total       | 100 | 34 |
| Correctas 7 | 68  | 23 |
| corerctas6  | 6   | 2  |
| correctas 5 | 24  | 8  |
| correctas 4 | 3   | 1  |
| erradas     | 0   | 0  |



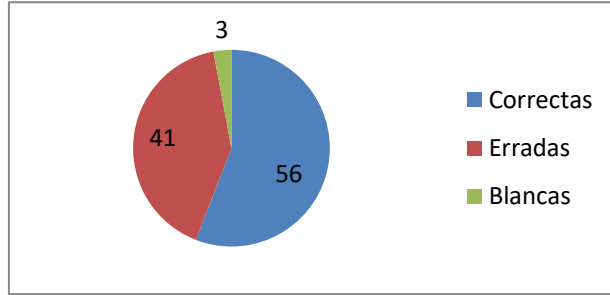
#### ITEM 5

| Pregunta              | %   |    |
|-----------------------|-----|----|
| Total                 | 100 | 34 |
| Correctas             | 53  | 18 |
| Erradas               | 24  | 8  |
| Parcialmente correcta | 24  | 8  |

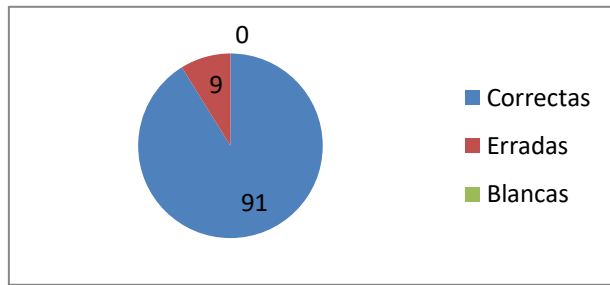


ITEM 6

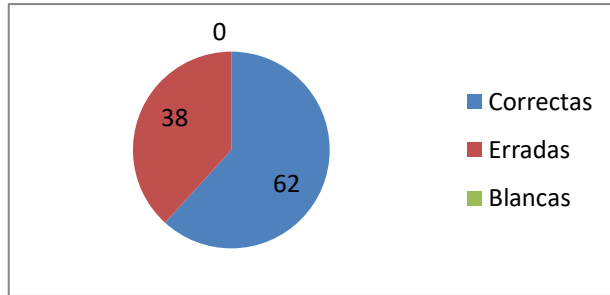
|            |     |    |
|------------|-----|----|
| Pregunta 1 | %   |    |
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 56  | 19 |
| Erradas    | 41  | 14 |
| Blancas    | 3   | 1  |



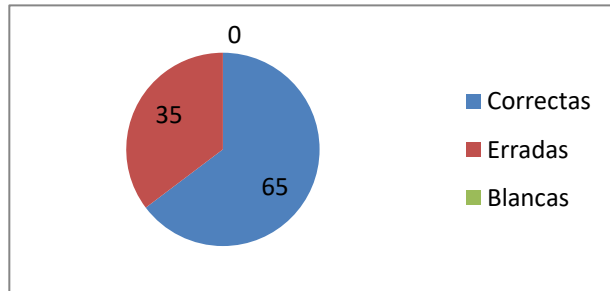
|            |     |    |
|------------|-----|----|
| Pregunta 2 | %   |    |
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 91  | 31 |
| Erradas    | 9   | 3  |
| Blancas    | 0   | 0  |



|            |     |    |
|------------|-----|----|
| Pregunta 3 | %   |    |
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 62  | 21 |
| Erradas    | 38  | 13 |
| Blancas    | 0   | 0  |



|            |     |    |
|------------|-----|----|
| Pregunta 4 | %   |    |
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 65  | 22 |
| Erradas    | 35  | 12 |
| Blancas    | 0   | 0  |



## Resultados según contenidos.

### Lectura comprensiva

#### ITEM 6

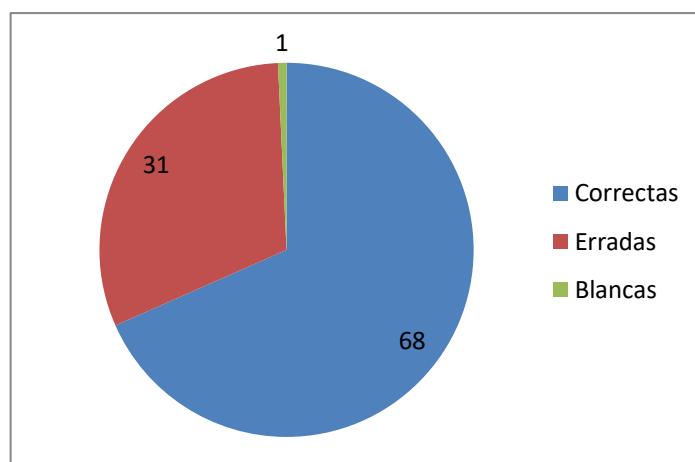
| Pregunta 1 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 56  | 19 |
| Erradas    | 41  | 14 |
| Blancas    | 3   | 1  |

| Pregunta 2 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 91  | 31 |
| Erradas    | 9   | 3  |
| Blancas    | 0   | 0  |

| Pregunta 3 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 62  | 21 |
| Erradas    | 38  | 13 |
| Blancas    | 0   | 0  |

| Pregunta 4 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 65  | 22 |
| Erradas    | 35  | 12 |
| Blancas    | 0   | 0  |

| Resumen   | %   |    |
|-----------|-----|----|
| Total     | 100 | 34 |
| Correctas | 68  | 23 |
| Erradas   | 31  | 11 |
| Blancas   | 1   | 0  |



## Manejo de la lengua

### ITEM 1

| Pregunta 1, 2, 3      | %   |    |
|-----------------------|-----|----|
| Total                 | 100 | 34 |
| Correctas             | 59  | 20 |
| Parcialmente correcta | 24  | 8  |
| Erradas               | 18  | 6  |

| Pregunta b | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 76  | 26 |
| Erradas    | 18  | 6  |
| Blancas    | 6   | 2  |

| Pregunta d | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 85  | 29 |
| Erradas    | 15  | 5  |
| Blancas    | 0   | 0  |

### ITEM III

| Pregunta 1 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 79  | 27 |
| Erradas    | 15  | 5  |
| Blancas    | 6   | 2  |

| Pregunta 6 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 97  | 33 |
| Erradas    | 3   | 1  |
| Blancas    | 0   | 0  |

### ITEM 2

| Pregunta a | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 79  | 27 |
| Erradas    | 12  | 4  |
| Blancas    | 9   | 3  |

| Pregunta c | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 79  | 27 |
| Erradas    | 15  | 5  |
| Blancas    | 6   | 2  |

| Pregunta e | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 82  | 28 |
| Erradas    | 12  | 4  |
| Blancas    | 6   | 2  |

| Pregunta 4 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 94  | 32 |
| Erradas    | 3   | 1  |
| Blancas    | 3   | 1  |

| Pregunta 7 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 71  | 24 |
| Erradas    | 24  | 8  |
| Blancas    | 6   | 2  |

| Pregunta 10 | %   |    |
|-------------|-----|----|
| Total       | 100 | 34 |
| Correctas   | 68  | 23 |
| Erradas     | 26  | 9  |
| Blancas     | 3   | 1  |

| Pregunta 11 | %   |    |
|-------------|-----|----|
| Total       | 100 | 34 |
| Correctas   | 74  | 25 |
| Erradas     | 26  | 9  |
| Blancas     | 0   | 0  |

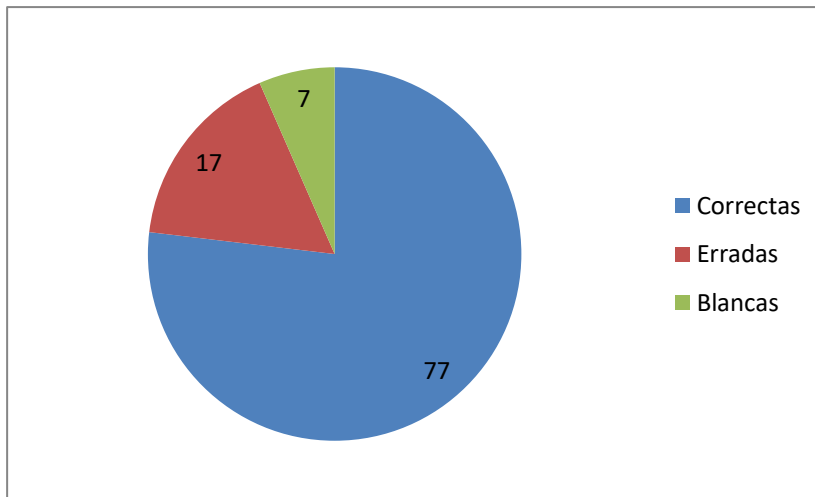
#### ITEM 4

| Pregunta    | %   |    |
|-------------|-----|----|
| Total       | 100 | 34 |
| Correctas 7 | 68  | 23 |
| corerctas6  | 6   | 2  |
| correctas 5 | 24  | 8  |
| correctas 4 | 3   | 1  |
| erradas     | 0   | 0  |

#### ITEM 5

| Pregunta              | %   |    |
|-----------------------|-----|----|
| Total                 | 100 | 34 |
| Correctas             | 53  | 18 |
| Erradas               | 24  | 8  |
| Parcialmente correcta | 24  | 8  |

| RESUMEN   | %   |    |
|-----------|-----|----|
| Total     | 100 | 34 |
| Correctas | 77  | 26 |
| Erradas   | 17  | 6  |
| Blancas   | 7   | 2  |



## Ortografía

| Pregunta 2 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 94  | 32 |
| Erradas    | 6   | 2  |
| Blancas    | 0   | 0  |

| Pregunta 3 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 82  | 28 |
| Erradas    | 12  | 4  |
| Blancas    | 6   | 2  |

| Pregunta 5 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 91  | 31 |
| Erradas    | 6   | 2  |
| Blancas    | 3   | 1  |

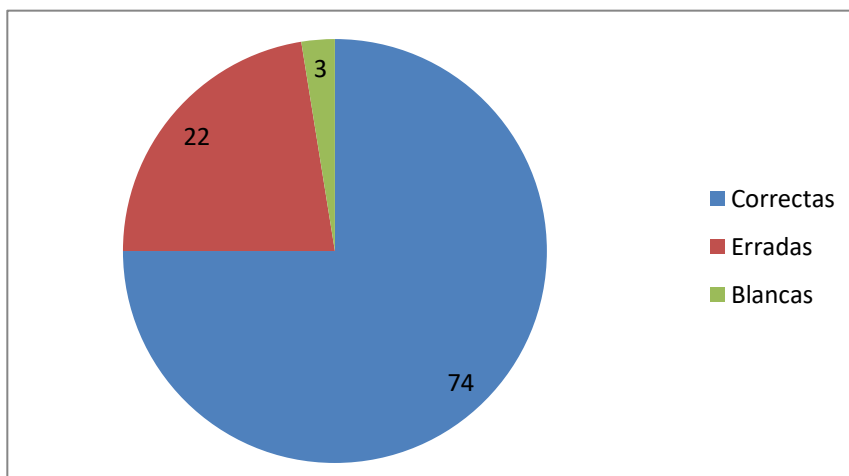
| Pregunta 8 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 59  | 20 |
| Erradas    | 41  | 14 |
| Blancas    | 0   | 0  |

| Pregunta 9 | %   |    |
|------------|-----|----|
| Total      | 100 | 34 |
| Correctas  | 88  | 30 |
| Erradas    | 9   | 3  |
| Blancas    | 3   | 1  |

| Pregunta 12 | %   |    |
|-------------|-----|----|
| Total       | 100 | 34 |
| Correctas   | 53  | 18 |
| Erradas     | 41  | 14 |
| Blancas     | 6   | 2  |

| Pregunta 13 | %   |    |
|-------------|-----|----|
| Total       | 100 | 34 |
| Correctas   | 53  | 18 |
| Erradas     | 41  | 14 |
| Blancas     | 0   | 0  |

| RESUMEN   | %   |    |
|-----------|-----|----|
| Total     | 100 | 34 |
| Correctas | 74  | 25 |
| Erradas   | 22  | 8  |
| Blancas   | 3   | 1  |





## **Conclusiones y plan de mejoramiento**

## Conclusiones

Los alumnos y alumnas del cuarto año básico, obtuvieron los siguientes resultados según contenido.

|                     | Correctas | Incorrectas |
|---------------------|-----------|-------------|
| Lectura comprensiva | 68%       | 31%         |
| Manejo de la lengua | 77%       | 17%         |
| Ortografía          | 74%       | 22%         |

Según el cuadro anterior podemos decir:

- El contenido que presenta más dificultad es el de lectura comprensiva.
- Durante la lectura comprensiva, los alumnos presentan algunos problemas de concentración.
- Los alumnos y alumnas presentan facilidades cuando deben analizar oraciones, manejan definiciones y reglas de acentuación.
- Tienen un manejo de vocabulario bastante bueno para su nivel.
- Dominan conceptos y vocabulario.
- Los alumnos y alumnas que obtuvieron menores resultados por pregunta se repiten en el análisis de ellas, es decir, en general, son los mismos alumnos los que tienen respuestas erróneas o en blanco.
- Son capaces de responder de manera acertada cuando se realizan preguntas de ortografía y acentuación, pero no utilizan las reglas al momento de producir textos significativos.

## Plan de mejoramiento

### Remediales

1. Reunión con **Equipo Técnico**, mas **Equipo Mutidisciplinario** para la toma de medidas pertinentes y lluvia de ideas para el mejoramiento de los aprendizajes que deberían tener los alumnos de 4to básico en el subsector de Educación Matemática.
2. Reunión con **Padres y Apoderados** de todos los alumnos, para explicarles en qué consistirá el plan de mejoramiento de los aprendizajes.
3. Reunión con **padres** de los alumnos menos aventajados, para informarles de la situación de sus hijos. Motivarlos a participar activamente del plan de mejoramiento y comprometerlos con el apoyo necesario para ello.
4. Se hará un plan estratégico entre todos los profesores del curso, donde cada uno de ellos tomará un papel importante en el desarrollo y corrección de actividades, tomando en cuenta: lectura (oral y comprensiva), escritura (ortografía y gramática).
5. Se realizará un Taller de Lenguaje, donde los alumnos solo practicarán la lectura comprensiva.
6. Se implementará el plan de lectura de cuentos, una vez por semana los profesores leerán a los alumnos un cuento, y ellos en conjunto, comentarán sobre este, además se les dará una guía de actividades, con preguntas de selección múltiple para reforzar el taller.
7. Se implementará un tiempo diario, para hacer lectura silenciosa, la que se realizará al final de la jornada.
8. Se realizará diariamente una redacción a cerca de un tema dado, este se realizará a modo de comentario del tema. Solo se utilizarán 15 minutos diarios para esto.
9. En la sala de clase se pondrá un panel con palabras difíciles de escribir o que los niños tengan dificultades, para asimilarlas constantemente. Se

realizarán dictados constantemente (una vez por semana), con las palabras que estén durante esa semana en el panel.

10. Se dará una hora diaria para trabajo en biblioteca, este trabajo será dirigido y las visitas se hará con una pauta donde los alumnos escribirán que hicieron durante su estadía ahí.
11. Se realizará una planificación semanal, donde cada semana tenga un tema y objetivo independiente, el que será evaluado el día viernes.
12. Se realizarán competencias de juegos lingüísticos, para los alumnos del nivel, donde podrán acumular puntajes para mejorar sus calificaciones.

## **Cuarto año básico**

### **Educación Matemática**

En esta sección del trabajo de grado 1, veremos el instrumento aplicado al curso en el mes de abril, y analizaremos los Contenidos que este evalúa y los Objetivos Fundamentales Transversales que tiene la asignatura, los que definen los conocimientos que deberían tener los alumnos al momento de responder la evaluación.

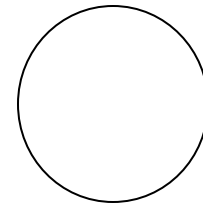
Luego encontraremos un análisis estadístico de los resultados por pregunta y por ámbito, con gráficos demostrativos y una tabla de resumen.

Finalmente se propone una lista de actividades para remediar los resultados que no favorecen el desempeño general del curso.

**Instrumento de evaluación**

**4to básico**

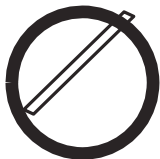
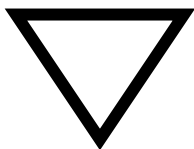
**Educación matemática**



Nombre: \_\_\_\_\_

I. Responde

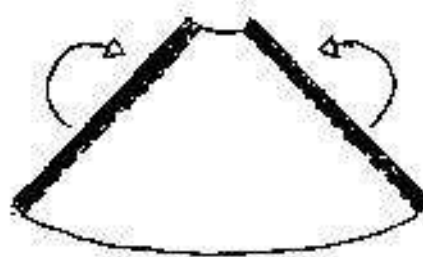
1. Encierra en un círculo, la señal de tránsito que tiene la forma más parecida a un triángulo



2. En el dibujo aparece el molde de un gorro de fiesta. Al recortar la figura y junta los bordes sombreados como indica la figura.

El gorro se parece al cuerpo geométrico:

\_\_\_\_\_



3. Francisco apiló tres cubos del mismo tamaño. Puso las caras de los cubos una exactamente encima de la otra ¿Qué cuerpo geométrico formó Francisco?

---

4. Un dentista atiende 15 pacientes diariamente. ¿Cuántos atiende en total en 5 días?,  
¿qué operación debo hacer? \_\_\_\_\_

5. Cuál es el número que completa la siguiente serie?

4800, 2400, 1200, \_\_\_\_\_

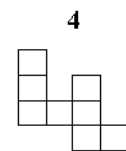
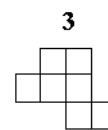
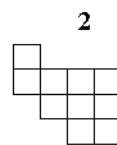
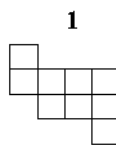
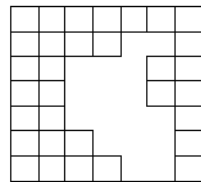
6. Escribe una fracción que sea menor a un entero. \_\_\_\_\_

II. Elige la alternativa correcta.

7. Usa dos de las figuras 1, 2, 3 o 4 para cubrir exactamente la parte que le falta al  
cuadrilado.

¿Cuáles puedes utilizar?

- A. 2 y 3
- B. 2 y 4
- C. 1 y 3
- D. 1 y 4





8. Maximiliano, cambia en el Banco 3 billetes de \$ 1.000 por monedas de \$ 100. Para saber cuántas monedas recibe Maximiliano un procedimiento que sirve es:
- A. dividir \$ 1.000 en 100.
  - B. multiplicar 3 por \$ 1.000.
  - C. multiplicar 3 por \$ 1.000 y luego dividir el resultado por 100.
  - D. dividir \$ 1.000 en 3 y luego multiplicar el resultado por 100.
9. ¿Cuál de los siguientes conjuntos de monedas vale lo mismo que una moneda de \$500?
- A) 500 monedas de \$10
  - B) 3 monedas de \$100 y 3 monedas de \$50
  - C) 8 monedas de \$50 y 10 monedas de \$10
  - D) 5 monedas de \$50
10. Johana pagó \$ 5.500 por una torta. La torta valía más, pero le habían hecho un descuento de \$ 1.000. ¿Cuál era el precio de la torta antes del descuento?
- A. \$ 3.000
  - B. \$ 4.500
  - C. \$ 5.500
  - D. \$ 6.500
11. Si 4 bebidas cuestan \$ 3 800, ¿cuál es el valor aproximado de 8 bebidas?
- A. \$ 4.000
  - B. \$ 8.000
  - C. \$ 10.000
  - D. \$ 24.000

12. Joaquín les cuenta a sus nuevos compañeros de curso que viene de San Antonio, una ciudad que tiene aproximadamente 56.087 habitantes. Indica la cantidad que representa lo dicho por Joaquín.

- A. 5 DM + 6 UM + 8 D + 7 U
- B. 5 UM + 6 C + 8 D + 7 U
- C. 5 DM + 6 UM + 87 C
- D. 5 DM + 6 UM + 0 D + 8 C + 7 U

13.Cuál de los siguientes números tiene el dígito 4 en el lugar de las unidades de mil?

- A. 312.457
- B. 624.483
- C. 139.285
- D. 753.896

14. La expectativa de vida de un Perro es 7 años y el de un conejo es 5 años. Si me compran ambos animales, recién nacidos, ¿Cuántos años podré tenerlos antes que mueran?

- A. 2 años
- B. 5 años
- C. 7 años
- D. 12 años.

15. El número 1.150 en la numeración romana se escribe:

- A. MCV
- B. MCL
- C. MCC
- D. MCD

16. Un ángulo extendido tiene:

- A. Menos de  $180^\circ$
- B. Más de  $180^\circ$
- C.  $90^\circ$
- D.  $180^\circ$

17. El objeto que más se parece a la forma de un octágono es:

- A. Una ventana
- B. Un signo pare
- C. Un colgador de ropa
- D. Un reloj de arena

III. Dibuja

|                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
|                               |  |   |
| 18. Un triángulo rectángulo.  | 19. Un cubo                                    | 20. Una figura simétrica, marca su eje de simetría. |
|                               |  |   |
| 21. La fracción $\frac{6}{7}$ | 22. \$400 con por lo menos una moneda de \$ 50 | 23. Un ángulo obtuso                                |

## **Referencias del Ministerio de Educación**

## Contenidos

A continuación se presentan los contenidos de la asignatura de Educación Matemática, en 4to año básico, elaborados por el Ministerio de Educación en forma de planes y programas del estado para la educación, dentro del marco de la reforma educacional, que fueron tomados en cuenta en la preparación del instrumento evaluador a ser aplicado en dicho curso, estos están separados por ámbito.

### Números

Lectura de números: nombres, tramos de secuencia, consideración del cero en distintas posiciones, regularidades (reiteración de los nombres de los números de una, dos y tres cifras a los que se agrega la palabra “mil” para nominar números de cuatro, cinco y seis cifras).

Escritura de números: formación de números de cuatro, cinco y seis cifras a partir de los ya conocidos, a los que se agrega una, dos y tres cifras según se trate de miles, decenas de miles o centenas de miles, respectivamente.

Usos de los números en situaciones diversas, tales como: comunicar resultados, responder preguntas, relatar experiencias.

Procedimiento para comparar números, considerando el número de cifras y el valor posicional de ellas y para redondear números a distintos niveles de aproximación (a decenas, a unidades de mil, etc.) y uso de los símbolos asociados al orden de los números.

Estimación y comparación de cantidades y medidas, directamente, por visualización o manipulación, o mediante redondeo de acuerdo al contexto de los datos.

Valor representado por cada cifra de acuerdo a su posición en un número expresado en unidades y transformación de un número de más de 3 cifras por cambio de posición de sus dígitos.

Sistema monetario nacional: monedas, billetes, sus equivalencias y su relación con el sistema de numeración decimal.

Números racionales: las fracciones

Situaciones de reparto equitativo y de medición que dan lugar a la necesidad de incorporar las fracciones.

Fraccionamiento en partes iguales de objetos, de unidades de medida (longitud, superficie, volumen) mediante procedimientos tales como, dobleces y cortes, trazado de líneas y coloreo de partes, trasvasamientos. Reconstrucción del entero a partir de las partes, en cada caso.

Lectura y escritura de fracciones: medios, tercios, cuartos, octavos, décimos y centésimos, usando como referente un objeto, un conjunto de objetos fraccionables o una unidad de medida.

Uso de fracciones: en la representación de cantidades y medidas de diferentes magnitudes, en contextos cotidianos.

### **Operaciones aritméticas**

Asociación de situaciones correspondientes a una adición reiterada, un arreglo bidimensional (elementos ordenados en filas y columnas), una relación de proporcionalidad (correspondencia uno a varios), un reparto equitativo y una comparación por cociente, con las operaciones de multiplicación y división.

Utilización de multiplicaciones y divisiones para relacionar la información disponible (datos) con la información no conocida (incógnita), al interior de una situación de carácter multiplicativo.

Descripción del significado de resultados de multiplicaciones y divisiones en el contexto de la situación en que han sido aplicadas.

Manipulación de objetos y representación gráfica de situaciones multiplicativas y utilización de técnicas tales como adiciones o sustracciones reiteradas, para determinar productos y cuocientes.

Cálculo escrito de productos en que uno de los factores es un número de una o dos cifras o múltiplo de 10, 100 y 1 000; y de cuocientes y restos en que el divisor es un número de una cifra:

- para la multiplicación, utilizando inicialmente estrategias basadas en la descomposición aditiva de los factores y en la propiedad distributiva de la multiplicación sobre la adición, que evolucionan hasta llegar a alguna versión del algoritmo convencional;
- para la división, basándose en la determinación del factor por el cual hay que multiplicar el divisor para acercarse al dividendo, de modo que el resto sea inferior al divisor.

Comparación de variados ejemplos de multiplicaciones y divisiones que corresponden a situaciones inversas como: repartir equitativamente entre 5 y luego volver a juntar lo repartido, y formulación de afirmaciones que implican un reconocimiento de la relación inversa entre la multiplicación y la división.

### **Forma y espacio**

Elementos geométricos en figuras planas: rectas paralelas y rectas perpendiculares (percepción y verificación); clasificación de ángulos en rectos, agudos (menor que el ángulo recto), y obtusos (mayor que el ángulo recto).

Prismas rectos, pirámides, cilindros y conos:

Exploración y descripción en relación con: el número y forma de las caras, el número de aristas y de vértices.

Armado de estos cuerpos en base a una red.

Representación plana de objetos y cuerpos geométricos, e identificación del objeto representado y de la posición desde la cual se realizó.

Representación gráfica de trayectorias: dibujar considerando referentes, direcciones y cambios de dirección e interpretación que permita ejecutar la trayectoria representada.

### **Resolución de problemas**

Habilidad para resolver problemas:

Representación mental de la situación, comprensión del problema, identificación de preguntas a responder y anticipación de resultados.

Distinción y búsqueda de relaciones entre la información disponible (datos) y la información que se desea conocer.

Toma de decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y modificación si muestra no ser adecuado.

Revisión de la pertinencia del resultado obtenido en relación al contexto.

Comunicación de los procedimientos utilizados para resolver el problema y los resultados obtenidos.

Formulación de otras preguntas a partir de los resultados obtenidos.

Problemas de multiplicación y división: en los que la incógnita ocupa distintos lugares; que implican una combinación de ambas operaciones; que permiten diferentes respuestas; que consisten en inventar situaciones a partir de una multiplicación o división dada; que implican la evaluación de procedimientos de cálculo; que contribuyen al conocimiento del entorno.

Problemas variados, relativos a combinaciones de las 4 operaciones conocidas, que dan cuenta de los sentidos, de los procedimientos de cálculo y de las



diferentes aplicaciones de estas operaciones y que permiten ampliar el conocimiento de la realidad.

Problemas de formas y espacio: manipulación y trazado de figuras planas; armado de cuerpos con condiciones dadas; anticipación de características de formas que se obtienen luego de traslaciones, reflexiones y rotaciones; identificación de cuerpos geométricos en base a representaciones planas; selección de caminos a partir de información representada en un plano, de acuerdo a determinadas condiciones.

### **Objetivos Fundamentales Verticales NB2**

En este bloque veremos los Objetivos fundamentales verticales de la asignatura, que los alumnos y las alumnas de cuarto año básico deben ser capaces de cumplir en los diferentes ámbitos.

#### **Números**

- Interpretar la información que proporcionan números de hasta seis cifras, presentes en situaciones de diverso carácter (científico, periodístico u otros) y utilizar números para comunicar información en forma oral y escrita.
- Interpretar y organizar información numérica en tablas y gráficos de barra.
- Comprender el sentido de la cantidad (orden de magnitud) expresada por números de hasta seis cifras, a través de la realización de estimaciones, redondeos y comparaciones de cantidades y medidas.
- Reconocer que un número se puede descomponer multiplicativamente.
- Ampliar la comprensión del sistema de numeración decimal:
  - extendiendo las reglas de formación de los números de una, dos y tres cifras a los números de cuatro, cinco y seis cifras;

- determinando el valor que tiene cada dígito, de acuerdo a su posición, en un número de hasta seis cifras;
- reconociendo que la lógica del sistema permite, con sólo 10 símbolos, escribir números cada vez mayores;
- relacionando el sistema de numeración decimal con el sistema monetario nacional y con sistemas de medida de carácter decimal.
- Utilizar fracciones para interpretar y comunicar información relativa a partes de un objeto o de una unidad de medida; reconocerlas como números que permiten cuantificar esas partes y compararlas entre sí y con los números naturales.

### **Operaciones aritméticas**

- Aplicar las operaciones de adición y sustracción a situaciones más complejas que en el nivel anterior, y extender los procedimientos de cálculo a números de más de tres cifras, consolidando estrategias de cálculo mental y desarrollando procedimientos resumidos de cálculo escrito.
- Identificar a la multiplicación y a la división como operaciones que pueden ser empleadas para representar una amplia gama de situaciones y que permiten determinar información no conocida a partir de información disponible.
- Realizar cálculos mentales de productos y cuocientes exactos, utilizando un repertorio memorizado de combinaciones multiplicativas básicas y estrategias ligadas al carácter decimal del sistema de numeración, a propiedades de la multiplicación y de la división y a la relación entre ambas.
- Realizar cálculos escritos de productos y de cuocientes y restos, utilizando procedimientos basados en la descomposición aditiva de los números, en propiedades de la multiplicación y de la división y en la relación entre ambas, usando adecuadamente la simbología asociada a estas operaciones.
- Estimar resultados de las operaciones aritméticas, a partir del redondeo de los términos que intervienen en ella.

- Utilizar la calculadora para determinar sumas, restas, productos y cuocientes, cuando la complejidad de los cálculos así lo requiera.
- Formular afirmaciones acerca de propiedades de las operaciones de multiplicación y división, a partir de regularidades observadas en el cálculo de variados ejemplos de productos y cuocientes.
- Comparar las operaciones estudiadas en cuanto a su significado y a las propiedades utilizadas en los cálculos.

### **Formas y espacio**

- Caracterizar y comparar polígonos de tres y cuatro lados, manejando un lenguaje geométrico que incorpore las nociones intuitivas de ángulo y de lados paralelos y perpendiculares. Trazar polígonos de acuerdo a características dadas.
- Percibir lo que se mantiene constante en formas geométricas de dos dimensiones sometidas a transformaciones que conservan su forma, su tamaño o ambas características.
- Caracterizar y comparar prismas rectos, pirámides, cilindros y conos: utilizar el nombre geométrico; designar sus elementos como caras, aristas y vértices; armar cuerpos de acuerdo a características dadas.
- Identificar y representar objetos y cuerpos geométricos en un plano.
- Interpretar y elaborar representaciones gráficas de trayectorias.

### **Resolución de problemas**

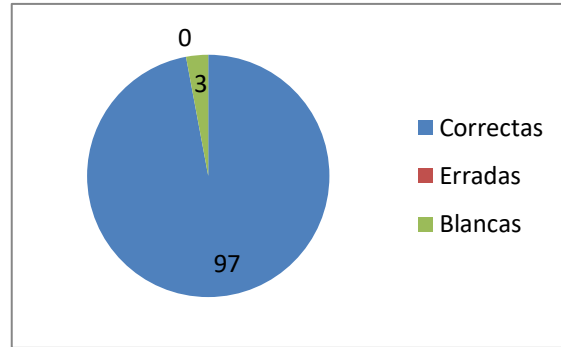
- Manejar aspectos básicos en la resolución de problemas, tales como: el análisis de los datos del problema, la opción entre procedimientos para su solución, y la anticipación, interpretación, comunicación y evaluación de los resultados obtenidos.
- Afianzar la confianza en la propia capacidad de resolver problemas y estar dispuestos a perseverar en la búsqueda de soluciones.

- Resolver problemas relativos a la formación y uso de los números en el ámbito correspondiente al nivel; a los conceptos de multiplicación y división, sus posibles representaciones , sus procedimientos de cálculo y campos de aplicación; a las relaciones y uso combinado de las cuatro operaciones estudiadas; al análisis, trazado y transformación de figuras planas, al armado y a la representación bidimensional de cuerpos geométricos; y al empleo de dibujos y planos para comunicar ubicaciones y trayectorias.
- Resolver problemas, abordables a partir de los contenidos del nivel, con el propósito de profundizar y ampliar el conocimiento del entorno natural, social y cultural.

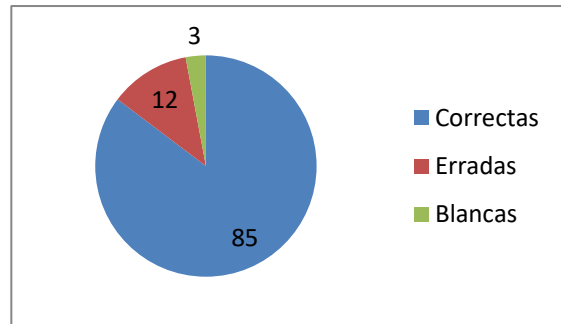
## **Análisis de resultados**

Resultados de la evaluación de cuarto básico por pregunta.

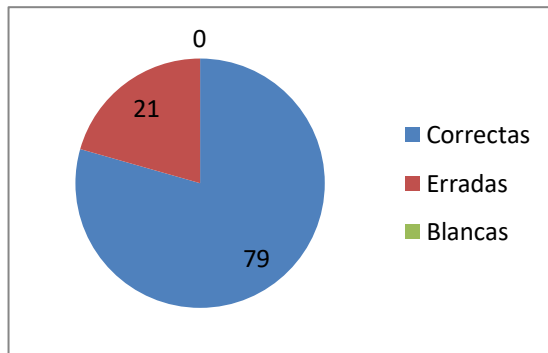
| Pregunta n°1  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 97  | 33 |
| Erradas       | 0   | 0  |
| Blancas       | 3   | 1  |



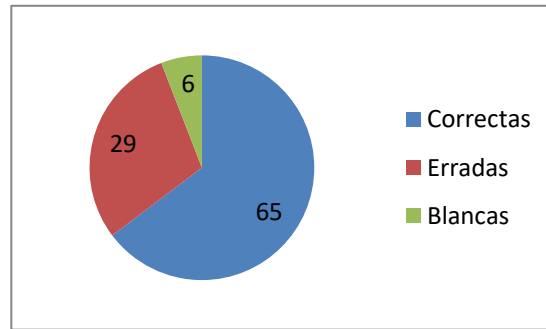
| Pregunta n°2  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 85  | 29 |
| Erradas       | 12  | 4  |
| Blancas       | 3   | 1  |



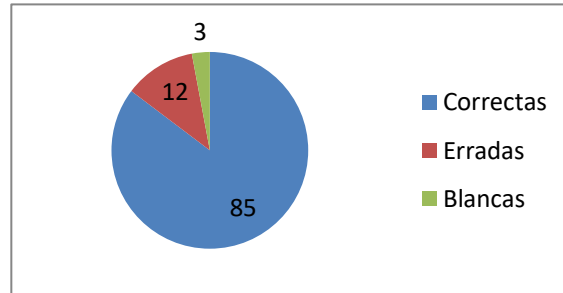
| Pregunta n°3  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 79  | 27 |
| Erradas       | 21  | 7  |
| Blancas       | 0   | 0  |
|               |     |    |



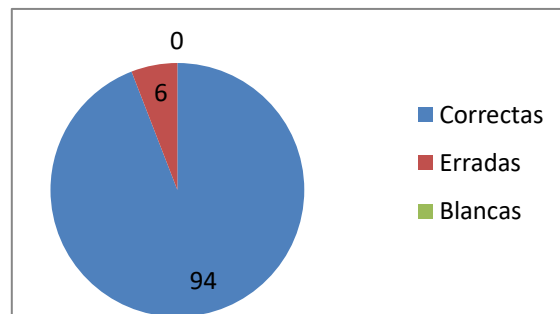
| Pregunta n°4  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 65  | 22 |
| Erradas       | 29  | 10 |
| Blancas       | 6   | 2  |



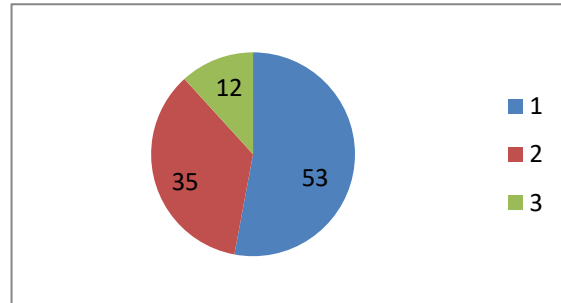
| Pregunta n°5  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 85  | 29 |
| Erradas       | 12  | 4  |
| Blancas       | 3   | 1  |



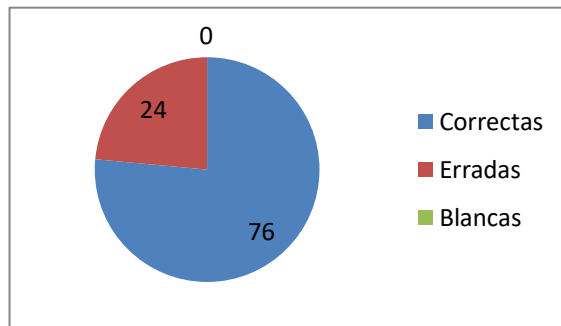
| Pregunta n°6  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 94  | 32 |
| Erradas       | 6   | 2  |
| Blancas       | 0   | 0  |



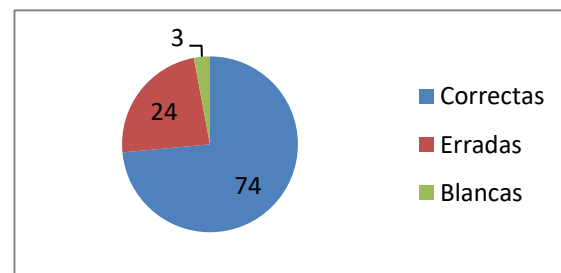
| Pregunta n°7  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 53  | 18 |
| Erradas       | 35  | 12 |
| Blancas       | 12  | 4  |



| Pregunta n°8  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 76  | 26 |
| Erradas       | 24  | 8  |
| Blancas       | 0   | 0  |

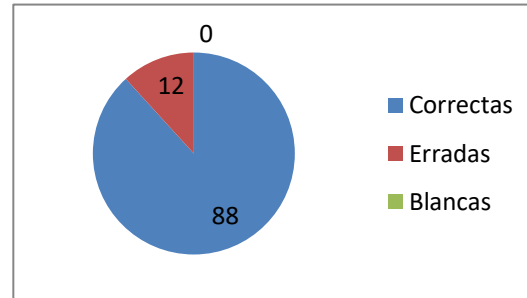


| Pregunta n°9  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 74  | 25 |
| Erradas       | 24  | 8  |
| Blancas       | 3   | 1  |

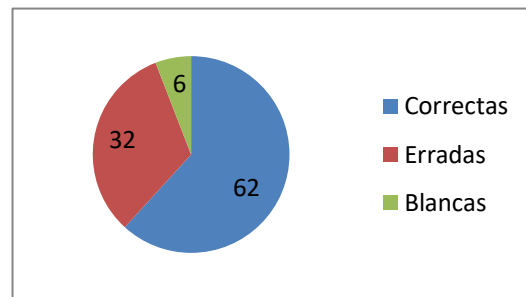




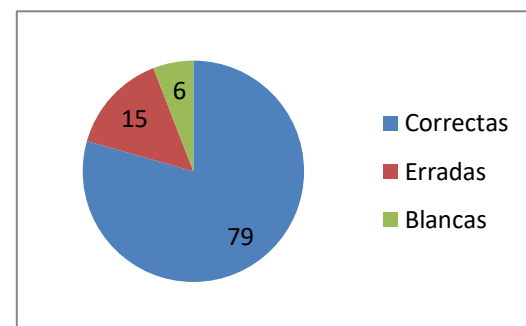
| Pregunta n°10 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 88  | 30 |
| Erradas       | 12  | 4  |
| Blancas       | 0   | 0  |



| Pregunta n°11 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 62  | 21 |
| Erradas       | 32  | 11 |
| Blancas       | 6   | 2  |

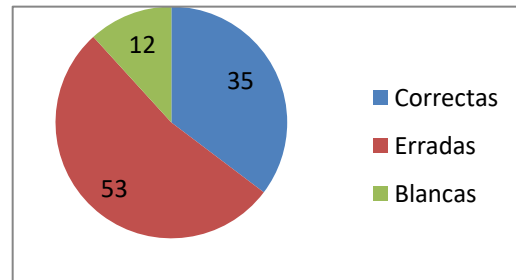


| Pregunta n°12 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 79  | 27 |
| Erradas       | 15  | 5  |
| Blancas       | 6   | 2  |

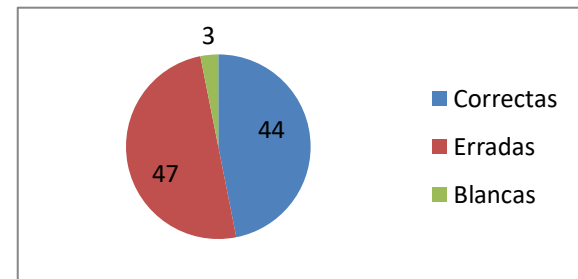


| Pregunta n°13 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 76  | 26 |
| Erradas       | 21  | 7  |
| Blancas       | 0   | 0  |

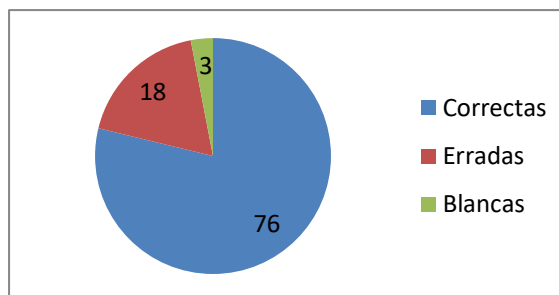
| Pregunta n°14 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 35  | 12 |
| Erradas       | 53  | 18 |
| Blancas       | 12  | 4  |



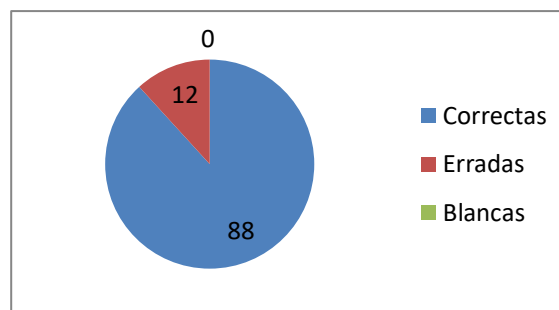
| Pregunta n°15 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 44  | 15 |
| Erradas       | 47  | 16 |
| Blancas       | 3   | 1  |



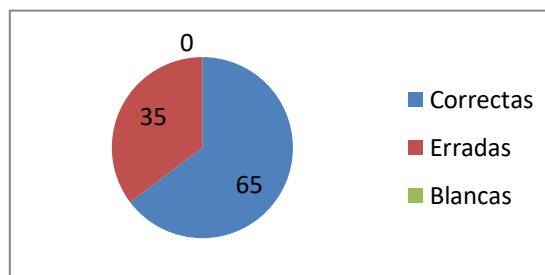
| Pregunta n°16 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 76  | 26 |
| Erradas       | 18  | 6  |
| Blancas       | 3   | 1  |



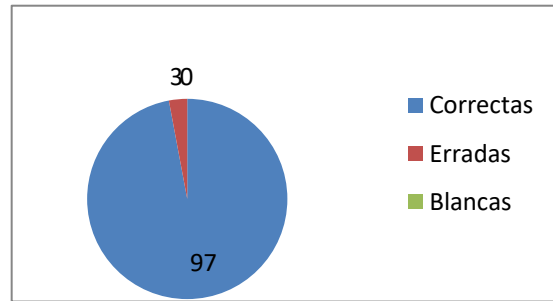
| Pregunta n°17 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 88  | 30 |
| Erradas       | 12  | 4  |
| Blancas       | 0   | 0  |



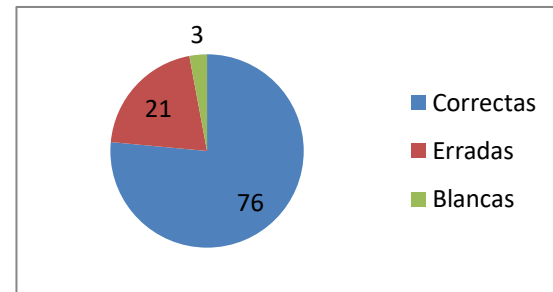
| Pregunta n°18 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 65  | 22 |
| Erradas       | 35  | 12 |
| Blancas       | 0   | 0  |



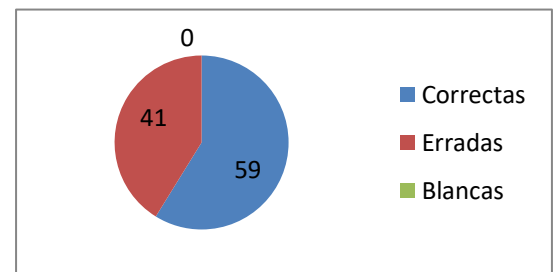
| Pregunta n°19 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 97  | 33 |
| Erradas       | 3   | 1  |
| Blancas       | 0   | 0  |



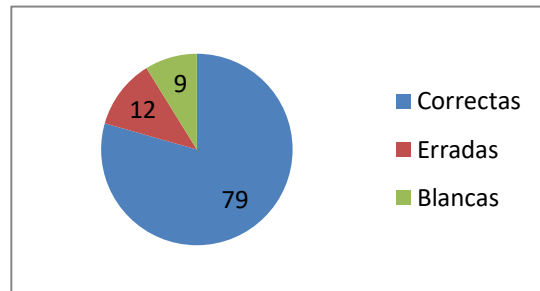
| Pregunta n°20 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 76  | 26 |
| Erradas       | 21  | 7  |
| Blancas       | 3   | 1  |



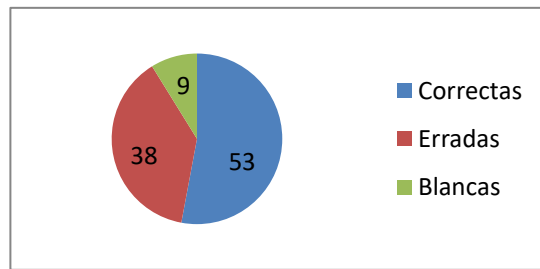
| Pregunta n°21 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 59  | 20 |
| Erradas       | 41  | 14 |
| Blancas       | 0   | 0  |



|               |     |    |
|---------------|-----|----|
| Pregunta n°22 |     |    |
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 79  | 27 |
| Erradas       | 12  | 4  |
| Blancas       | 9   | 3  |



|               |     |    |
|---------------|-----|----|
| Pregunta n°23 |     |    |
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 53  | 18 |
| Erradas       | 38  | 13 |
| Blancas       | 9   | 3  |



## Resultados por contenido

Operaciones aritméticas

Resolución de problemas (4, 5, 11,14)

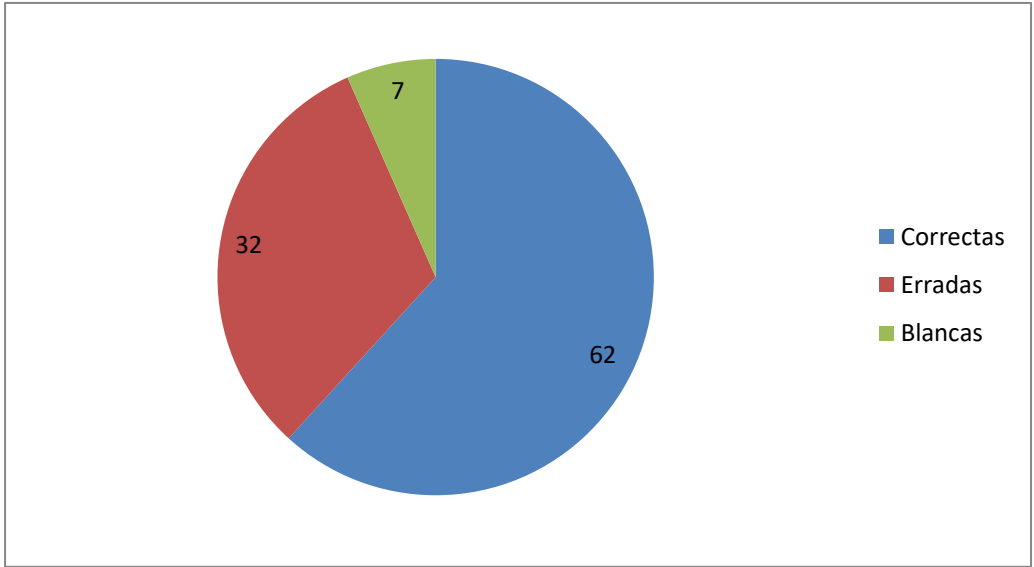
| Pregunta n°4  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 65  | 22 |
| Erradas       | 29  | 10 |
| Blancas       | 6   | 2  |

| Pregunta n°5  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 85  | 29 |
| Erradas       | 12  | 4  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta n°11 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 62  | 21 |
| Erradas       | 32  | 11 |
| Blancas       | 6   | 2  |

| Pregunta n°14 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 35  | 12 |
| Erradas       | 53  | 18 |
| Blancas       | 12  | 4  |

| Resumen       |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 62  | 21 |
| Erradas       | 32  | 11 |
| Blancas       | 7   | 2  |



Forma y espacio

preguntas 1, 2, 3, 7, 17, 18, 19, 20 y 23)

| Pregunta n°1  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 97  | 33 |
| Erradas       | 0   | 0  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta n°2  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 85  | 29 |
| Erradas       | 12  | 4  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta n°3  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 79  | 27 |
| Erradas       | 21  | 7  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta n°7  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 53  | 18 |
| Erradas       | 35  | 12 |
| Blancas       | 12  | 4  |

| Pregunta n°17 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 88  | 30 |
| Erradas       | 12  | 4  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta n°18 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 65  | 22 |
| Erradas       | 35  | 12 |
| Blancas       | 0   | 0  |

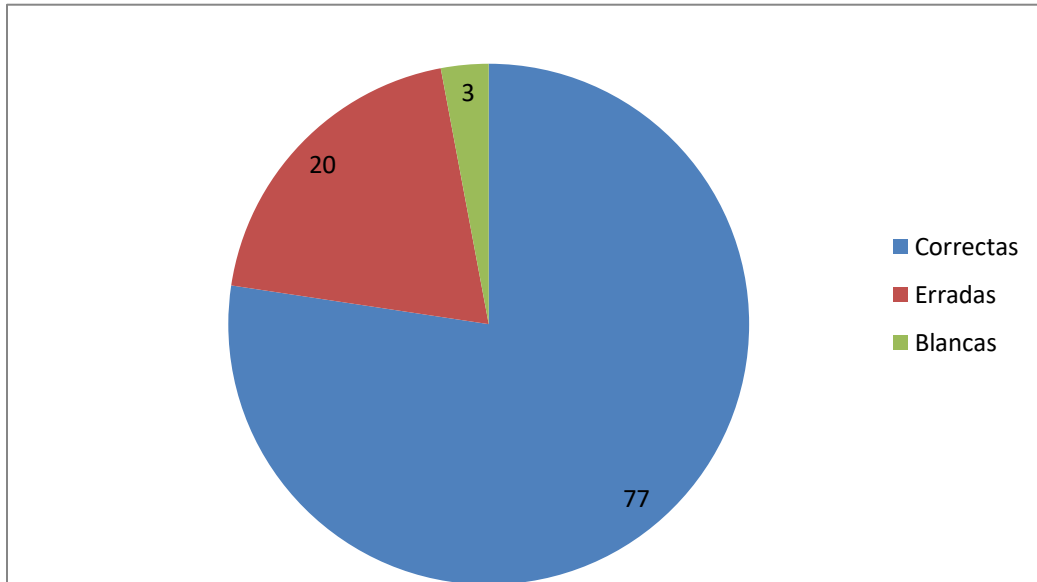
| Pregunta n°19 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 97  | 33 |
| Erradas       | 3   | 1  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta n°20 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 76  | 26 |
| Erradas       | 21  | 7  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta n°23 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 53  | 18 |
| Erradas       | 38  | 13 |
| Blancas       | 9   | 3  |



| Resumen       |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 77  | 26 |
| Erradas       | 20  | 7  |
| Blancas       | 3   | 1  |



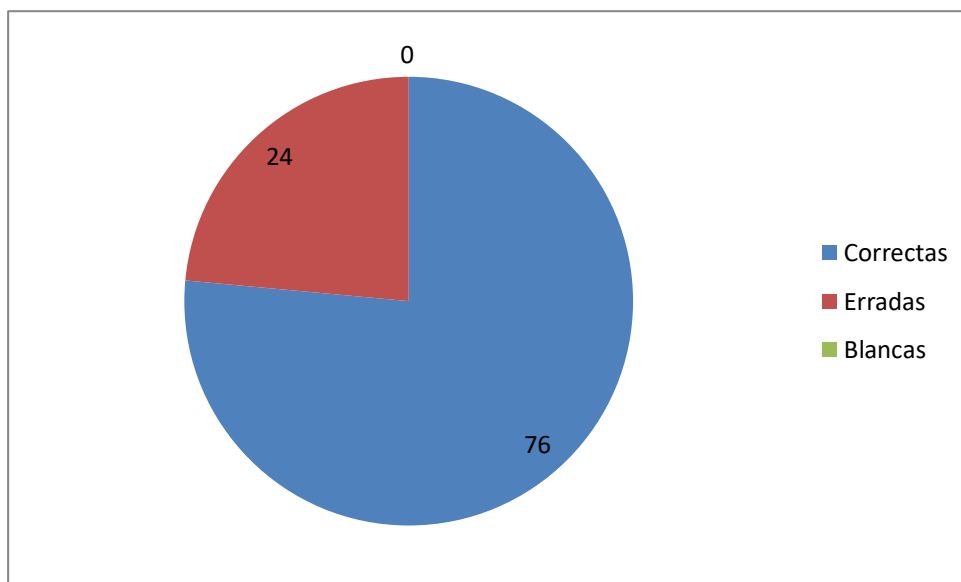
Números  
(fracciones)

preguntas 6,  
21

| Pregunta n°6  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 94  | 32 |
| Erradas       | 6   | 2  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta n°21 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 59  | 20 |
| Erradas       | 41  | 14 |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Resumen       |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 76  | 26 |
| Erradas       | 24  | 8  |
| Blancas       | 0   | 0  |



Números (Dinero) (8, 9, 10, 11, 22)

Resolución de problemas

| Pregunta n°8  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 76  | 26 |
| Erradas       | 24  | 8  |
| Blancas       | 0   | 0  |

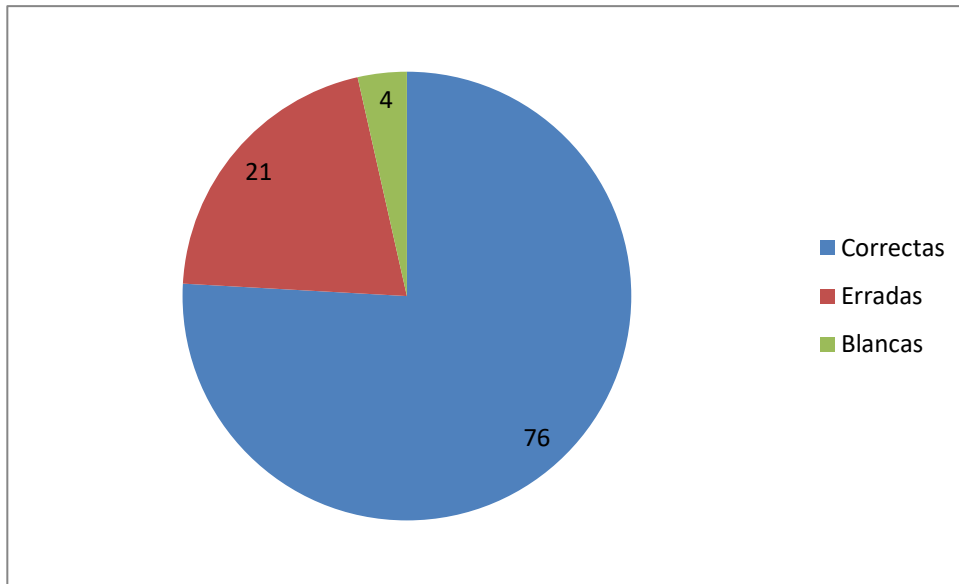
| Pregunta n°9  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 74  | 25 |
| Erradas       | 24  | 8  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta n°10 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 88  | 30 |
| Erradas       | 12  | 4  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta n°11 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 62  | 21 |
| Erradas       | 32  | 11 |
| Blancas       | 6   | 2  |

| Pregunta n°22 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 79  | 27 |
| Erradas       | 12  | 4  |
| Blancas       | 9   | 3  |

| Resumen       |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 76  | 26 |
| Erradas       | 21  | 7  |
| Blancas       | 4   | 1  |



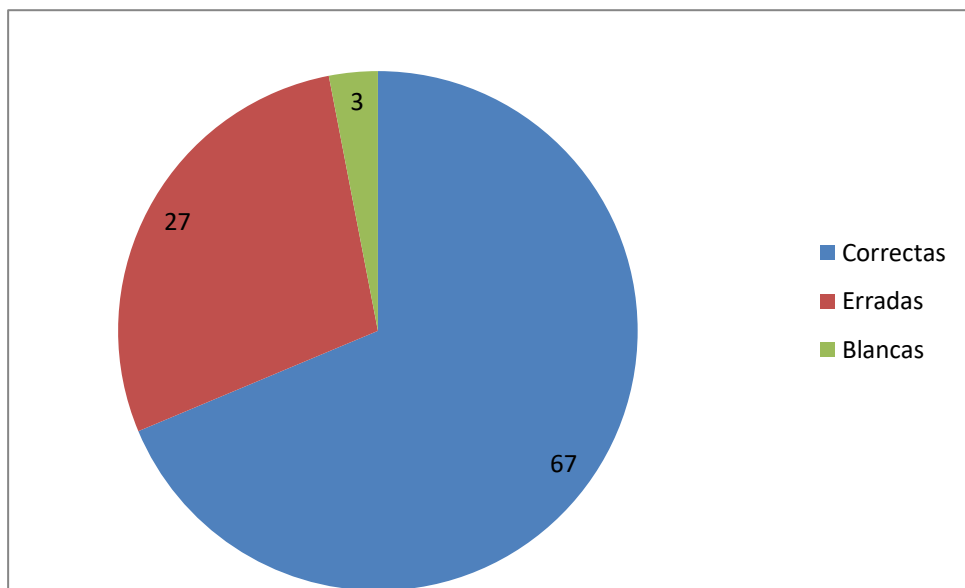
Números (12, 13,  
15)

| Pregunta nº12 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 79  | 27 |
| Erradas       | 15  | 5  |
| Blancas       | 6   | 2  |

| Pregunta nº15 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 44  | 15 |
| Erradas       | 47  | 16 |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta n°13 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 76  | 26 |
| Erradas       | 21  | 7  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Resumen       |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 34 |
| Correctas     | 67  | 23 |
| Erradas       | 27  | 9  |
| Blancas       | 3   | 1  |



## **Conclusiones y plan de mejoramiento**

## Conclusiones

Los alumnos y alumnas del cuarto año básico, obtuvieron los siguientes resultados según contenido.

|                 | Correctas | Incorrectas |
|-----------------|-----------|-------------|
| Operaciones     | 62%       | 32%         |
| Forma y espacio | 77%       | 20%         |
| Fracciones      | 76%       | 24%         |
| Dinero          | 76%       | 21%         |
| Números         | 67%       | 27%         |

Según el cuadro anterior:

- El contenido que más dificultad presenta para los alumnos es operatoria, logrando un promedio de 64% de respuestas correctas por el curso y siendo la más baja del total.
- La mayor dificultad se presenta cuando los alumnos y alumnas deben resolver problemas y elegir que operación es la que deben resolver.
- El valor posicional de los números es el ítem que sigue en la lista con el menor número de respuestas correctas, logrando solo un 67% de ellas.
- El valor posicional influye en la resolución de operaciones, por lo que estas preguntas nos muestran que aquellos alumnos que no manejan el valor posicional son los que tienen mayor problema en la resolución de problemas y operaciones.
- Formas y espacio, fracciones y dinero, son tres contenidos que son alcanzados por más del 75% de los alumnos, esto se considera un buen nivel y demuestra que los alumnos aprenden más cuando los contenidos son más “visibles”, es decir, utilizan material concreto, observan dibujos o

crean. Lo mismo se deduce en las preguntas, ya que aquellas que tienen mejores resultados son aquellas donde aparece ayuda visual.

- Geometría es el contenido con mayor recepción de los alumnos, quienes manejan conceptos claves y utilizan vocabulario adecuado, lo que se percibe en la interpretación de las preguntas y el análisis de su desarrollo.
- Las operaciones con dinero son otro contenido bien aprendido por los niños, ya que es parte de su vida cotidiana, los alumnos respondieron rápidamente este ítem y de manera bastante acertada.
- Vale la pena destacar, que gran parte de las preguntas con respuestas erradas corresponden a los mismos alumnos, quienes muestran problemas de aprendizaje, concentración, etc. y son tratados por el equipo multidisciplinario del establecimiento.



## Plan de mejoramiento

### Remediales

1. Reunión con **Padres y Apoderados** de todos los alumnos, para explicarles en qué consistirá el plan de mejoramiento de los aprendizajes.
2. Reunión con **padres** de los alumnos menos aventajados, para informarles de la situación de sus hijos. Motivarlos a participar activamente del plan de mejoramiento y comprometerlos con el apoyo necesario para ello.
3. **Taller de Matemática** entretenida, como sabemos los alumnos aprenden mejor cuando juegan, por esto se hará un taller donde los alumnos acudirán una vez por semana a “jugar a las matemáticas”, para así encantarlos con la asignatura.
4. **Reforzamiento, la Unidad Técnica**, se comprometió a realizar reforzamiento semanal a los alumnos menos aventajados, para nivelarlos con el resto del curso.
5. Confección de material didáctico, en la asignatura de **Educación Artística**, los alumnos y alumnas construirán material didáctico para la clase de matemática, como por ejemplo dibujos de enteros fraccionados, donde se podrán formar de manera visual diferentes fracciones, o reglas de distintos tamaños o monedas, billetes, etc.
6. Alumno par como **tutor**, los alumnos más aventajados serán tutores de los alumnos menos aventajados, ellos se sentarán juntos durante la asignatura, ayudarán a sus pares a trabajar, a resolver ejercicios y solucionar problemas o dudas, siempre con la ayuda del **profesor**.
7. **El profesor**, realizará una capacitación en la asignatura, donde podrá adquirir nuevas ideas para hacer las clases más dinámicas y didácticas.
8. La **sala de clases**, será implementada con material visible que este constantemente recordándole a los alumnos algunos datos importantes como numeración, figuras y cuerpos geométricos, etc.

9. Los alumnos tendrán una caja (de zapatos o similar), en el colegio, con todos los materiales que se deberán ocupar en matemática, como reglas, elásticos, palos de helados, copias de billetes, geoplano, etc.), de manera que cuando se realice la clase, ningún alumno este sin su material.
10. Se realizarán a diario actividades de agilidad mental, al momento de empezar la clase, para despertar la curiosidad de los alumnos y tenerlos más atentos a la hora de comenzar la clase.
11. Se realizarán pruebas estandarizadas cada 15 días para ir observando el avance de los alumnos, estas serán “tipo SIMCE”, para que ellos se acostumbren al tipo de pregunta y les sea más fácil responder.
12. Las horas de matemática, se realizarán todos los días después del primer recreo, para que los alumnos estén atentos y exista una rutina de clase.

## **Octavo año básico**

### **Lenguaje y Comunicación**

En esta sección del trabajo de grado 1, veremos el instrumento aplicado al curso en el mes de abril, y analizaremos los Contenidos que este evalúa y los Objetivos Fundamentales Transversales que tiene la asignatura de Lenguaje y Comunicación, los que definen los conocimientos que deberían tener los alumnos al momento de responder la evaluación.

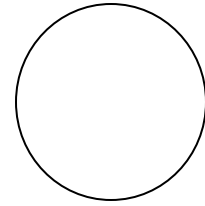
Luego encontraremos un análisis estadístico de los resultados por pregunta y por ámbito, con gráficos demostrativos y una tabla de resumen.

Finalmente se propone una lista de actividades para remediar los resultados que no favorecen el desempeño general del curso.

**Instrumento de evaluación**

**8vo básico**

**Lenguaje y Comunicación**



Nombre: \_\_\_\_\_

I. Elige la alternativa correcta.

1. ¿Qué ventajas tiene Internet como medio de comunicación?
  - A. Las transmisiones en vivo.
  - B. La mezcla de sonidos e imagen.
  - C. La instantaneidad, la globalidad.
  - D. Las alternativas A y B son correctas
  
2. ¿Cuál es la principal ventaja de la prensa escrita frente a la radial, desde la perspectiva del mensaje?
  - A. Ninguna, ya que ambos medios pueden transmitir lo mismo.
  - B. La radio puede entregar mayor cantidad de elementos verbales.
  - C. La contextualización de la radio es mayor.
  - D. Debido a la extensión en la prensa se puede profundizar más.
  
3. ¿Cuál es la principal ventaja de la prensa escrita frente a la radial, desde la perspectiva del receptor?
  - A. La radio resulta mucho más entretenida, por los matices de voz y los distintos entrevistados.
  - B. La prensa es mejor, porque se puede apreciar lo dicho en las fotos que acompañan la noticia.
  - C. Es mejor la radio porque cuesta menos escuchar que leer.
  - D. La noticia escrita se puede leer tantas veces como se quiera.
  
4. ¿Cuál de las siguientes alternativas no corresponde a un medio de comunicación de masas?
  - A. La radio
  - B. La televisión
  - C. Internet
  - D. El teléfono

5. ¿Cuál es la finalidad de una crónica noticiosa?

- A. Dar a conocer los acontecimientos que producen conmoción y alarma pública.
- B. Permitir que el lector exprese su opinión acerca de temas contingentes a través de cartas al director.
- C. Informar, mediante un relato temporal, acerca de los hechos más relevantes de la última jornada.
- D. Destacar la relevancia de la opinión de un entrevistado dentro del contexto de un hecho noticioso.
- E. Convencer al lector del punto de vista que refleja la línea editorial del diario.

II. Lee cada refrán y luego marca la alternativa que mejor exprese su significado.

1. *Al que madruga Dios le ayuda.*

- A. Siempre se debe ir a la iglesia temprano.
- B. Rezar lo más temprano posible hace bien.
- C. Adelantarse para no ser perezoso.
- D. Dios ama sólo a los madrugadores.

2. *Al mal tiempo, buena cara.*

- A. Todas las estaciones del año son buenas.
- B. Ante cualquier adversidad siempre hay que levantarse.
- C. Ante los días lluviosos es mejor subir el ánimo.
- D. Una sonrisa en otoño es buena.

III. Gramática y Ortografía.

1. Escriba la función gramatical que cumplen las palabras subrayadas en el texto.

- a. El \_\_\_\_\_
- b. De \_\_\_\_\_
- c. Sí \_\_\_\_\_
- d. Este \_\_\_\_\_
- e. Éste \_\_\_\_\_
- f. Solo \_\_\_\_\_
- g. Más \_\_\_\_\_

2. Tilde las palabras que contengan acento diéresis

- 1. El principio activo y pasivo
- 2. Lo lanzó hacia el vacío
- 3. Es el dios de la armonía
- 4. Todo lo que un día vimos
- 5. De ahí nació el hombre.

3. Relacione las palabras de la columna A con sus pares de la columna B.

| COLUMNA A                                       | COLUMNA B              |
|---|------------------------|
| Se tilda si corresponde a un pronombre personal | Sólo                   |
| Adjetivo posesivo, segunda persona              | Mí                     |
| Ella dijo:” sí “                                | El                     |
| Artículo determinante                           | Si                     |
| Es adverbio y puedes reemplazarlo por solamente | Tu                     |
| Conjunción condicional                          | Adverbio de afirmación |
| Pronombre demostrativo                          | Aquél                  |

IV. Lee el siguiente texto y luego responde.

“Las descripciones físicas del Trauco lo presentan como un enano deforme, de no más de 84 centímetros de altura. Vive en el hueco de los árboles o en cavernas naturales, alimentándose de frutos del bosque como un hombre primitivo. Y como él, usa un hacha de piedra, con la que anuncia su presencia golpeando los árboles. A imitación del hombre moderno, en cambio, se esmera en presentarse bien vestido, con traje de quilineja y un sombrero tipo cucurucho, tejido de parecidas fibras silvestres. Sus piernas cortas y chuecas terminan en un remedo de pie sin talón y sin dedos, lo que le da un andar inseguro. Para superar este defecto, el Trauco usa un bastón llamado pahuedún, tan retorcido como él, y con el cual llega a identificarse. Así, cuando un chilote cree encontrar un pahuedún botado en el bosque, lo azota contra una piedra sabiendo que el Trauco sufrirá en su cuerpo el dolor del castigo. Llegando a casa colgará el palo sobre el fogón y, si efectivamente era un pahuedún, goteará un líquido espeso que tiene la propiedad de curar los males físicos causados por el Trauco. Y estos son muchos, porque el Trauco es un personaje perverso. Verdadero sicópata del bosque, se instala sobre un tronco con inofensivo aspecto de contemplar el paisaje. Sin embargo, en cuanto aparezca una figura humana, caerá sobre ella el maleficio de su mirada o el nefasto poder de su aliento. Conviene advertir que su magia actuará de modo muy distinto según el sexo de la persona. Si es un hombre, se ensañará con él, causándole torceduras de cuello, muecas en el rostro, tullimiento de huesos y otros males en los que siempre se adivinará la intención de causar deformidades parecidas a su propio aspecto. ¿Y si la persona sorprendida por el Trauco es una mujer? Es este caso toda su furia se mudará en pasión amorosa, y ya no descansará hasta seducir a la dama, generalmente una joven que se ha internado imprudentemente en el bosque. Para conseguirlo recurrirá a la magia, sumiéndola en plácidos sueños, en los que aparecerá como un apuesto galán.”

En: Floridor Pérez (comp.): Leyendas, mitos y tradiciones de Chile. Santiago, Lo Castillo, 1985.

1. ¿Qué título sintetiza mejor el contenido del texto anterior?
  - A. Cómo evitar los peligros del bosque
  - B. Las leyendas chilotas.
  - C. ¿Quién es el Trauco?
  - D. La historia del pahuedún.



2. ¿Cómo seduce el Trauco a las mujeres?
  - A. A través de la magia.
  - B. Por medio de la violencia.
  - C. Mediante el pahuedún
  - D. Con mentiras y engaños
  
3. Su andar inseguro se debe a
  - A. no considerarse un apuesto galán
  - B. el temor que siente frente a los hombres.
  - C. la timidez que experimenta ante las mujeres
  - D. el defecto que tiene en los pies.
  
4. ¿Cuál es el propósito del castigo que le da el Trauco a los hombres?
  - A. Reafirmarse como un apuesto galán.
  - B. Vengarse de sus propias deformidades
  - C. Buscar que todas las mujeres lo amen.
  - D. Sanar sus defectos físicos
  
5. En el texto, ¿cómo es caracterizado el Trauco?
  - A. Como un personaje perverso
  - B. Como un hombre moderno.
  - C. Como un hombre primitivo
  - D. Como un apuesto galán
  
6. ¿Qué se puede concluir si al colgar el palo sobre el fogón no cae un líquido espeso?
  - A. Que no se podrán recolectar frutos en el bosque.
  - B. Que no se podrá prevenir un próximo ataque del Trauco.
  - C. Que no se podrá adivinar la intención del Trauco
  - D. Que no se trataba de un pahuedún
  
7. ¿Cómo es descrito el Trauco en el texto?
  - A. Como un personaje inofensivo.
  - B. Como un hombre con el cuello tullido
  - C. Como un enano deforme.
  - D. Como un cavernícola

8. ¿Qué función cumple el pahueldún?
- A. Ayudar al Trauco en sus desplazamientos físicos
  - B. Curar los males físicos causados por el Trauco
  - C. Emitir un fuerte ruido al golpearlo contra los árboles
  - D. Atacar a los hombres que se internan en el bosque
9. ¿Cómo ataca el Trauco a sus víctimas?
- A. A través de su mirada y aliento.
  - B. Por medio de la violencia física
  - C. Con el pahueldún de madera.
  - D. Con el hacha de piedra
10. ¿Por qué cuando un chilote encuentra un pahueldún lo azota contra una piedra?
- A. Para que el Trauco no pueda caminar más
  - B. Para ahuyentar al Trauco de su casa.
  - C. Porque así el Trauco sufrirá en carne propia el castigo
  - D. Para evitar que el Trauco seduzca a las mujeres.
11. ¿Cómo se pueden curar los males causados por el Trauco?
- A. Evitando internarse en el bosque
  - B. Golpeando un palo contra las piedras
  - C. Encontrando un pahueldún en el bosque.
  - D. Encontrando el hacha de piedra del Trauco
12. ¿A qué mujeres ataca el Trauco?
- A. A las embarazadas.
  - B. A las jóvenes imprudentes
  - C. A las hermosas.
  - D. A las que lo ven como un galán

## **Referencias del Ministerio de Educación**

## **Contenidos**

A continuación se presentan los contenidos de la asignatura de Lenguaje y Comunicación en 8vo año básico, elaborados por el Ministerio de Educación en forma de planes y programas del estado para la educación, dentro del marco de la reforma educacional, que fueron tomados en cuenta en la preparación del instrumento evaluador a ser aplicado en dicho curso, estos están separados por ámbito.

### **Comunicación oral**

#### 1. Capacidad de escuchar

Captación activa de ideas abstractas en diversas situaciones comunicativas.

Reproducción coherente por escrito y en forma oral de lo escuchado y actuación conforme a ello.

Producción de textos orales

Estrategias que permitan participar activa y coherentemente en conversaciones formales e informales en diversas situaciones comunicativas.

Análisis comprensivo y crítico de mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación, comentando el tipo de discurso utilizado, el contenido, el contexto y el propósito.

Descripciones precisas que abarquen diversos aspectos de ideas, objetos, fenómenos y caracterización de personas y personajes.

### **Comunicación escrita**

#### 1. Lectura. Lectura en diversas situaciones comunicativas

Lectura y relectura independiente, interesada, provechosa y crítica de una gran variedad de textos: biografías, autobiografías, leyes, reglamentos, artículos de opinión, textos históricos, científicos y diversos tipos de material impreso.

Extracción de información de los textos leídos y contrastación con otras visiones o interpretaciones, con fines de investigación.

Captación de la estructura de los textos leídos y de las características propias de los diversos tipos de textos.

Lectura de textos literarios

Lectura libremente seleccionada de al menos cuatro novelas y otras obras literarias (relatos, cuentos, poemas, obras dramáticas).

### **Medios de comunicación masiva**

- Concepto de medio de comunicación de masas.
- Caracterización y comparación entre los diversos medios de comunicación de masas y sus textos.
- Contactos moderados y críticos con los diversos medios de comunicación.
- Lectura crítica de textos de los medios de comunicación, especialmente de los argumentativos e informativos.

### **Conocimiento del lenguaje**

- Funciones específicas que se pueden derivar de las funciones representativa, expresiva y apelativa del lenguaje.
- Estructura de las oraciones simples: sujeto, predicado y principales complementos y su correspondencia con la función sustantiva, verbal y adverbial.
- Reconocimiento, función y adecuada utilización de nexos coordinantes y subordinantes.
- Mejoramiento del lenguaje en los textos producidos.

## **Objetivos Fundamentales**

- Participar en situaciones comunicativas que impliquen analizar comprensiva y críticamente mensajes generados por interlocutores y medios de comunicación, captando el tipo de discurso utilizado, el contenido y el contexto.
- Expresarse oralmente con claridad, coherencia, precisión y flexibilidad en diferentes situaciones comunicativas, especialmente argumentativas, utilizando el tipo de discurso y el nivel de lenguaje que mejor corresponda a los interlocutores, al contenido y al contexto.
- Producir textos escritos de carácter informativo y funcional coherentes, en forma individual o colaborativa, que denoten una adecuada planificación y fundamentación de las ideas, opiniones y creaciones personales, con pleno respeto de los aspectos lingüísticos y formales de la escritura.
- Producir textos literarios de diversos géneros, ateniéndose al estilo y reglas de éstos, transformando esta actividad en un proceso de desarrollo personal intelectual y emocional, y en un modo de progresar hacia una vinculación positiva con la sociedad.
- Utilizar el lenguaje escrito como un medio para ampliar, resumir, sintetizar, comparar, clasificar, analizar, categorizar y generalizar.
- Leer comprensivamente y críticamente diversos tipos de textos relacionados con necesidades de aprendizaje o con otros propósitos definidos: analizar su estructura, contenido, finalidad y el entorno social de su producción.
- Utilizar la lectura de textos informativos o periodísticos de carácter histórico, científico, artístico o tecnológico como fuente de consulta y enriquecimiento personal y social.
- Disfrutar de obras literarias significativas y representativas de diversos géneros (narración, poesía, drama), a través de lecturas personales voluntarias y frecuentes, análisis crítico, comentarios y transformación.

- Reflexionar sobre las principales funciones y formas del lenguaje y sus efectos en la comunicación, reconociéndolas, analizándolas críticamente y produciéndolas en diversos tipos de textos.
- Reconocer la estructura de las oraciones simples en función de la comprensión y producción de textos.
- Tomar conciencia sobre distintas opciones de enunciación en diversas situaciones comunicativas, especialmente a través del reconocimiento de los nexos, para indicar coordinación, causa, consecuencia y condición.
- Apreciar críticamente las más importantes manifestaciones del lenguaje audiovisual, analizar la estructuración de sus mensajes y sus diferencias básicas con el lenguaje meramente verbal.

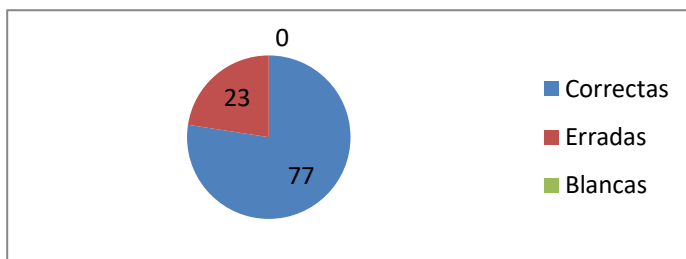
## **Análisis de resultados**



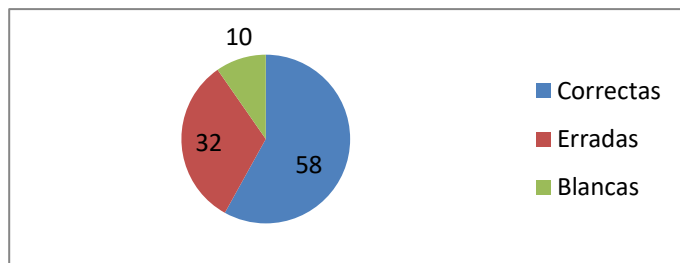
Análisis de respuestas de la evaluación de Lenguaje y Comunicación en 4to básico.

ITEM I

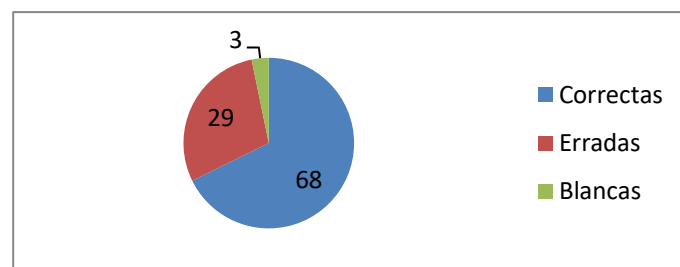
| Pregunta n°1 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 77  | 24 |
| Erradas      | 23  | 7  |
| Blancas      | 0   | 0  |



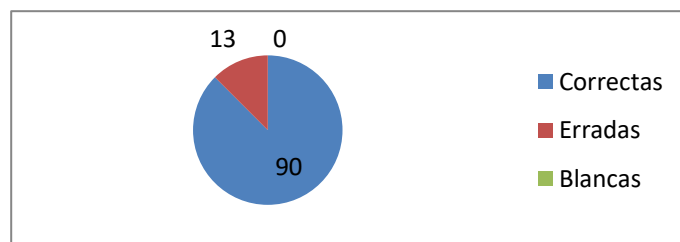
| Pregunta n°2 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 58  | 18 |
| Erradas      | 32  | 10 |
| Blancas      | 10  | 3  |



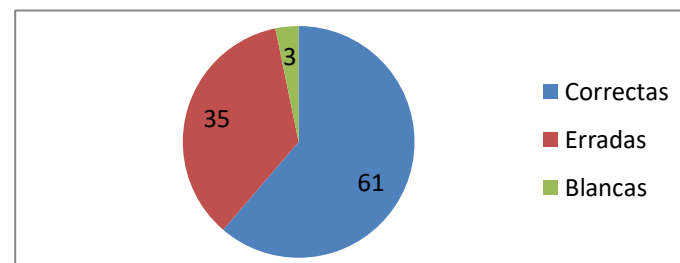
| Pregunta n°3 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 68  | 21 |
| Erradas      | 29  | 9  |
| Blancas      | 3   | 1  |



| Pregunta n°4 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 90  | 28 |
| Erradas      | 13  | 4  |
| Blancas      | 0   | 0  |

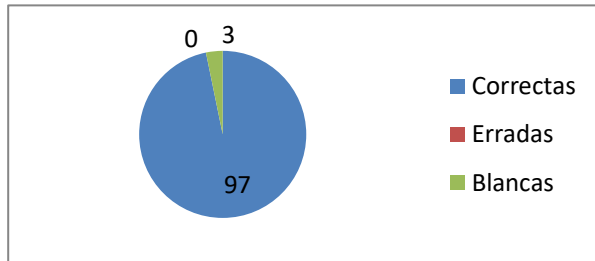


| Pregunta n°5 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 61  | 19 |
| Erradas      | 35  | 11 |
| Blancas      | 3   | 1  |

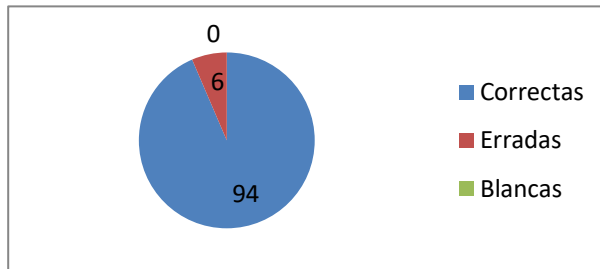


ITEM II

| Pregunta n°1 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 97  | 30 |
| Erradas      | 0   | 0  |
| Blancas      | 3   | 1  |

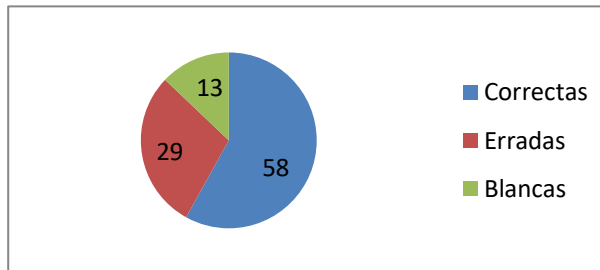


| Pregunta n°2 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 94  | 29 |
| Erradas      | 6   | 2  |
| Blancas      | 0   | 0  |

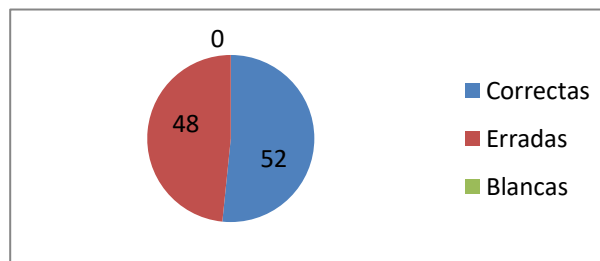


ITEM III

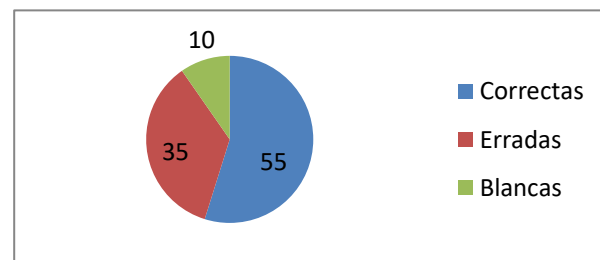
| Pregunta n°a | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 58  | 18 |
| Erradas      | 29  | 9  |
| Blancas      | 13  | 4  |



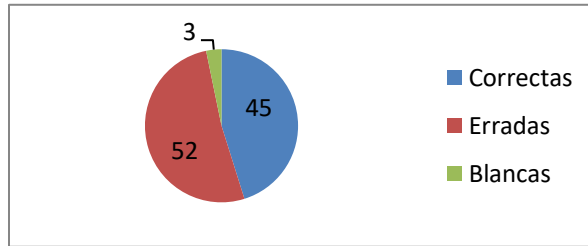
| Pregunta n°b | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 52  | 16 |
| Erradas      | 48  | 15 |
| Blancas      | 0   | 0  |



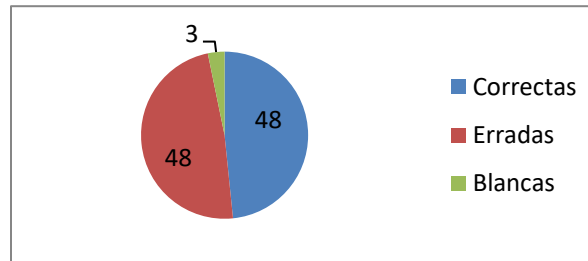
| Pregunta n°c | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 55  | 17 |
| Erradas      | 35  | 11 |
| Blancas      | 10  | 3  |



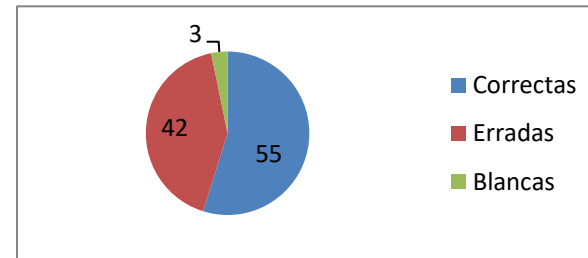
| Pregunta n°d | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 45  | 14 |
| Erradas      | 52  | 16 |
| Blancas      | 3   | 1  |



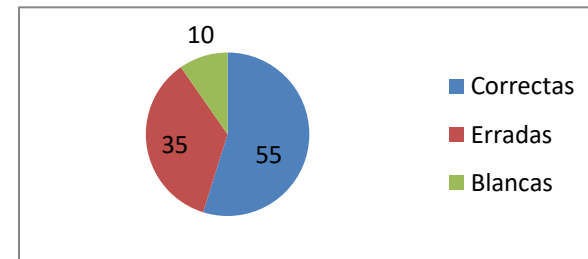
| Pregunta n°e | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 48  | 15 |
| Erradas      | 48  | 15 |
| Blancas      | 3   | 1  |



| Pregunta n°f | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 55  | 17 |
| Erradas      | 42  | 13 |
| Blancas      | 3   | 1  |

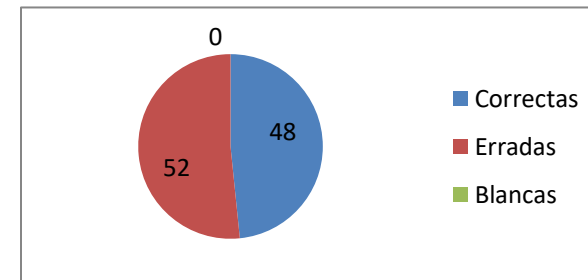


| Pregunta n°g | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 55  | 17 |
| Erradas      | 35  | 11 |
| Blancas      | 10  | 3  |

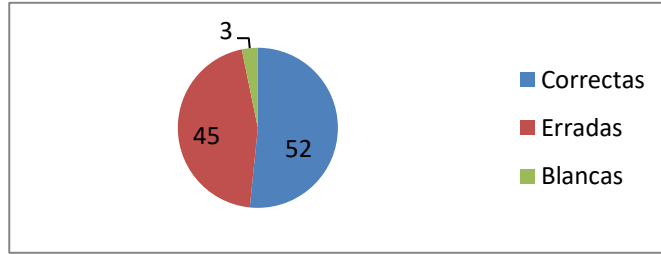


### ITEM III 2

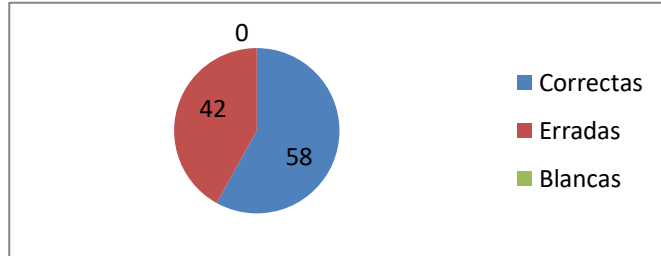
| Pregunta n°1 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 48  | 15 |
| Erradas      | 52  | 16 |
| Blancas      | 0   | 0  |



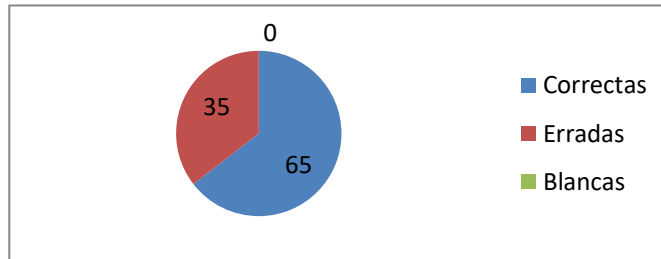
| Pregunta n°2 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 52  | 16 |
| Erradas      | 45  | 14 |
| Blancas      | 3   | 1  |



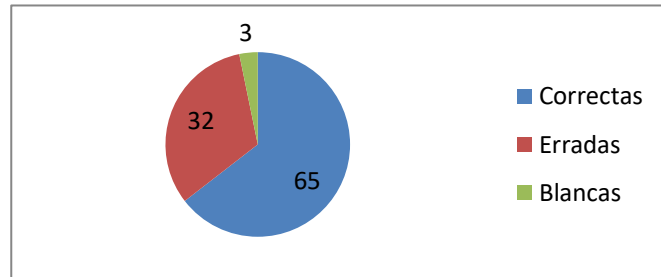
| Pregunta n°3 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 58  | 18 |
| Erradas      | 42  | 13 |
| Blancas      | 0   | 0  |



| Pregunta n°4 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 65  | 20 |
| Erradas      | 35  | 11 |
| Blancas      | 0   | 0  |

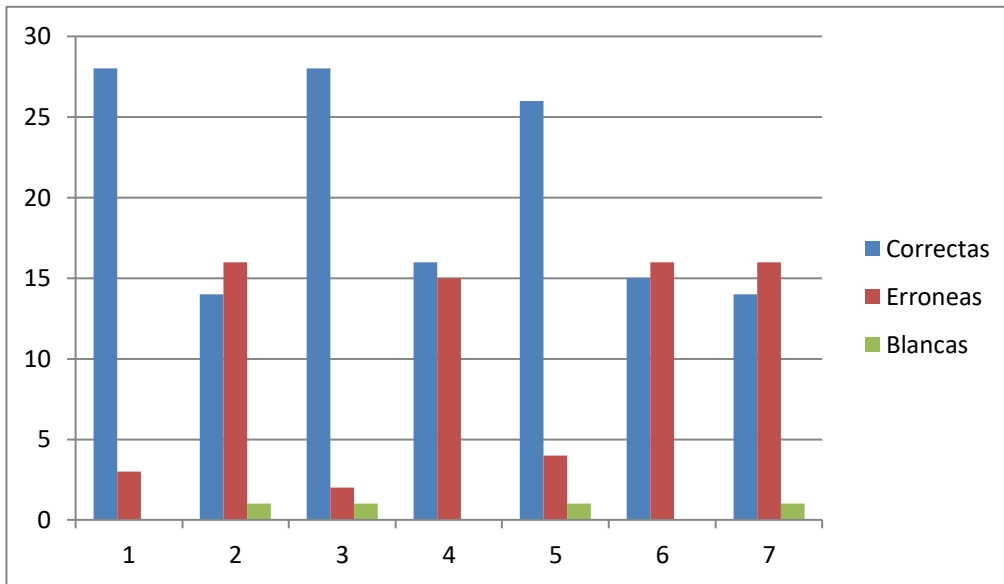


| Pregunta n°5 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 65  | 20 |
| Erradas      | 32  | 10 |
| Blancas      | 3   | 1  |



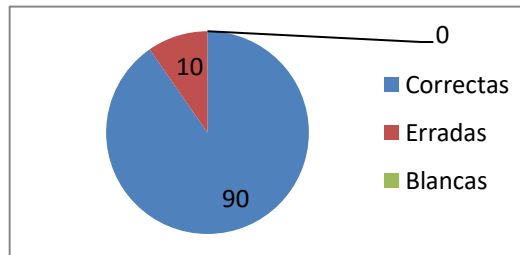
ITEM IV

| Preguntas | Correctas | Erroneas | Blancas |
|-----------|-----------|----------|---------|
| 1         | 28        | 3        | 0       |
| 2         | 14        | 16       | 1       |
| 3         | 28        | 2        | 1       |
| 4         | 16        | 15       | 0       |
| 5         | 26        | 4        | 1       |
| 6         | 15        | 16       | 0       |
| 7         | 14        | 16       | 1       |

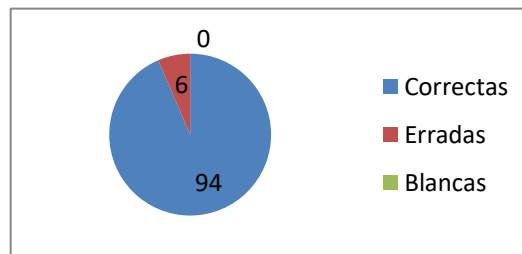


ITEM IV

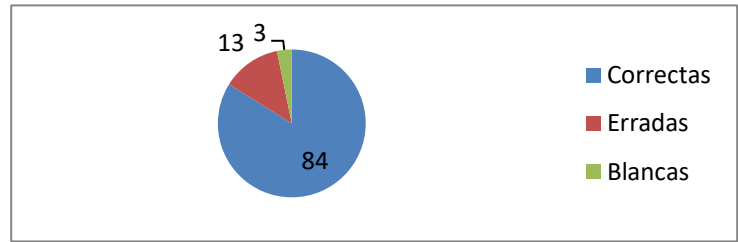
| Pregunta n°1 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 90  | 28 |
| Erradas      | 10  | 3  |
| Blancas      | 0   | 0  |



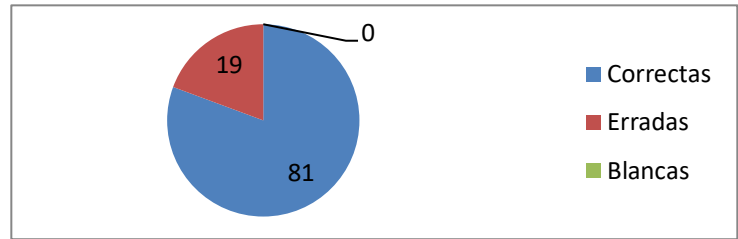
| Pregunta n°2 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 94  | 29 |
| Erradas      | 6   | 2  |
| Blancas      | 0   | 0  |



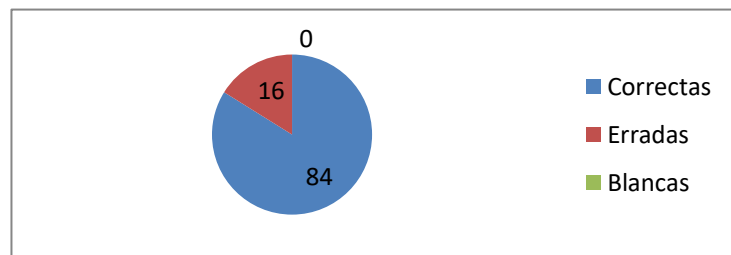
| Pregunta n°3 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 84  | 26 |
| Erradas      | 13  | 4  |
| Blancas      | 3   | 1  |



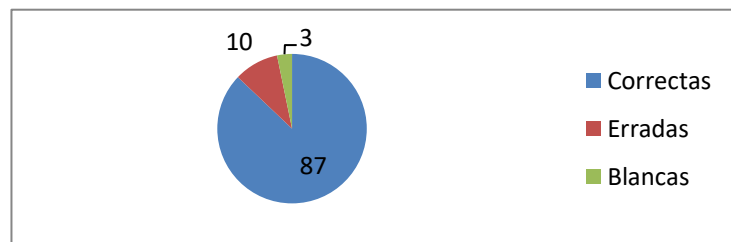
| Pregunta n°4 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 81  | 25 |
| Erradas      | 19  | 6  |
| Blancas      | 0   | 0  |



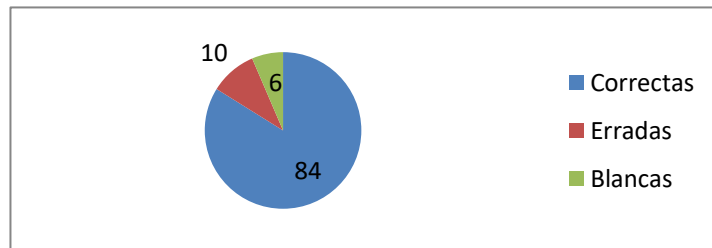
| Pregunta n°5 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 84  | 26 |
| Erradas      | 16  | 5  |
| Blancas      | 0   | 0  |



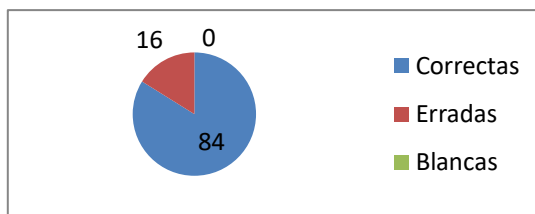
| Pregunta n°6 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 87  | 27 |
| Erradas      | 10  | 3  |
| Blancas      | 3   | 1  |



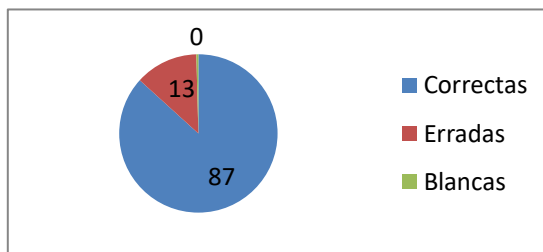
| Pregunta n°7 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 84  | 26 |
| Erradas      | 10  | 3  |
| Blancas      | 6   | 2  |



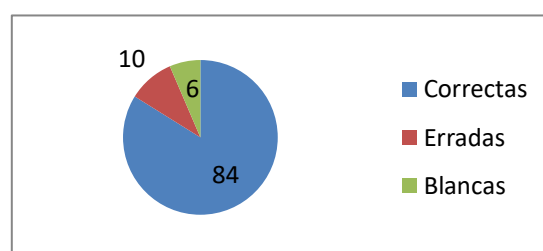
| Pregunta n°8 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 84  | 26 |
| Erradas      | 16  | 5  |
| Blancas      | 1   | 0  |



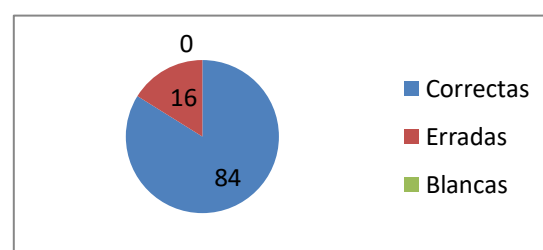
| Pregunta n°9 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 87  | 27 |
| Erradas      | 13  | 4  |
| Blancas      | 0   | 0  |



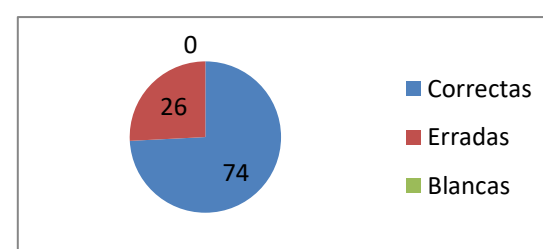
| Pregunta n°10 | %   |    |
|---------------|-----|----|
| total         | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 10  | 3  |
| Blancas       | 6   | 2  |



| Pregunta n°11 | %   |    |
|---------------|-----|----|
| total         | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 0   | 0  |



| Pregunta n°12 | %   |    |
|---------------|-----|----|
| total         | 100 | 31 |
| Correctas     | 74  | 23 |
| Erradas       | 26  | 8  |
| Blancas       | 0   | 0  |



## Análisis de resultados por contenidos.

### Medios de comunicación

| Pregunta n°1 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 77  | 24 |
| Erradas      | 23  | 7  |
| Blancas      | 0   | 0  |

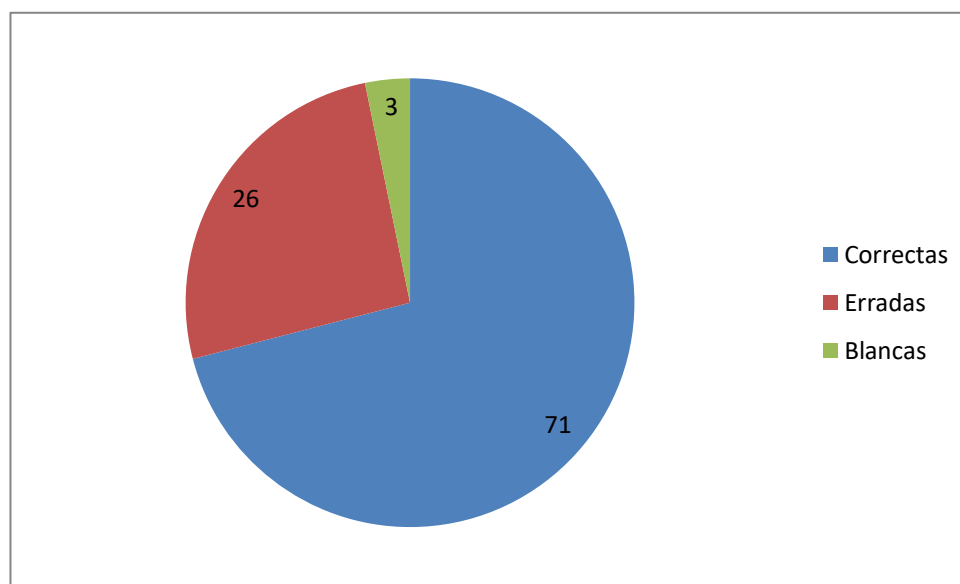
| Pregunta n°2 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 58  | 18 |
| Erradas      | 32  | 10 |
| Blancas      | 10  | 3  |

| Pregunta n°3 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 68  | 21 |
| Erradas      | 29  | 9  |
| Blancas      | 3   | 1  |

| Pregunta n°4 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 90  | 28 |
| Erradas      | 10  | 3  |
| Blancas      | 0   | 0  |

| Pregunta n°5 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 61  | 19 |
| Erradas      | 35  | 11 |
| Blancas      | 3   | 1  |

| RESUMEN   | %   |    |
|-----------|-----|----|
| total     | 100 | 31 |
| Correctas | 71  | 22 |
| Erradas   | 26  | 8  |
| Blancas   | 3   | 1  |





## Gramática y Ortografía

### ITEM III

| Pregunta n°a | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 58  | 18 |
| Erradas      | 29  | 9  |
| Blancas      | 13  | 4  |

| Pregunta n°b | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 52  | 16 |
| Erradas      | 48  | 15 |
| Blancas      | 0   | 0  |

| Pregunta n°c | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 55  | 17 |
| Erradas      | 35  | 11 |
| Blancas      | 10  | 3  |

| Pregunta n°d | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 45  | 14 |
| Erradas      | 52  | 16 |
| Blancas      | 3   | 1  |

| Pregunta n°e | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 48  | 15 |
| Erradas      | 48  | 15 |
| Blancas      | 3   | 1  |

| Pregunta n°f | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 55  | 17 |
| Erradas      | 42  | 13 |
| Blancas      | 3   | 1  |

| Pregunta n°g | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 55  | 17 |
| Erradas      | 35  | 11 |
| Blancas      | 10  | 3  |

### ITEM III 2

| Pregunta n°1 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 48  | 15 |
| Erradas      | 52  | 16 |
| Blancas      | 0   | 0  |

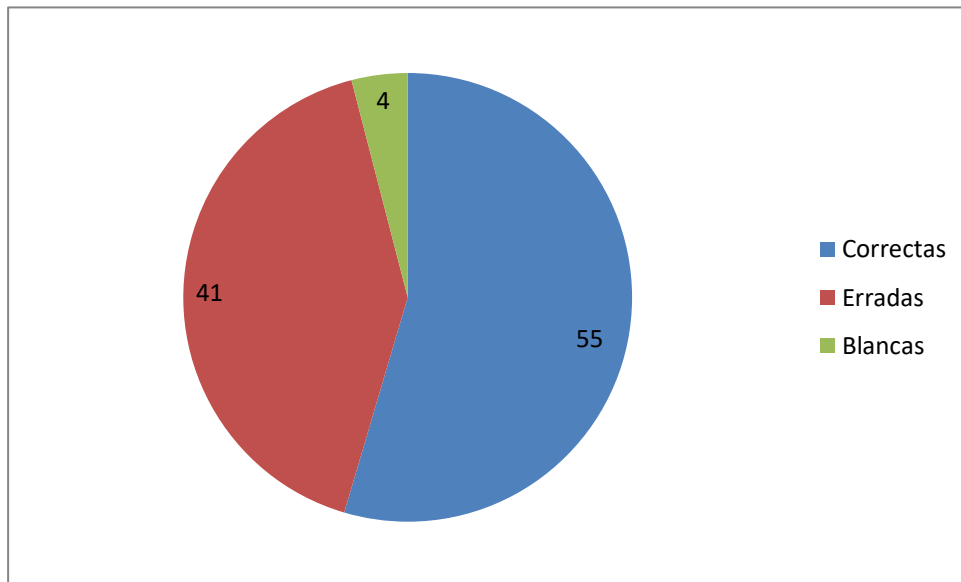
| Pregunta n°2 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 52  | 16 |
| Erradas      | 45  | 14 |
| Blancas      | 3   | 1  |

| Pregunta n°3 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 58  | 18 |
| Erradas      | 42  | 13 |
| Blancas      | 0   | 0  |

| Pregunta n°4 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 65  | 20 |
| Erradas      | 35  | 11 |
| Blancas      | 0   | 0  |

| Pregunta n°5 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 65  | 20 |
| Erradas      | 32  | 10 |
| Blancas      | 3   | 1  |

| RESUMEN   | %   |    |
|-----------|-----|----|
| total     | 100 | 31 |
| Correctas | 55  | 17 |
| Erradas   | 41  | 13 |
| Blancas   | 4   | 1  |



## Comprensión de lectura

### ITEM IV

| Pregunta n°1 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 90  | 28 |
| Erradas      | 9   | 3  |
| Blancas      | 0   | 0  |

| Pregunta n°2 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 94  | 29 |
| Erradas      | 6   | 2  |
| Blancas      | 0   | 0  |

| Pregunta n°3 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 84  | 26 |
| Erradas      | 13  | 4  |
| Blancas      | 3   | 1  |

| Pregunta n°4 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 81  | 25 |
| Erradas      | 19  | 6  |
| Blancas      | 0   | 0  |

| Pregunta n°5 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 84  | 26 |
| Erradas      | 16  | 5  |
| Blancas      | 0   | 0  |

| Pregunta n°6 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 87  | 27 |
| Erradas      | 10  | 3  |
| Blancas      | 3   | 1  |

| Pregunta n°7 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 84  | 26 |
| Erradas      | 10  | 3  |
| Blancas      | 6   | 2  |

| Pregunta n°8 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 84  | 26 |
| Erradas      | 16  | 5  |
| Blancas      | 0   | 0  |

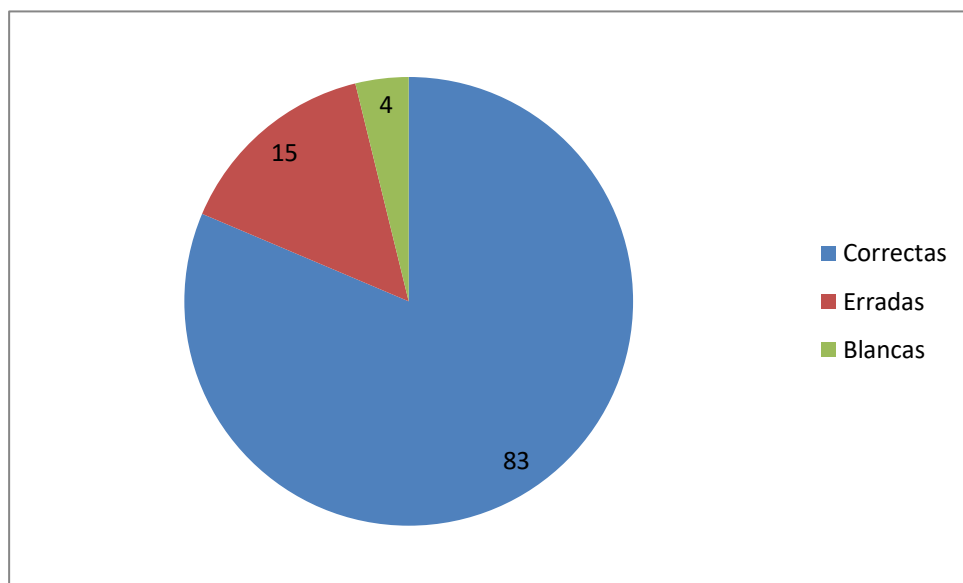
| Pregunta n°9 | %   |    |
|--------------|-----|----|
| total        | 100 | 31 |
| Correctas    | 87  | 27 |
| Erradas      | 13  | 4  |
| Blancas      | 0   | 0  |

| Pregunta n°10 | %   |    |
|---------------|-----|----|
| total         | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 10  | 3  |
| Blancas       | 6   | 2  |

| Pregunta n°11 | %   |    |
|---------------|-----|----|
| total         | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta n°12 | %   |    |
|---------------|-----|----|
| total         | 100 | 31 |
| Correctas     | 74  | 23 |
| Erradas       | 26  | 8  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| RESUMEN   | %   |    |
|-----------|-----|----|
| total     | 100 | 31 |
| Correctas | 83  | 26 |
| Erradas   | 15  | 5  |
| Blancas   | 4   | 1  |



## **Conclusiones y plan de mejoramiento**

## Conclusiones

Los alumnos y alumnas del octavo año básico, obtuvieron los siguientes resultados según contenido.

|                        | Correctas | Incorrectas |
|------------------------|-----------|-------------|
| Lectura comprensiva    | 83%       | 15%         |
| Medios de comunicación | 71%       | 26%         |
| Ortografía y gramática | 55%       | 41%         |

Según el cuadro anterior podemos decir:

- Los contenidos de ortografía y gramática son las áreas que presentan mayor problema en los alumnos, ya que un alto porcentaje de alumnos no poseen dominio de ellas, no manejan conceptos básicos de gramática y no aplican reglas ortográficas al momento de escribir.
- No tienen claridad en las funciones del lenguaje, ya que este ítem fue uno de los que tuvo más complicaciones y por ende, más respuestas erróneas.
- Los alumnos y alumnas manifestaron en la retroalimentación de la evaluación que no tenían mayor interés en las reglas ortográficas, que era más como escribir en “chat” y por eso no prestaban atención al momento de escribir, esto se podría mejorar haciendo trabajo de aula.
- La lectura comprensiva tiene un alto porcentaje de logro, esto se observa en la aplicación de la evaluación en la comprensión del texto expuesto, al conversar con el profesor de la asignatura, este comenta que se ha hecho un trabajo exhaustivo en esta área durante los 4 años que están en segundo ciclo, llamado “Si leo aprendo”, es un plan semanal con control de lectura comprensiva.
- El área Medios de Comunicación, tiene un porcentaje relativamente alto de preguntas acertadas, esto debido a que los alumnos sienten el tema como

algo cercano y visible a diario. A muchos de los alumnos les gusta el tema y lo manifestaron en la retroalimentación de la evaluación.

- Se puede mejorar en el Medios de comunicación, esto por el interés manifestado y junto con esto se puede trabajar en ortografía, que es el area más débil que tienen.

## Plan de mejoramiento

### Remediales

1. Reunión con **Equipo Técnico**, mas **Equipo Multidisciplinario** para la toma de medidas pertinentes y lluvia de ideas para el mejoramiento de los aprendizajes que deberían tener los alumnos de 8vo básico en el subsector de Lenguaje y comunicación.
2. Reunión con **Padres y Apoderados** de todos los alumnos, para explicarles en qué consistirá el plan de mejoramiento de los aprendizajes.
3. Reunión con **padres** de los alumnos menos aventajados, para informarles de la situación de sus hijos. Motivarlos a participar activamente del plan de mejoramiento y comprometerlos con el apoyo necesario para ello.
4. Como el plan lector ha funcionado bastante bien, se seguirá con él, y se le hará algunos arreglos para involucrar a los medios de comunicación en él y también la ortografía y gramática.
5. Se sumará un plan de lectura silenciosa, poniendo énfasis en las funciones del lenguaje, este se realizará a diario con la lectura del periódico local.
6. Se reforzaran las áreas de gramática y ortografía con juegos en la hora de computación, estos serán juegos didácticos con puntaje, para realizar un ranking de ganadores.
7. Tendrán un cuadernillo con diferentes actividades para reforzar estas áreas, en los que trabajaran durante el tiempo que les quede libre durante la asignatura.
8. Se expondrá una pizarra donde se escribirán las palabras más complicadas o que le causen mayor dificultad durante toda la semana, los días lunes se borrará la pizarra para escribir palabras nuevas y se realizará un dictado que será evaluado.



9. El profesor, podrá acceder a la compra de libros, ya que la Unidad Técnica, se comprometerá a implementar una biblioteca de didáctica para la lecto escritura.
10. Se creará un semanario escolar, donde participaran todos los alumnos. Cada semana un grupo de 6 alumnos asumirá la edición, que saldrá impresa el día lunes, es decir que los alumnos trabajaran de lunes a viernes y el siguiente lunes, mientras asume el grupo que continúa, saldrá la impresión. Este debe tener especial cuidado en las noticias que entrega, la ortografía y la gramática.
11. El profesor creará un blog del curso y en él todos deberán escribir sobre un tema que los apasione, este tendrá la regularidad que el profesor estime conveniente y será publicado, previa revisión del profesor. Tendrá una nota, la publicación y también los comentarios que hagan a otras publicaciones.

Vale la pena destacar, que en la retroalimentación de la evaluación, los alumnos y alumnas opinaron a cerca de lo que sabían y lo que no, dijeron que es lo que les interesa y **porque**. Además, hicieron una lluvia de ideas para buscar remediales para sus falencias, es así, como varias de las propuestas presentadas nacieron de las ideas de ellos mismos.

## **Octavo año básico**

### **Educación Matemática**

En esta sección del trabajo de grado 1, veremos el instrumento aplicado al 8vo año básico en el mes de abril, y analizaremos los Contenidos que este evalúa y los Objetivos Fundamentales Transversales que tiene la asignatura, los que definen los conocimientos que deberían tener los alumnos al momento de responder la evaluación.

Luego encontraremos un análisis estadístico de los resultados por pregunta y por ámbito, con gráficos demostrativos y una tabla de resumen.

Finalmente se propone una lista de actividades para remediar los resultados que no favorecen el desempeño general del curso.

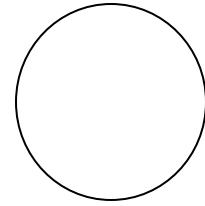
**Instrumento de evaluación**

**8vo básico**

**Educación matemática**

Evaluación 8vo año básico

Educación Matemática



Nombre: \_\_\_\_\_

I. Responda:

1. Se tiene la ecuación  $3y - 5 = 7$ , entonces el valor de  $2y - 1 =$
2. Si  $a = 5$  y  $b = -3$ , entonces el valor de la expresión  $a + b$  es=
3. Si  $2x - 7 = 8$ , entonces  $2x + 7 =$
4. ¿Cuál es el valor de  $x$  en la siguiente ecuación:  $2x - 4 = -6$ ?
5. ¿Cuál es el opuesto de  $-6 + -5$ ?
6. ¿Cuál es el antecesor par de  $-16$ ?

II. Escriba la ecuación

1. Si al doble de la edad de Carlos se le restan 18 años, se obtiene menos cuatro veces su edad.
2. Si al triple de la edad de Carla se le restan 4 años, se obtiene 11 años.
3. Paula hace 5 años tenía 3 años de edad. Escriba la ecuación que representa la edad de Paula actualmente.

III. Resuelve, si necesitas más espacio, ocupa el reverso de la hoja.

1.  $3 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-1}$

2.  $0,5 + 0,3 \cdot 0,2$

3.  $-(3^2) - (-2)^3$

IV. Elige la alternativa correcta.

1. A comienzos de este mes la bencina bajó en el 20%, pero antes de fin de mes se espera un alza del 10% y luego, sobre este valor, otra alza del 5%. En relación con el precio que tendrá la bencina a fin de mes, ¿cuál de las siguientes conclusiones es correcta a partir de la información anterior?

- A) El precio será mayor que a comienzos del mes.
- B) El precio será menor que a comienzos del mes.
- C) El precio será el mismo que a comienzos del mes.
- D) No es posible comparar los precios.

2. En dos cajas caben 7 objetos, entonces en ocho cajas caben:

- A) 9 objetos
- B) 15 objetos
- C) 17 objetos
- D) 28 objetos

3. Diez árboles son cortados en cuatro horas. En diez horas ¿cuántos árboles se cortarán?

- A) 45 árboles
- B) 15 árboles
- C) 8 árboles
- D) 25 árboles

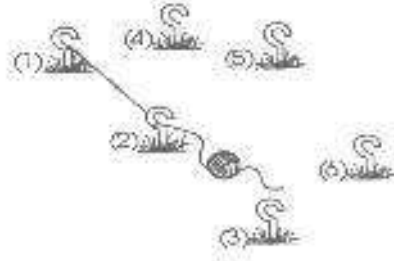
4. Tres albañiles tardaron 12 días en techar una casa. ¿Cuántos días habrían tardado 4 albañiles trabajando en las mismas condiciones?

- A) 13
- B) 11
- C) 9
- D) 6

5. Don Antonio ganó \$ 180.000 por 15 días de trabajo. ¿Cuánto dinero recibirá si en total trabaja 60 días, en las mismas condiciones?
- A) \$ 12.000
  - B) \$ 360.000
  - C) \$ 450.000
  - D) \$ 720.000
6. El 30% de 9.000 es:
- A) 2.700
  - B) 270
  - C) 27
  - D) 7
7. ¿Cuál es el 75% de \$ 60.000?
- A. \$ 2.400
  - B. \$ 15.000
  - C. \$ 41.667
  - D. \$ 45.000
8. Si en un cilindro se duplica el radio de la base, manteniendo su altura, su volumen:
- A) se duplica
  - B) se cuadruplica
  - C) se triplica
  - D) se mantiene igual

9. Si soy dueño de los  $\frac{3}{4}$  de una parcela y vendo los  $\frac{2}{5}$  de mi parte por \$900.000. ¿Cuál es el valor de la parcela?
- A) \$1.000.350
  - B) \$1.050.300
  - C) \$2.700.000
  - D) \$3.000.000
10. En un rectángulo, el largo mide el doble que el ancho. ¿Cuál es la razón entre la longitud del ancho y del perímetro?
- A) 1 : 2
  - B) 1 : 3
  - C) 1 : 4
  - D) 1 : 6
11. Al multiplicar 0,1 por 0,1 se obtiene:
- A) 0,1
  - B) 0,01
  - C) 0,001
  - D) 1
12. La razón entre las edades de dos amigos es 2 : 3 y la suma de las edades es 50 años. ¿Cuál es la edad de cada uno?
- A) 20 y 30 años
  - B) 15 y 30 años
  - C) 10 y 40 años
  - D) 15 y 35 años

13. ¿A cuál estaca debe dirigir la cuerda que está en (2) para formar un ángulo obtuso?



- A. (3)      B. (4)      C.(5)      D.(6)

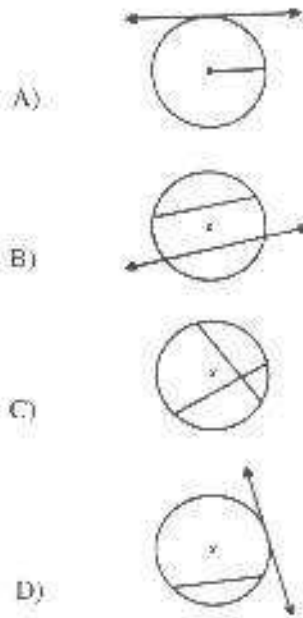
14. En los siguientes poliedros, las partes sombreadas corresponden a:



- A. ángulos  
B. caras  
C. vértices  
D. aristas

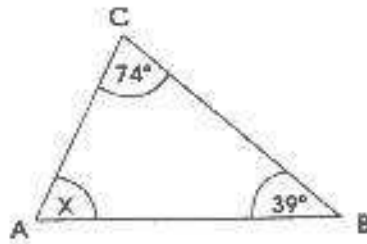


15. ¿En cuál de las siguientes circunferencias se ha dibujado un radio?

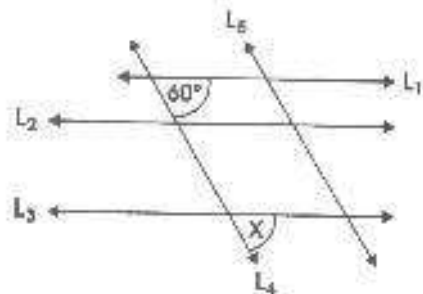


16. En el  $\triangle ABC$ , ¿cuánto mide el ángulo  $x$ ?

- A.  $113^\circ$
- B.  $106^\circ$
- C.  $67^\circ$
- D.  $35^\circ$



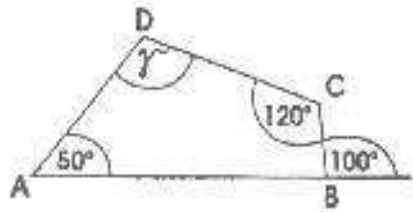
17. En la figura, las rectas  $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3$  y  $L_4 \parallel L_5$ .



¿Cuánto mide el ángulo  $x$ ?

- A.  $30^\circ$
- B.  $60^\circ$
- C.  $90^\circ$
- D.  $120^\circ$

18. En el cuadrilátero ABCD:



¿Cuánto mide el ángulo  $\gamma$ ?

- A.  $110^\circ$       B.  $120^\circ$       C.  $130^\circ$       D.  $140^\circ$

## **Referencias del Ministerio de Educación**

## Contenidos

A continuación se presentan los contenidos de la asignatura de Educación Matemática, en 8vo año básico, elaborados por el Ministerio de Educación en forma de planes y programas del estado para la educación, dentro del marco de la reforma educacional, que fueron tomados en cuenta en la preparación del instrumento evaluador a ser aplicado en dicho curso, estos están separados por ámbito.

### **Polígonos, circunferencias, áreas y perímetros**

Construcción de polígonos por combinación de otros.

Interpretación y uso de fórmulas para el cálculo de perímetro y área de polígonos.

Investigación sobre la suma de los ángulos interiores de polígonos y el número de lados de éstos.

Resolución de problemas.

Investigación de las relaciones entre los ángulos que se forman al interceptar dos rectas por una tercera.

Análisis de los elementos de una circunferencia (radio, diámetro) en la reproducción y creación de circunferencias con regla y compás.

Experimentación de diversos procedimientos (gráficos y concretos) para medir el perímetro y el área de circunferencias.

Significado geométrico y numérico del número  $\pi$ .

Interpretación y uso de fórmulas para el cálculo de perímetro y área de circunferencia.

Uso de aproximaciones convenientes para números decimales infinitos.

Uso de ecuaciones para resolver problemas e interpretar fórmulas.

## **Relaciones proporcionales**

### Proporcionalidad

Resolución de problemas geométricos de proporcionalidad (producir figuras semejantes).

Cálculo de porcentajes y elaboración y análisis de tablas de aumentos y descuentos en un porcentaje dado, utilizando calculadora.

### Tratamiento de información

Análisis de tablas y gráficos estadísticos habitualmente utilizados en la prensa, en relación con relaciones y variaciones proporcionales y porcentajes.

Lectura y análisis de encuestas de opinión en relación con proporciones y porcentajes.

## **Números y ecuaciones**

### Números positivos y negativos

Resolución de problemas que impliquen realizar adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones de números positivos y negativos, con y sin apoyo en la recta numérica.

### Ecuaciones de primer grado

Noción de igualdad de expresiones algebraicas.

Traducción de situaciones y problemas a ecuaciones con una incógnita.

Uso de propiedades de los números y de las operaciones para encontrar soluciones.

Creación de diversos problemas con sentido a partir de ecuaciones con una incógnita.

## **Potencias**

Potencias de base natural y exponente entero

Potencias como multiplicación de factores iguales.

Análisis y comparación de la representación gráfica (geométrica) de  $a^2$  y de  $a^{-2}$ .

Interpretación de  $a^{-2}$  y de  $a^{-3}$  como  $\frac{1}{a^2}$  y  $\frac{1}{a^3}$  respectivamente.

Investigación de regularidades y propiedades de operaciones con potencias a partir de la resolución de problemas.

Sistema de numeración decimal

Asociación de una potencia de base 10 con exponente positivo o negativo a cada posición en el sistema de numeración.

Números decimales y fracciones

Resolución de problemas en los que sea necesario y pertinente expresar como fracciones números decimales finitos e infinitos periódicos.

Uso de aproximaciones convenientes de números decimales infinitos.

## **Volumen**

Estimación y cálculo del volumen de cuerpos geométricos regulares expresándolos en unidades pertinentes.

Interpretación y uso de fórmulas para el cálculo del volumen de prismas rectos.

Interpretación y uso de fórmulas para el cálculo del volumen de cilindros y conos.

Relaciones de equivalencia entre unidades de volumen de uso corriente.

Uso de ecuaciones para resolver problemas e interpretar fórmulas.

## **Objetivos Fundamentales**

Los Objetivos Fundamentales correspondientes al 8º Año Básico y que constituyen las metas generales por alcanzar por todas las alumnas y alumnos a lo largo del año escolar, determinados en el Decreto 240, son los siguientes:

1. Utilizar sistemáticamente razonamientos ordenados y comunicables para la resolución de problemas numéricos y geométricos.
2. Percibir las posibilidades que ofrece el sistema de numeración decimal para expresar cantidades cualesquiera, por grandes o pequeñas que éstas sean.
3. Resolver problemas utilizando las potencias para expresar y operar con grandes y pequeñas cantidades.
4. Reconocer que una amplia gama de problemas se pueden expresar, plantear y resolver utilizando expresiones algebraicas simples.
5. Estimar y acotar, de manera pertinente y razonable, resultados de operaciones con decimales positivos y negativos; expresarlos en fracciones según posibilidades y conveniencia de acuerdo a la situación.
6. Recolectar y analizar datos en situaciones del entorno local, regional y nacional y comunicar resultados utilizando y fundamentando diversas formas de presentar la información y resultados del análisis de acuerdo a la situación.
7. Analizar y anticipar los efectos en la forma, el perímetro, el área y el volumen de figuras y cuerpos geométricos al introducir variaciones en alguno(s) de sus elementos (lados, ángulos).
8. Reconocer las dificultades propias de la medición de curvas y utilizar modelos geométricos para el cálculo de medidas.

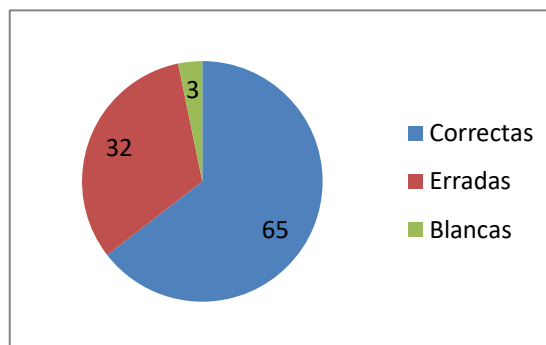
## **Análisis de resultados**



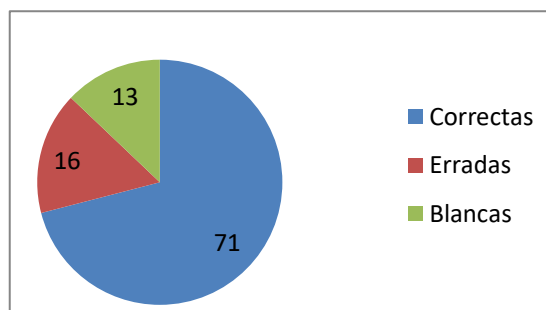
## Análisis de resultados por pregunta

Item I

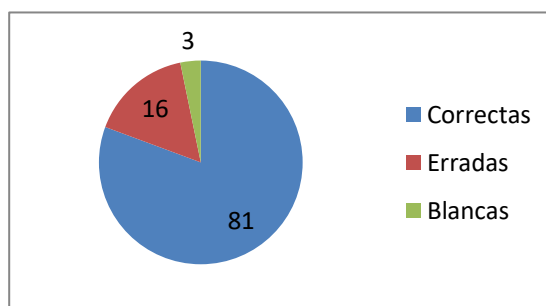
| Pregunta n°1  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 65  | 20 |
| Erradas       | 32  | 10 |
| Blancas       | 3   | 1  |



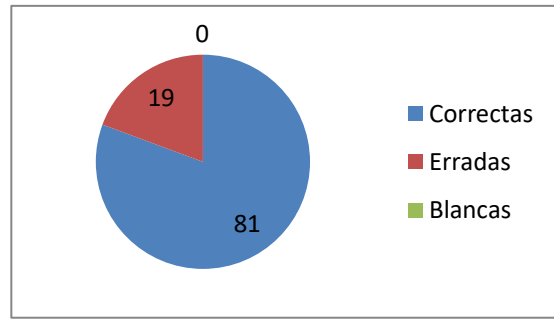
| Pregunta n°2  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 71  | 22 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 13  | 4  |



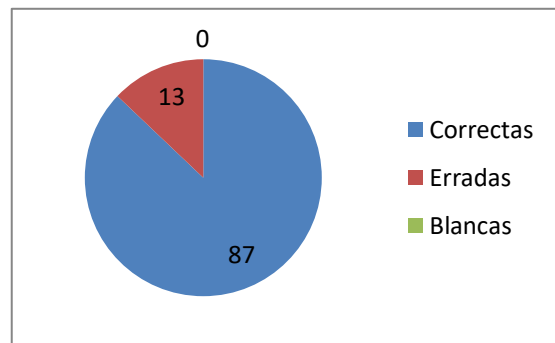
| Pregunta n°3  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 3   | 1  |



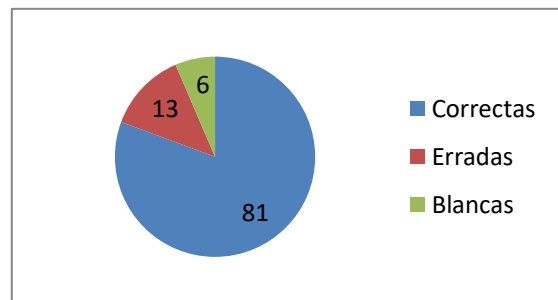
| Pregunta n°4  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 19  | 6  |
| Blancas       | 0   | 0  |



| Pregunta n°5  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 87  | 27 |
| Erradas       | 13  | 4  |
| Blancas       | 0   | 0  |

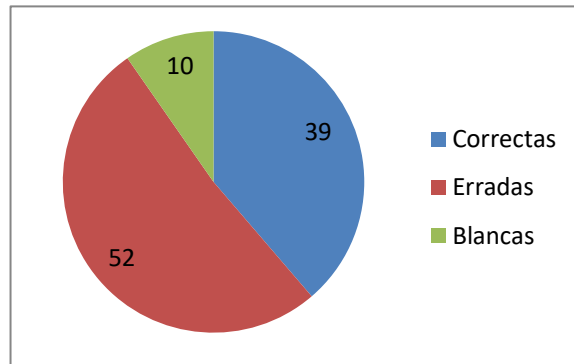


| Pregunta n°6  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 13  | 4  |
| Blancas       | 6   | 2  |

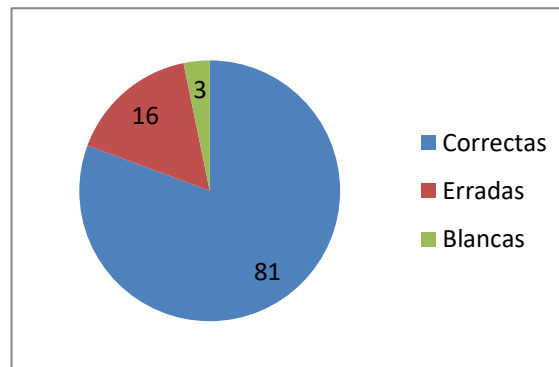


Item II.

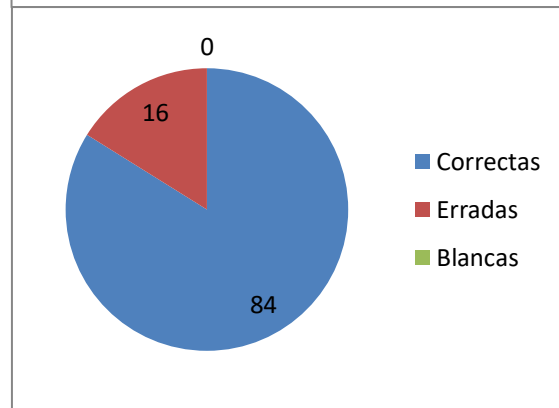
| Pregunta n°1  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 39  | 12 |
| Erradas       | 52  | 16 |
| Blancas       | 10  | 3  |



| Pregunta n°2  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 3   | 1  |

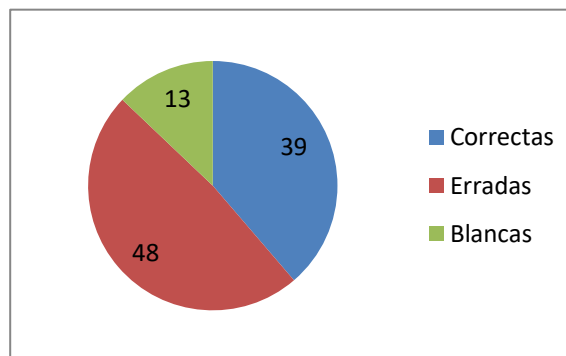


| Pregunta n°3  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 0   | 0  |

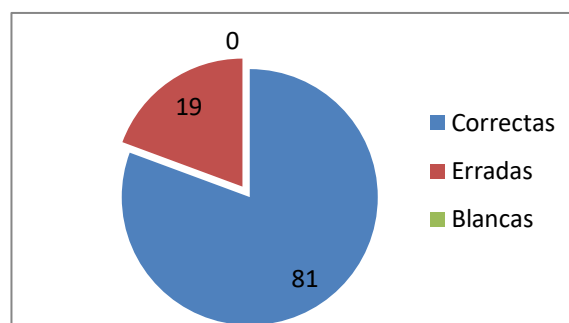


Ítem III

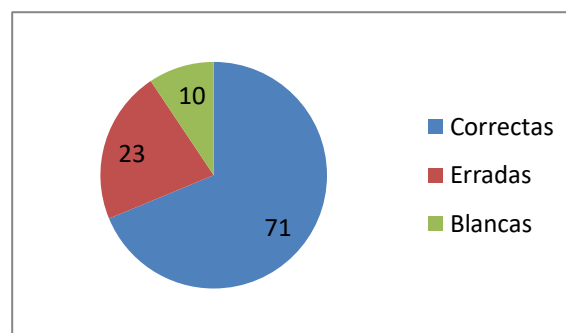
| Pregunta n°1  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 42  | 13 |
| Erradas       | 52  | 16 |
| Blancas       | 6   | 2  |



| Pregunta n°2  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 58  | 18 |
| Erradas       | 35  | 11 |
| Blancas       | 6   | 2  |

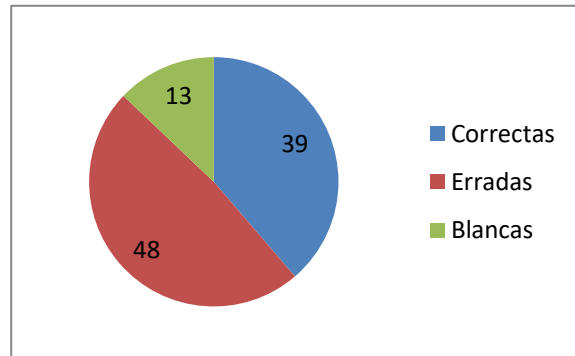


| Pregunta n°3  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 0   | 0  |

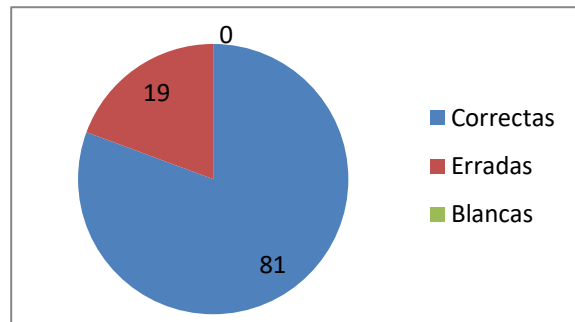


Ítem IV

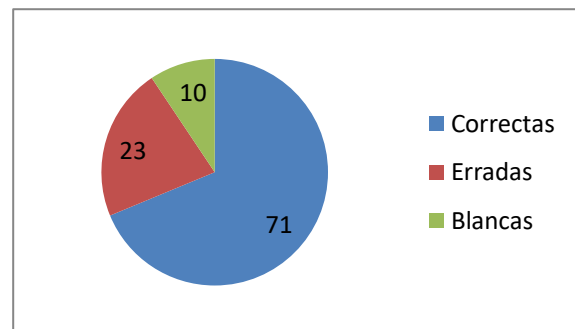
| Pregunta n°1  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 39  | 12 |
| Erradas       | 48  | 15 |
| Blancas       | 13  | 4  |



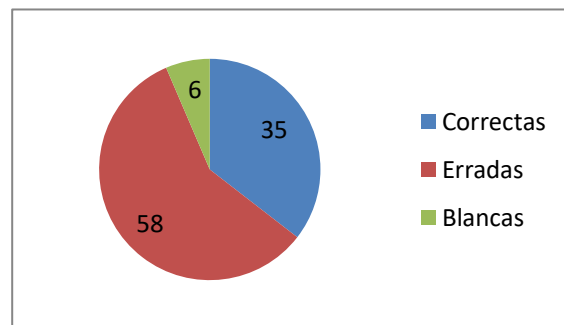
| Pregunta n°2  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 19  | 6  |
| Blancas       | 0   | 0  |



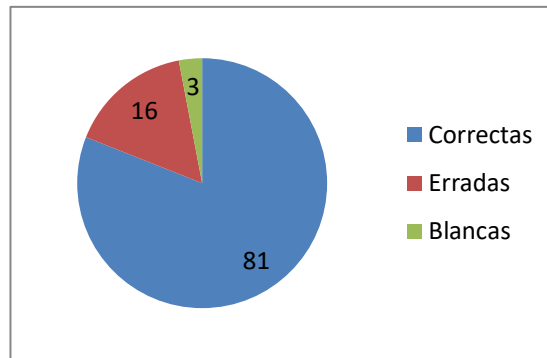
| Pregunta n°3  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 71  | 22 |
| Erradas       | 23  | 7  |
| Blancas       | 10  | 3  |



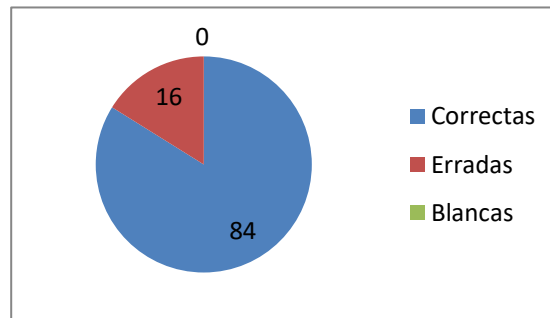
| Pregunta n°4  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 35  | 11 |
| Erradas       | 58  | 18 |
| Blancas       | 6   | 2  |



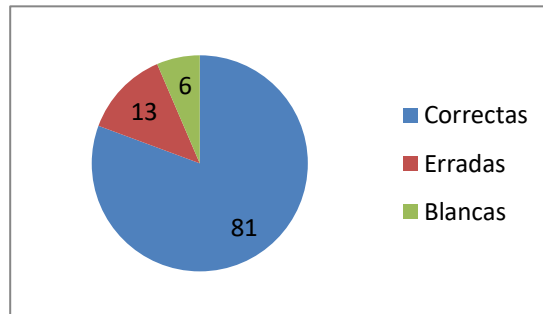
| Pregunta nº5  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 3   | 1  |



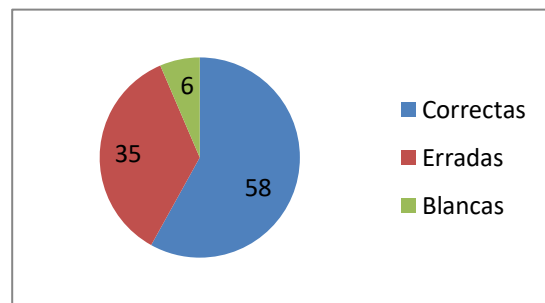
| Pregunta nº6  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 0   | 0  |



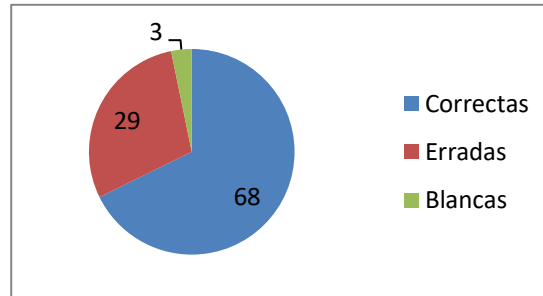
| Pregunta nº7  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 13  | 4  |
| Blancas       | 6   | 2  |



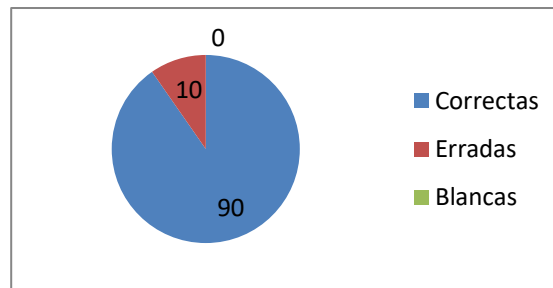
| Pregunta nº8  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 58  | 18 |
| Erradas       | 35  | 11 |
| Blancas       | 6   | 2  |



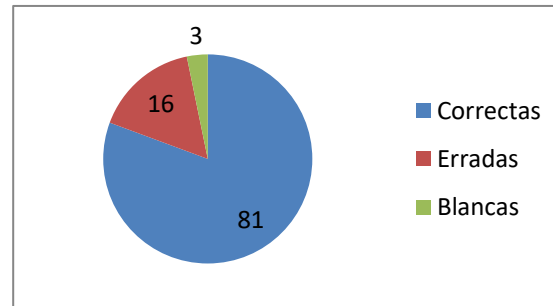
| Pregunta n°9  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 68  | 21 |
| Erradas       | 29  | 9  |
| Blancas       | 3   | 1  |



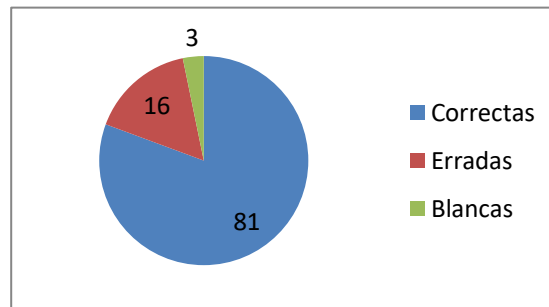
| Pregunta n°10 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 90  | 28 |
| Erradas       | 10  | 3  |
| Blancas       | 0   | 0  |



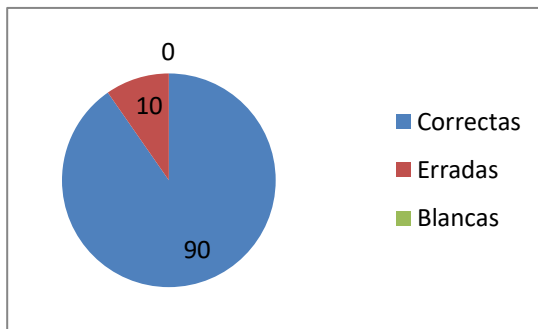
| Pregunta n°11 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 3   | 1  |



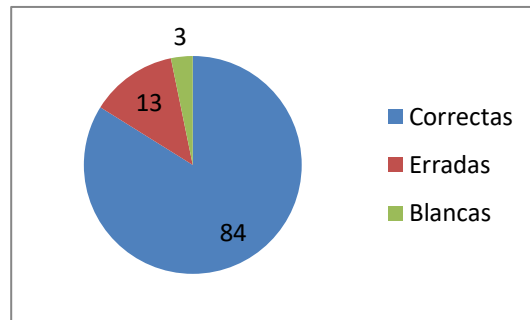
| Pregunta n°12 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 3   | 1  |



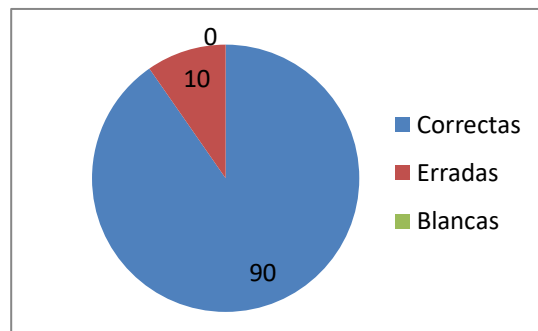
| Pregunta nº13 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 90  | 28 |
| Erradas       | 10  | 3  |
| Blancas       | 0   | 0  |



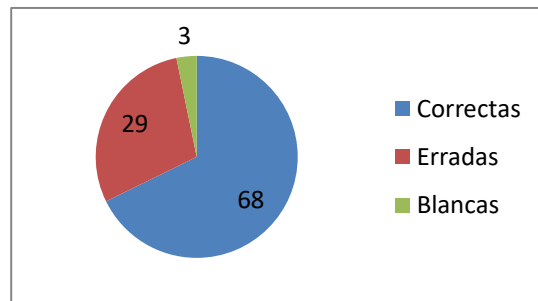
| Pregunta nº14 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 13  | 4  |
| Blancas       | 3   | 1  |



| Pregunta nº15 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 90  | 28 |
| Erradas       | 10  | 3  |
| Blancas       | 0   | 0  |

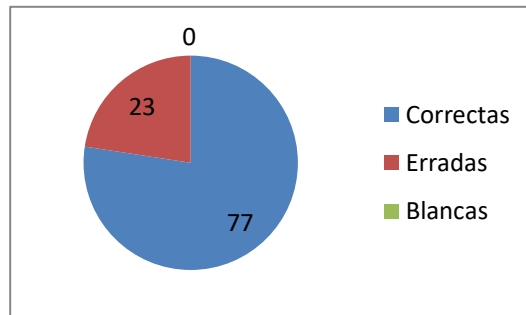


| Pregunta nº16 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 68  | 21 |
| Erradas       | 29  | 9  |
| Blancas       | 3   | 1  |

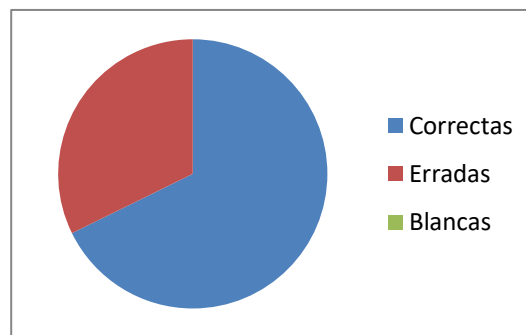




| Pregunta nº17 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 77  | 24 |
| Erradas       | 23  | 7  |
| Blancas       | 0   | 0  |



| Pregunta nº18 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 68  | 21 |
| Erradas       | 32  | 10 |
| Blancas       | 0   | 0  |



## Respuestas según contenido

Polígonos

Preguntas ítem IV. 13, 14, 15, 16, 17 y 18

| Pregunta nº13 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 90  | 28 |
| Erradas       | 10  | 3  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta nº14 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 13  | 4  |
| Blancas       | 3   | 1  |

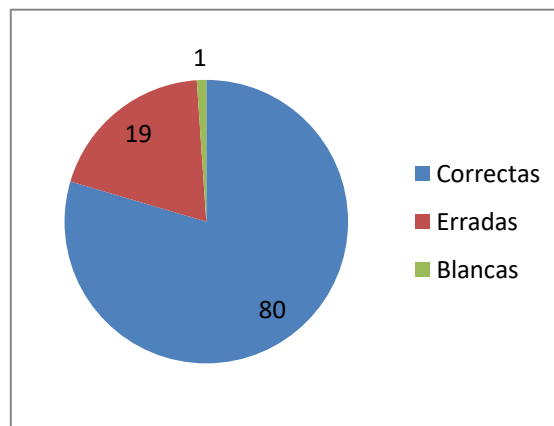
| Pregunta nº15 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 90  | 28 |
| Erradas       | 10  | 3  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta nº16 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 68  | 21 |
| Erradas       | 29  | 9  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta nº17 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 77  | 24 |
| Erradas       | 23  | 7  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta nº18 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 68  | 21 |
| Erradas       | 32  | 10 |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Resumen       |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 80  | 25 |
| Erradas       | 19  | 6  |
| Blancas       | 1   | 0  |



## Relaciones proporcionales

Preguntas , ítem IV. 1, 6, 7, 10

| Pregunta n°1  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 39  | 12 |
| Erradas       | 48  | 15 |
| Blancas       | 13  | 4  |

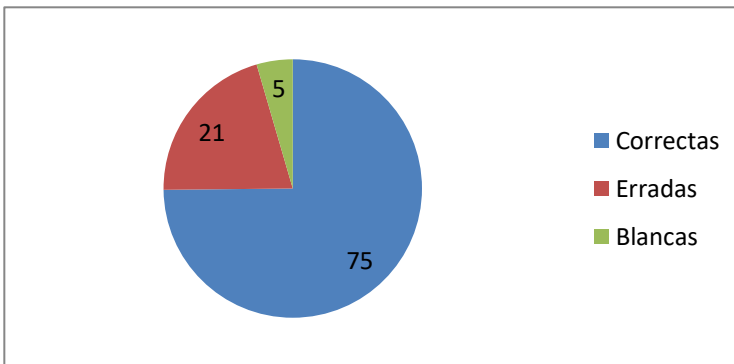
| Pregunta n°6  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta n°7  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 13  | 4  |
| Blancas       | 6   | 2  |

| Pregunta n°10 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 90  | 28 |
| Erradas       | 10  | 3  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta n°12 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Resumen       |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 75  | 23 |
| Erradas       | 21  | 6  |
| Blancas       | 5   | 1  |



## Números y ecuaciones

Preguntas Item I, 1, 2, 3, 4, 5, 6

| Pregunta n°1  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 65  | 20 |
| Erradas       | 32  | 10 |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta n°2  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 71  | 22 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 13  | 4  |

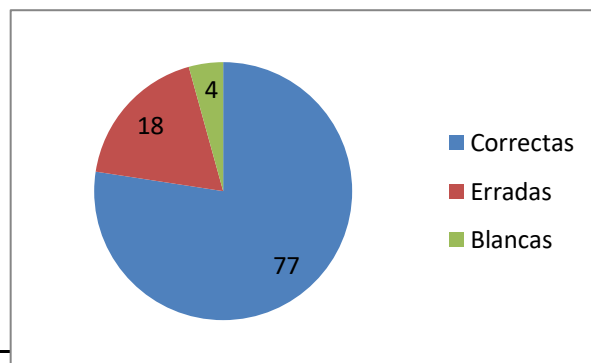
| Pregunta n°3  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta n°4  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 19  | 6  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta n°5  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 87  | 27 |
| Erradas       | 13  | 4  |
| Blancas       | 0   | 0  |

| Pregunta n°6  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 13  | 4  |
| Blancas       | 6   | 2  |

| Resumen       |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 77  | 24 |
| Erradas       | 18  | 6  |
| Blancas       | 4   | 1  |



Potencias

Preguntas ítem II, 1, 2, 3    ítem III, 1, 2, 3    ítem IV 2, 3, 4, 5, 9, 11

ítem II

| Pregunta nº1  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 39  | 12 |
| Erradas       | 52  | 16 |
| Blancas       | 10  | 3  |

| Pregunta nº2  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta nº3  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 0   | 0  |

ítem III

| Pregunta nº1  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 42  | 13 |
| Erradas       | 52  | 16 |
| Blancas       | 6   | 2  |

| Pregunta nº2  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 58  | 18 |
| Erradas       | 35  | 11 |
| Blancas       | 6   | 2  |

| Pregunta nº3  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 84  | 26 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 0   | 0  |

item IV

| Pregunta nº3  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 71  | 22 |
| Erradas       | 23  | 7  |
| Blancas       | 10  | 3  |

| Pregunta nº2  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 19  | 6  |
| Blancas       | 0   | 0  |

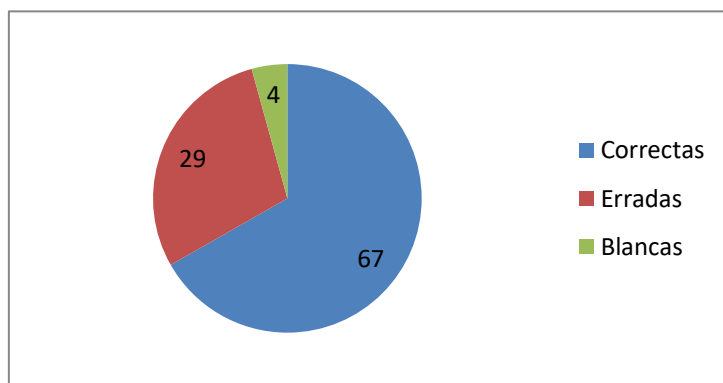
| Pregunta nº4  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 35  | 11 |
| Erradas       | 58  | 18 |
| Blancas       | 6   | 2  |

| Pregunta nº5  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta nº9  |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 68  | 21 |
| Erradas       | 29  | 9  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Pregunta nº11 |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 81  | 25 |
| Erradas       | 16  | 5  |
| Blancas       | 3   | 1  |

| Resumen       |     |    |
|---------------|-----|----|
|               | %   |    |
| Total alumnos | 100 | 31 |
| Correctas     | 67  | 21 |
| Erradas       | 29  | 9  |
| Blancas       | 4   | 1  |



## **Conclusiones y plan de mejoramiento**

## Conclusiones

Los alumnos y alumnas del cuarto año básico, obtuvieron los siguientes resultados según contenido.

|                           | Correctas | Incorrectas |
|---------------------------|-----------|-------------|
| Potencias                 | 67%       | 29%         |
| Relaciones proporcionales | 75%       | 21%         |
| Polígonos                 | 80%       | 19%         |
| Números y ecuaciones      | 77%       | 18%         |

Según el cuadro anterior podemos decir:

- Los contenidos evaluados, están sobre el 75% de respuestas correctas lo que es bastante alentador, excepto por Polígonos.
- El contenido Potencias, es el que menor porcentaje de respuestas correctas presenta, esto debido a la dificultad del procedimiento expresado por los alumnos, ven el contenido como algo lejano a la realidad y poco práctico.
- Los alumnos y alumnas presentan un buen desempeño en el área de geometría, el contenido les agrada y les parece entretenido, tiene dificultades al momento de trabajar en geometría 3D, calculando volumen.
- En el contenido Números y Ecuaciones, obtienen buenos resultados, después de analizar la evaluación de Lenguaje y Comunicación, puedo concluir que esto se debe a la buena comprensión de lectura que el curso tiene.
- Relaciones proporcionales es otro contenido que obtuvo un alto porcentaje de respuestas correctas, los ejercicios con buenos resultados están distribuidos entre porcentajes y proporciones.
- En general el octavo año, presenta un buen desempeño en Educación Matemática, proporcionando altos porcentajes de respuestas correctas en los ítems evaluados.



## Plan de mejoramiento

### Remediales

1. Reunión con **Padres y Apoderados** de todos los alumnos, para explicarles en qué consistirá el plan de mejoramiento de los aprendizajes.
2. Reunión con **padres** de los alumnos menos aventajados, para informarles de la situación de sus hijos. Motivarlos a participar activamente del plan de mejoramiento y comprometerlos con el apoyo necesario para ello.
3. Los **alumnos** menos aventajados tendrán un tutor par, es decir, estarán acompañados por un compañero de los más aventajados durante las clases y en los tiempos de estudio, ellos podrán responder pequeñas dudas, guiar en los ejercicios y hacerles acotaciones cuando corresponda.
4. El **profesor**, tendrá derecho a elegir una bibliografía que la Unidad Técnica ofrece para mejorar la didáctica en clases, así también el profesor podrá optar a cursos de capacitación en la asignatura.
5. En la **sala** de clase se implementará una sección de matemática, donde habrán libros, materiales y útiles para la asignatura y el desarrollo de clases.
6. Se realizarán talleres de matemática, una vez al mes para incentivar a los alumnos a aprender, estos serán de manera entretenida en la sala de computación.
7. Se comprar material concreto para trabajar en forma individual y grupal con los alumnos.
8. Se hará un archivador para cada alumno, con guías de actividades para reforzamiento en el hogar y tiempo libre dentro de la misma clase.
9. Se realizarán evaluaciones periódicas, con preguntas de desarrollo y selección múltiple para que los alumnos se acostumbren a dicho tipo de evaluaciones.

## Conclusión

El trabajo de grado n°2, significó un gran desafío, ya que no fue una investigación propiamente tal, como la que la mayoría de mis compañeros (incluida) esperábamos, sino un trabajo de campo, con una serie de variables a estimar como inconvenientes o como situaciones favorables, escasas de tiempo y espacios, pero de todas maneras fue un desafío.

Realizar evaluaciones en cursos en los que no trabajo habitualmente, entrar en salas que son terrenos de otro profesor ( a veces inviolables), profundizar en temas e interiorizarme de programas que no son de mi área, fue una aventura, entablar una relación con alumnos del colegio que no me conocían y que yo no conocía, simplemente fue un placer.

El trabajo que aquí presento, fue un desafío, una carrera y un placer, espero cumplir con las metas trazadas, aunque estoy segura que no lo será por completo, ya que me vi alcanzada por los tiempos y los espacios en mi escuela, pero sin duda puse mi mayor esfuerzo en ello y creo logré presentar, aunque un poco tarde, algo de mejor calidad que si lo hubiese hecho hace una semana atrás.

Agradezco el tiempo de mas, sin duda aprendí durante estos dos años y mas este último mes, realmente espero que eso se vea reflejado en este trabajo y que tenga la calidad suficiente para cerrar el ciclo que con el finaliza.

## Bibliografía

- CARBALLO, R. (1990): "Evolución del concepto de evaluación: desarrollo de los modelos de evaluación de Programas". Bordón, 42 (4), (pp.423-431).
- DE MIGUEL, M; MORA, J.G. y RODRIGUEZ ESPINAR, S. (1991). La evaluación de las Instituciones Universitarias. Secretaría General del Consejo de Universidades. Madrid
- GARCIA RAMOS, J.M. y PÉREZ JUSTE, R.(1989): Diagnóstico, evaluación y toma de decisiones. Rialp. Madrid
- GARCIA RAMOS, J.M. (1989): Bases pedagógicas de la evaluación. Madrid: Síntesis.
- GONZÁLEZ SOLER, A. (1994): "Análisis de las 77 medidas propuestas por el MEC para incrementar la calidad de la educación" en Bordón 46 (3), pp. 315-327.
- HUSSEN, T. coord. (1990). Enciclopedia Internacional de la Educación. Ediciones Vicens-Vives. MEC., vol 5.
- LÁZARO, A.J. (1991): "Sistema de evaluación de la calidad de los centros educativos" en Actualidad Docente. nº132, pp.18-28.
- LAZARO, A.J. (1992). "La formalización de indicadores de evaluación". Bordón, 43 (4), pp. 477-494.
- LAZARO, A. J. (1994). "Indicadores para evaluar centros educativos". Organización y Gestión Educativa, Nº 3, pp. 21-29.
- OSORO J.M.(1995). Los indicadores de rendimiento en la evaluación institucional universitaria. ICE. Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
- POPHAM, W.J.(1980): Problemas y técnicas de la evaluación educativa Anaya:Madrid