



**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 De Cuarto Y  
Octavo Básico De Enseñanza Básica, En Las Asignaturas de  
Matemática Y Lenguaje Y Comunicación**

Profesor guía:

Alumnos:

**Esteban Cifuentes Ferreira**

**Daniela Pallante Urbina**

**Santiago – Chile, octubre de 2013**

## ÍNDICE

1. Marco Teórico	3
1.1. Bases Curriculares para la Educación Básica	3
1.2. Contenidos de Lenguaje y Comunicación para NB2 según las Bases Curriculares.	5
1.3. Organización curricular Lenguaje y Comunicación	6
1.4. Ejes de Aprendizaje Propuestos en las Bases Curriculares para NB2	
1.4.1 La Lectura	6
1.4.2 La Escritura	8
1.4.3 Expansión de la comunicación oral	9
1.4.4 Desarrollo de la escritura	14
1.4.5 Etapas generales en el aprendizaje de la escritura.	16
1.4.6 Aprendiendo la gramática de la escritura	19
1.4.7 El aprendizaje del proceso de la escritura	20
1.5. Contenidos de Matemáticas NB2, según las Bases Curriculares.	21
1.5.1 Organización Curricular de Matemática	22
1.5.2 Ejes de la Asignatura de Matemática	23
1.6. Contenidos de Lenguaje y Comunicación NB6, según las Bases Curriculares.	24
1.6.1 Ejes Lenguaje y Comunicación NB6	25
1.6.2 Contenidos de Matemáticas NB6, según las Bases Curriculares	26
1.6.3 Ejes de Matemáticas NB6	27
2. Marco Contextual	28
2.1. Características del Establecimiento	28
2.2. Ficha del Establecimiento	30
2.3. Resultados SIMCE de Enseñanza Básica	31
3. Diseño y Aplicación del Instrumento	32
3.1. Objetivos de Evaluación de los Instrumentos de Evaluación	32
4. Interpretación de Datos	33
4.1. Análisis de los Resultados de Lenguaje y Comunicación 4º Básico	33
5. Propuestas Remediales	43
6. Anexos	46

### **3. Marco Teórico**

#### **3.1. Bases Curriculares para la Educación Básica**

Las Bases Curriculares constituyen<sup>1</sup>, de acuerdo a la Ley General de Educación (Ley N° 20.370), el documento principal del currículum nacional. Su concepción se enmarca en lo que establece nuestra Constitución y en lo que ha sido nuestra tradición educativa. Por una parte, cumple la misión de ofrecer una base cultural común para todo el país, mediante Objetivos de Aprendizaje establecidos para cada curso o nivel. De esta forma, asegura que la totalidad de los alumnos participe de una experiencia educativa similar y se conforme un bagaje cultural compartido que favorece la cohesión y la integración social. A la vez, se reconoce que esta base curricular admite ser complementada; por ende, se entrega a los establecimientos educacionales la libertad de expresar su diversidad, construyendo, a partir de ella, sus propuestas propias de acuerdo a sus necesidades y a las características de su proyecto educativo.

Estas Bases Curriculares continúan y reafirman el sentido que tiene toda educación, cual es contribuir al desarrollo completo e integral de todas las personas en sus dimensiones espiritual, ética, moral, afectiva, intelectual, artística y física, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas. De este modo, podrán realizar su potencial y vivir su vida en forma plena, participando activamente en una sociedad libre, democrática y pluralista, y contribuyendo responsablemente al desarrollo del país. Los objetivos de las Bases se enmarcan en los Objetivos Generales estipulados por la Ley General de Educación, tanto para el ámbito personal y social como para el ámbito del conocimiento y la cultura (Art. 29).

Ley General de Educación establece que la categoría de prescripción curricular son los Objetivos de Aprendizaje (OA). Las Bases Curriculares definen dos categorías de Objetivos de Aprendizaje que, en su conjunto, dan cuenta de los conocimientos, las habilidades y las actitudes que los alumnos deben aprender para satisfacer los objetivos generales para el nivel de Educación Básica indicados en la ley. Estos son Objetivos de Aprendizaje Transversales para todo el ciclo y Objetivos de Aprendizaje por curso y asignatura.

---

<sup>1</sup> [http://www.mineduc.cl/index5\\_int.php?id\\_portal=47&id\\_contenido=17116&id\\_seccion=3264&c=1](http://www.mineduc.cl/index5_int.php?id_portal=47&id_contenido=17116&id_seccion=3264&c=1)

Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT) para el ciclo Son aquellos que derivan de los Objetivos Generales de la ley y se refieren al desarrollo personal y a la conducta moral y social de los estudiantes. Por ello, tienen un carácter más amplio y general; se considera que atañen al nivel completo de la Educación Básica y que su logro depende de la totalidad de los elementos que conforman la experiencia escolar, tanto en el aula como fuera de ella, sin que estén asociados de manera específica a una asignatura en particular.

Objetivos de Aprendizaje (OA) por curso y asignatura Son objetivos que definen los aprendizajes terminales esperables para una asignatura determinada para cada año escolar. Los Objetivos de Aprendizaje se refieren a habilidades, actitudes y conocimientos que buscan favorecer el desarrollo integral de los estudiantes. Ellos se ordenan en torno a los objetivos generales que establece la Ley General de Educación para el ámbito del conocimiento y la cultura, pero también se enfocan al logro de aquellos que se refieren al ámbito personal y social; de este modo, se busca contribuir a la formación integral del estudiante desde cada una de las áreas de aprendizaje involucradas. Los Objetivos de Aprendizaje relacionan en su formulación las habilidades, los conocimientos y las actitudes plasmados y evidencian en forma clara y precisa cuál es el aprendizaje que el estudiante debe lograr. Se conforma así un currículum centrado en el aprendizaje, que declara explícitamente cuál es el foco del quehacer educativo.

Las habilidades son capacidades para realizar tareas y para solucionar problemas con precisión y adaptabilidad. Una habilidad puede desarrollarse en el ámbito intelectual, psicomotriz, afectivo y/o social.

Los conocimientos corresponden a conceptos, redes de conceptos e información sobre hechos, procesos, procedimientos y operaciones. La definición contempla el conocimiento como información (sobre objetos, eventos, fenómenos, símbolos) y como comprensión; es decir, la información integrada en marcos explicativos e interpretativos mayores, que dan base para discernimiento y juicios.

Las actitudes son disposiciones aprendidas para responder, de un modo favorable o no favorable, frente a objetos, ideas o personas; incluyen

componentes afectivos, cognitivos y valorativos que inclinan a las personas a determinados tipos de acciones.

Los conocimientos, las habilidades y las actitudes se abordan en estas Bases Curriculares de forma integrada. A la vez, para cada asignatura se destaca y secuencia de manera explícita las habilidades que le son propias, y las actitudes y los valores relacionados con aquellos Objetivos de Aprendizaje Transversales del ciclo que se prestan especialmente para ser desarrollados en el contexto de esa asignatura.

### **1.5 Contenidos de Lenguaje y Comunicación según las Bases Curriculares.**

El desarrollo del lenguaje es uno de los objetivos fundamentales de la educación escolar, ya que es la principal herramienta a través de la cual el ser humano construye y comprende el mundo que lo rodea y entra en diálogo consigo mismo y con otros. El lenguaje es la forma que toma nuestro pensamiento, nos relaciona con los demás y nos hace parte de una comunidad cultural. Un objetivo primordial del proceso educativo es que los alumnos adquieran las habilidades comunicativas que son indispensables para desenvolverse en el mundo y para integrarse en una sociedad democrática de manera activa e informada. Durante la enseñanza básica se busca llevar estas habilidades a un grado de desarrollo que permita al alumno valerse independiente y eficazmente de ellas para resolver los desafíos de la vida cotidiana, adquirir nuevos conocimientos y enfrentar con éxito las exigencias de la vida escolar.

Una dimensión importante que enriquece la visión de la asignatura es que el lenguaje incorpora al estudiante a su comunidad cultural. La enseñanza formal refuerza la apropiación del patrimonio cultural oral y escrito, que forma parte de un bagaje común en que reconocemos nuestra identidad y nos abrimos a la complejidad del mundo.

### **1.6 Organización curricular Lenguaje y Comunicación**

Escuchar y hablar, leer y escribir son las actividades que conforman la competencia comunicativa de una persona y se ponen en práctica permanentemente en la vida cotidiana. En las presentes Bases, estas dimensiones del lenguaje han sido agrupadas en tres ejes: lectura, escritura y comunicación oral que permiten describir los conocimientos, las habilidades y las actitudes involucradas en el logro de la competencia comunicativa. Esta división es artificial y responde solo a la necesidad de presentar una realidad compleja de manera organizada, para destacar los aspectos principales que debe desarrollar el alumno en los primeros seis años de la enseñanza básica y abordar los contenidos propios de la asignatura aplicándolos a situaciones reales. No obstante la división en ejes, se espera que los objetivos se aborden de manera integrada para desarrollar efectivamente las competencias comunicativas.

## **1.7 Ejes de Aprendizaje Propuestos en las Bases Curriculares para NB2**

### **1.7.1 La Lectura**

Es prioridad de la escuela formar lectores activos y críticos, que acudan a la lectura como medio de información, aprendizaje y recreación en múltiples ámbitos de la vida, para que al terminar su etapa escolar, sean capaces de disfrutar de esta actividad, informarse y aprender a partir de ella, y formarse sus propias opiniones. Esta experiencia marca la diferencia en su desarrollo integral, ya que los lectores entusiastas se dan a sí mismos oportunidades de aprendizaje que son equivalentes a muchos años de enseñanza.

Leer en forma habitual permite ampliar el conocimiento del mundo, reflexionar sobre diferentes temas, formar la sensibilidad estética, alcanzar una mayor comprensión de sí mismo y aprender a ponerse en el lugar de los demás. A través de la lectura los estudiantes participan de una herencia cultural que se conserva y a la vez se transforma, se actualiza y se reinterpreta. Así, adquieren conciencia de ser miembros de una comunidad de lectores con la que

comparten un bagaje común, conversan acerca de sus descubrimientos y opiniones, y colaboran para crear significados.

Los lectores competentes extraen y construyen el significado de los textos escritos, no solo a nivel literal sino también a nivel interpretativo. Comprender un texto implica extraer información, inferir o interpretar aspectos que no están expresamente dichos, y evaluarlo críticamente. Esto supone que el lector asume un papel activo, relacionando sus conocimientos previos con los mensajes que descubre en la lectura. De acuerdo con esta visión, la enseñanza en la educación básica debe asegurar que el niño está en las mejores condiciones para comprender un texto. Esto implica considerar aquellas dimensiones que la literatura reciente reconoce como las más relevantes en el desarrollo de esta competencia, y que se explican a continuación:

- **CONCIENCIA FONOLÓGICA Y DECODIFICACIÓN:** La conciencia fonológica consiste en comprender que las palabras se componen de sonidos y que se descomponen en unidades más pequeñas, como las sílabas y los fonemas. La conciencia fonológica es un importante productor del aprendizaje de la lectura, ya que es necesaria para desarrollar la decodificación.
- **FLUIDEZ** La fluidez lectora consiste en leer de manera precisa, sin conciencia del esfuerzo y con una entonación o prosodia que exprese el sentido del texto<sup>2</sup>. Un requisito para que los estudiantes se conviertan en buenos lectores es lograr que lean fluidamente, tanto en silencio como en voz alta.
- **VOCABULARIO**, conjunto de palabras de un idioma pertenecientes al uso de una región, a una actividad determinada o a un campo semántico dado<sup>3</sup>, juega un papel determinante en la comprensión de lectura, ya que si los estudiantes desconocen las palabras, es difícil que accedan al significado del texto<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> RASINSKI, T. V. Y HOFFMANN, J. V. (2003). Oral reading in the school curriculum. En *Reading Research Quarterly*, 38, 510-522.

<sup>3</sup> [Lema.rae.es/drae/?val=vocabulario](http://Lema.rae.es/drae/?val=vocabulario)

<sup>4</sup> BAUMANN, J. F. Y KAME'ENUI, E. J. (2004). *Vocabulary instruction: research to practice*. New York, The Guilford Press

- Los CONOCIMIENTOS PREVIOS, en relación con la lectura, se refiere a la información que tiene el estudiante sobre el mundo y a su dominio del vocabulario específico del tema del texto<sup>5</sup>.

### 1.4.2 LA ESCRITURA

Es un sistema de representación de las ideas o de las palabras, constituido por un conjunto de grafías o letras. Este sistema de representación debe ser convencional, es decir, que ha sido aceptado por un acuerdo entre personas.

También podemos entender la escritura, como las peculiaridades de cada persona a la hora de escribir, es decir, su modo o manera de hacerlo<sup>6</sup>. La escritura satisface múltiples necesidades: permite reunir, preservar y transmitir información de todo tipo, es una instancia para expresar la interioridad y desarrollar la creatividad, abre la posibilidad de comunicarse sin importar el tiempo y la distancia, es un instrumento eficaz para convencer a otros, y es un medio a través del cual las sociedades construyen una memoria y una herencia común<sup>7</sup>. Dado lo anterior, la asignatura de Lenguaje y Comunicación busca que los estudiantes dominen las habilidades necesarias para expresarse eficazmente y usen la escritura como herramienta para aprender.

Así, al aprender a escribir, también se aprende a organizar y elaborar el pensamiento, a reflexionar sobre el contenido de lo que se va a comunicar y a estructurar las ideas de manera que otros las puedan comprender. En conclusión, al escribir, el estudiante no solo comunica ideas, sino también aprende durante el proceso<sup>8</sup>.

El aprendizaje de la escritura involucra varios procesos, situaciones y conocimientos que se describen a continuación:

---

<sup>5</sup> MARZANO, R. (2004). Building background knowledge. Research on what works in schools. Alexandria, ASCD.

<sup>6</sup> [www.escritura.net/definiciones\\_escritura.php](http://www.escritura.net/definiciones_escritura.php)

<sup>7</sup> PRIOR, P. (2006). A sociocultural theory of writing. En MacArthur, C.; Graham, S. y Fitzgerald, J. (Ed.). Handbook of writing research. New York, The Guilford Press.

<sup>8</sup> BROMLEY, K. (2007). Best Practices in teaching writing. En Gambrell, L. y otros (Ed.) Best Practices in Literacy Instruction. New York, The Guilford Press.

- **ESCRITURA LIBRE Y ESCRITURA GUIADA** Estas Bases incorporan dos aproximaciones para que los alumnos desarrollen las habilidades de escritura. La escritura libre promueve la experimentación con diversos formatos, estructuras, soportes y registros que los alumnos pueden elegir y utilizar de acuerdo con sus propósitos comunicativos.

### **1.4.3 Expansión de la comunicación oral**

#### **Desarrollo de la lectura**

Se puede definir la lectura como una acción que consiste en reproducir mediante palabras la forma y el contenido de un mensaje escrito. Leer es buscar el significado bajo los signos.

Para que exista lectura hace falta, sobre todo, llegar a conocer un significado, un sentido en el texto escrito, una información, una comunicación, etc.

En el desarrollo del reconocimiento de las habilidades para el reconocimiento de palabras, se postula un modelo de aprendizaje en tres etapas elaborada por la profesora Uta Frith en 1985:

**1ª Etapa Logográfica:** las palabras son tratadas como dibujos y permanecen así hasta que se desarrollan estrategias de lectura basadas en la interpretación del código. El niño aprende a reconocer palabras muy usuales y familiares como por ejemplo su nombre.

Los niños reconocen las palabras a través de rasgos como el perfil, la longitud y el contorno global. Cuando el número de palabras aumenta estos rasgos son insuficientes para discriminar entre ellas. Esta estrategia debe abandonarse y ser sustituida por otras más eficaces. Reconocer de este modo es muy limitado, el reconocimiento de un perfil es insuficiente para procesar palabras.

Lo realmente importante de esta etapa es la adquisición de la noción de que un estímulo gráfico de una clase determinada tiene una interpretación lingüística, es decir, puede traducirse en sonidos y significa algo.

También es importante atender en esta etapa a la formación de otros procesos y habilidades conductuales relacionadas con la lectura. Una estrategia universal de aprendizaje consiste en aprovechar las habilidades del lenguaje oral previamente adquiridas. A mayor competencia en el lenguaje oral, menor probabilidad de que se produzcan problemas en la lectura y mayor eficacia en el aprendizaje.

Los niños deben percatarse de los contrastes fonológicos mínimos. Deben entrenar y aprovechar las habilidades de discriminación fonológica, las habilidades articulatorias, el desarrollo del vocabulario, las habilidades de denominación y la conciencia fonológica, puesto que todas ellas contribuyen en el proceso lector. También debería atenderse a que habilidades como la motricidad, percepción, discriminación visual, temporalización y secuenciación estuvieran correctamente establecidas.

**2ª Etapa Alfabética:** el niño va a iniciar la lectura a través de la interpretación del código mediante el aprendizaje de un mecanismo básico de conversión de letras en sonidos. El entrenamiento se dirige a que el niño aprenda a emparejar un patrón visual con un patrón fonológico.

El aprendizaje no supondría tantos problemas si existiera una correspondencia exacta entre ortografía y fonología. Las letras y sonidos no son unidades completamente intercambiables, sino que más bien son vías complementarias para acceder al significado, no existe una relación continua, regular, entre ambos tipos de unidades.

El entrenamiento empieza por el aprendizaje estable de las correspondencias grafema-fonema aprovechando las regularidades. Más tarde se emplean procedimientos para afrontar la excepción que al final es norma. El entrenamiento debe tener un carácter sistemático, trabajar sobre los contrastes acústicos y gráficos mínimos y resaltar cómo las más mínimas variaciones en los sonidos producen cambios en los grafemas y segmentos de las palabras. El aprendiz de lector puede utilizar también su conocimiento de los nombres de las letras y sus propias habilidades de segmentación fonológica. Hay que aprovechar que una de las primeras informaciones que el niño dispone sobre las letras es su nombre. Se le puede proponer al niño que empiece con

ejercicios de deletreo y lecturas de palabras que empiezan por letras cuyo nombre sugiera un sonido, frente a aquellas que no lo sugieren.

La selección de la secuencia de grafemas a enseñar debe hacerse tomando en consideración los siguientes criterios, en este orden:

- Carácter vocálico frente al consonántico.
- Frecuencia fonética (hay patrones sonoros más frecuentes que otros, estos son los que se incorporan antes porque son más “fáciles”).
- Dificultad gráfica.
- Discriminación visual-auditiva.
- Correspondencia grafema-fonema.
- Grafema doble.
- Grafema en competencia (aquellos que compiten fonológicamente ya que se pronuncian igual; i,y)

Para la enseñanza hay que tener en cuenta estas recomendaciones:

- Hay que aprovechar las regularidades que permitan optimizar el uso de la información que procede del nivel de letra.
- Hay que utilizar estos efectos de facilitación para establecer un léxico ortográfico muy sólido y consistente.
- Seleccionar las palabras adecuadas pero también sus morfemas, hay que emplear la información suprasegmental mediante colores, subrayados...
- Conviene introducir lentamente el aprendizaje de estrategias para tratar con las irregularidades y la información parcial, para ello hay que ejercitar la conciencia fonológica y las habilidades de deletreo.

La enseñanza de la lectura debería empezar por las vocales secuenciadas por su dificultad gráfica y seguir con las consonantes que no presentan problemas de interferencia y que tienen una correspondencia grafema-fonema estable. Posteriormente se van introduciendo aquellos grafemas que presentan contrastes a fin de obtener ventajas en el aparato discriminativo.

Surge un problema adicional cuando la misma letra en diferentes posiciones debe ser identificada como del mismo tipo, con las mismas características, al margen de la posición que ocupen. Las letras en distintas posiciones dentro de una sílaba representan fonemas de distinta dificultad.

Esto exige que hay que entrenar específicamente aquellas estructuras silábicas más regularizadas en las que puedan aparecer letras. Algunos efectos de facilitación como puede ser el nombre de la letra pueden desaparecer si la sílaba a la que pertenecen aparece en posición media o final de la palabra, aunque esa letra se encuentre en la posición inicial de la sílaba.

Otra variable que debemos controlar es la longitud de las palabras o de las sílabas que se emplean en la enseñanza de la correspondencia grafema-fonema.

Todas las irregularidades en el sistema de correspondencias grafema-fonema contribuyen a la dificultad en su aprendizaje al impedir su generalización. Al no existir regularidad la correspondencia grafema-fonema descansa gran parte sobre el aprendizaje caso a caso, lo que impone una gran carga a la memoria.

Afortunadamente el aprendiz de lector dispone de otra estrategia que es la utilización de la información que ya posee y que le proporciona la palabra completa, lo que resuelve muchos de estos problemas.

**3ª Etapa Ortográfica:** tiene lugar la consolidación de lo que podemos considerar plenamente lectura. El niño aprende a integrar la información que procede de los distintos niveles de procesamiento para lograr la madurez lectora.

En primer lugar el niño aprende a utilizar las claves informativas procedentes del nivel de palabras y del nivel de letras junto a segmentos o estructuras, para finalmente integrar toda esta información con la procedente del nivel de enunciado en la que integra también la información procedente del texto y de su propio conocimiento del mundo.

¿Cómo se integra la información procedente del nivel de componentes y el nivel léxico?. En el nivel léxico, cuando una palabra se codifica visualmente se construye una descripción de su estructura abstracta e integrada como un todo en el sistema perceptivo. Esta representación funciona como una clave que

activa cualquier representación con la cual ya se haya emparejado en el pasado existente en la memoria, la palabra aprendida previamente y que se encuentra en el vocabulario del sujeto.

**Activación:** la palabra leída activa la palabra almacenada previamente con una fuerza y exactitud que dependen de la frecuencia y del tiempo transcurrido desde el último emparejamiento (lo que se llama la **recencia**).

La lectura es pues la activación de una asociación entre un patrón fuerte (la palabra presentada gráficamente) y un patrón objetivo (la palabra almacenada en la memoria del sujeto).

Un primer problema es que lo que llamamos vocabulario no parece ser ni las letras ni las palabras sino los constituyentes morfológicos. Y, un segundo problema, es que las palabras deben descomponerse para elaborar la información que contienen en su estructura. Todas las palabras de contenido están sometidas a una enorme variación morfológica.

En estos momentos no está todavía claro cómo la información que procede del nivel de componentes contribuye al proceso de identificación de palabras, pero lo que es indudable es que lo hace. Algunos efectos experimentales ponen de manifiesto cómo la identificación de las palabras como un todo se beneficia de la información proporcionada por sus componentes. Estos **efectos** se denominan **de abajo-arriba** porque proceden del nivel inferior e influyen sobre el procesamiento en el nivel superior (nivel de palabra).

#### **Efectos de abajo-arriba:**

Por una parte está el llamado **efecto de posición** según el cual el valor informativo de una letra dentro de una palabra varía según la posición en la serie de letras que la forman, las letras se procesan con mayor exactitud cuando se encuentran al principio de la palabra. Aunque el reconocimiento de las primeras letras de una palabra no garantiza su reconocimiento global su poder informativo se incrementa en estas posiciones y eso hace que se cometan menos errores al principio que al final de la palabra.

Otro efecto es el **efecto de longitud** que supone que aumenta el tiempo de lectura con la longitud de las palabras.

Otro es el **efecto de repetición** según el cual la repetición de una palabra que no pertenece a nuestra lengua pero que se puede leer, se convierte en una entrada léxica y pasa a procesarse como una palabra conocida.

Otro efecto es el **efecto de cohorte** según el cual el tiempo de procesamiento de las palabras aumenta con el número de las palabras ortográficamente similares, es decir que comparten letras o secuencias de letras.

El reconocimiento de palabras como un todo, en el nivel léxico, facilita el procesamiento de las unidades componentes, por tanto de las letras, por eso existen otros efectos que se les denomina de arriba-abajo porque proceden del nivel superior y descienden al nivel inferior.

La existencia de estas etapas es bastante cuestionable puesto que en realidad el aprendizaje lector se produce de manera continua y no es fácil establecer fases discretas claramente diferenciables, sino que más bien hay un continuo de aprendizaje.

#### **1.4.4 Desarrollo de la escritura**

La escritura es un proceso complejo. En él intervienen factores de variada naturaleza, los cuales mantienen una interrelación permanente. Los investigadores se han formulado diversas interrogantes: ¿Cuándo se inicia en el niño el proceso de escritura?, ¿Cuándo adquiere el niño sus primeros conocimientos sobre la escritura?, ¿Cuál es el rol del contexto en el desarrollo de la escritura?.

Las investigaciones actuales sobre el desarrollo de la escritura demuestran dos cuestiones fundamentales: (1) el desarrollo de la escritura empieza en la etapa preescolar antes de que el niño sea incluso capaz de escribir y (2) el desarrollo de este proceso está determinado por factores cognitivos y socioculturales estrechamente relacionados entre sí. Estas afirmaciones han surgido de investigaciones empíricas en las que se ha evidenciado la importancia de factores psicolingüísticos y sociocognitivos.

Existen diversas concepciones sobre la escritura. Aplicadas a su desarrollo en el niño, podemos decir que el aprendizaje de la escritura consistiría en el

aprendizaje de un sistema de transcripción, es decir, el acto físico de transformar el lenguaje oral en marcas visibles. Consistiría también en aprender a escribir textos correctos: párrafos largos, claros, precisos y con adecuada ortografía.

También podría entenderse el proceso como el aprendizaje de habilidades para demostrar conocimiento en forma escrita, por ejemplo, los estudiantes frente a los profesores. Incluso se podría conceptualizar el proceso como el aprendizaje de habilidades escritas para cumplir una función, como persuadir. Finalmente, se podría considerar que el aprendizaje de la escritura consiste en adquirir una herramienta, por ejemplo, como medio para el aprendizaje (cfr. Scott, 1999; Martínez 2002a).

El interés por el estudio acabado del aprendizaje ha sido impulsado por tendencias que enfatizan el carácter constructivo de la escritura en el niño y en el rol de los factores socioculturales en la cognición en general y en la escritura en particular. Tendencias como el constructivismo y el sociocognitismo se incluyen en esta aproximación (Tolchinsky, 1996). Ambas se interesan en las etapas tempranas del desarrollo. Para ello se estudia el surgimiento de la escritura en ambientes naturalistas, como el hogar y el jardín infantil (Pontecorvo y Orsolini, 1996). De acuerdo con una revisión de Scott (1999) las siguientes conclusiones han surgido sobre el aprendizaje de la escritura desde una perspectiva sociocognitiva:

1. La escritura es una vía para el desarrollo de la alfabetización. La escritura facilita la adquisición de la lectura; incluso sería previa a ésta.
2. Todos los niños pueden ser escritores. Cualquier niño puede aprender esta habilidad; la escritura no es innata, no obedece a un talento especial.
3. La escritura es un proceso complejo con influencias psicológicas, culturales, sociales y lingüísticas.

### **1.4.5 Etapas generales en el aprendizaje de la escritura.**

#### **a. Escritura emergente (4 a 6 años).**

Se ha observado que los niños preescolares ya manejan ciertas habilidades y conocimientos relacionados con la escritura. También son capaces de usar variados estilos de escritura y reflexionar sobre los fines de la misma.

#### **b. Tipos de escrituras emergentes y sus contextos sociales.**

El aprendizaje de los primeros aspectos de la escritura en el preescolar está muy ligado al contexto. Uno de los contextos principales es el dibujo. Se ha observado a los niños en situaciones donde deben hablar, dibujar, escribir y dramatizar las historias que escriben. Al principio la escritura se limita a textos breves, formas parecidas a cartas, con palabras y secuencias de palabras. Luego se producen textos más extensos en cuyo final se agregan pequeños dibujos. Los niños empiezan luego a diferenciar el tipo de información transmitido en la letra impresa (acción narrativa) de aquella transmitida en el dibujo (ideas claves). La escritura se integra en el mundo social del niño. Una manifestación de lo anterior es que, por ejemplo, los amigos se convierten en personajes (Zucchermaglio y Schuer, 1996; Scott, 1999).

#### **c. Conocimiento sobre la escritura.**

Una de las interrogantes que se han formulado los investigadores es si los niños preescolares poseen algún conocimiento sobre la escritura. En este contexto se ha observado que los niños pequeños llegan en algún momento a darse cuenta de que las letras representan sonidos; este es el llamado principio alfabético (Ferreiro, 1997). Lo mismo ocurrirá en la etapa escolar cuando los niños se dan cuenta de que las oraciones escritas tienen una gramática distinta (Scott, 1999). Los niños desarrollan también tempranamente la noción de que la escritura es un objeto, que pueden hablar sobre ella, por ejemplo, comentar porqué las personas escriben.

De acuerdo con los llamados estudios psicogenéticos de Ferreiro (1997) y sus colaboradores se puede hacer la siguiente síntesis respecto a la adquisición de la escritura en los niños preescolares:

1. Los niños ven inicialmente a las letras como objetos que tienen nombre.
2. Luego, los niños ven a las letras como objetos sustitutos que nombran algo. Las letras representan otros objetos pero aún no designan sonidos. Las letras simbolizan objetos más que eventos. Éste sería un sistema de símbolos de primer orden.
3. El sistema de símbolos ya es de segundo orden. El niño se da cuenta que los símbolos escritos designan símbolos de los sonidos orales: la escritura dibuja el habla, “las letras son como sonidos”.
4. Los niños escriben para decir algo importante. La escritura está ligada a factores intencionales y motivacionales.

### **c. Estilos de escritura**

Otra interrogante que se han formulado los investigadores es qué es lo que los niños saben sobre los patrones del lenguaje escrito antes de que se conviertan en escritores convencionales. En sociolingüística se utiliza el término registro para hacer referencia a las distintas formas de usar el código lingüístico en relación a las diversas situaciones comunicativas en que participa una persona. Se ha observado que los niños en la etapa previa a la escritura convencional y a la lectura convencional usan distintos registros de escritura durante la narración de libros de cuentos ilustrados y en sus primeros intentos de escritura. Ellos usan los registros escrito y oral del lenguaje muy temprano: son capaces de hablar usando un estilo similar al de los libros (una especie de estilo literario) y empezar a escribir tal como se habla (escribir en un estilo tipo oral). En otras palabras presentan rasgos de la lengua escrita en el habla y rasgos de la lengua oral en la escritura (Sulzby, 1996).

### **d. El desarrollo temprano de los géneros discursivos.**

Los géneros discursivos más comunes son el narrativo, el descriptivo, el argumentativo y el informativo. Los niños pequeños poseen conocimientos básicos sobre todos ellos. Sin embargo, el más desarrollado y estudiado es el narrativo. Nos detendremos en éste.

Según Roth (2000), en el desarrollo del discurso narrativo escrito están presentes los siguientes requerimientos:

1. Coordinación de habilidades cognitivas y metacognitivas (generación de ideas, organización de ideas, desarrollo de un plan, ejecución del plan, revisión y reparación de lo escrito, monitoreo del propio desempeño).
2. Conocimiento de la estructura o esquema interno de las historias (conocimiento de los componentes jerárquicos y relación entre estos), el cual se usa como estructura conceptual para recordar, comprender y construir historias. Es necesario recordar que el discurso narrativo es más abstracto que el conversacional debido al estilo sintáctico, el tipo de vocabulario, tópicos abstractos o no familiares, descontextualización o distanciamiento de las experiencias inmediatas.
3. Dominio de los mecanismos y convenciones de la palabra impresa.
4. Consideración de la perspectiva de la audiencia. El niño debe tomar en cuenta las características de su potencial receptor.

La narración escrita tiene raíces en las narraciones orales. Durante los años preescolares los niños desarrollan un sentido de lo que es una historia.

### **e. El aprendizaje de la escritura en niños del segundo ciclo de la enseñanza básica y superiores.**

Como ya se ha señalado, en los primeros años los niños tienen más habilidades para producir textos narrativos en relación a textos expositivos (informativo, persuasivo). Dentro de estos últimos, el que se adquiere más tarde sería el persuasivo. Se ha encontrado un uso diferente de marcas de cohesión en ambos tipos de textos (Scott, 1999).

Amplia evidencia demuestra que los niños escolares manifiestan un manejo del discurso narrativo escrito en sus aspectos básicos (Westby, 1999). Experiencias en nuestro medio lo confirman (Martínez, 2001b). Incluso más, tales habilidades de producción del discurso narrativo se correlacionan con habilidades de memoria. La afirmación de que los niños producen mejores textos narrativos que informativos se debería al énfasis en la teoría cognitiva de Piaget por sobre la socioconstructivista de Vigostky. De acuerdo con las ideas de Piaget, los niños en edad escolar tendrían aún limitaciones cognitivas que no les permitirían el desarrollo de los textos argumentativos, pues estos requerirían de un pensamiento lógico - formal. Por ejemplo, si a un grupo de niños de sexto básico se los sometiera a una instrucción directa no deberían mejorar su producción de tales textos. Sin embargo, se ha visto que los niños de cuarto básico mejoran la escritura persuasiva (Scott, 1999). Lo anterior significa que en realidad no se requeriría de un pensamiento lógico - formal para argumentar.

#### **1.4.6 Aprendiendo la gramática de la escritura**

A medida que los niños aprenden a escribir se enfrentan a desafíos con la gramática. Al comparar el desarrollo del discurso oral y del discurso escrito se ha encontrado un efecto de la modalidad de escritura. Según una revisión de Scott (1999) se han encontrado cuatro períodos en la evolución de la relación entre el desarrollo de la escritura convencional y del lenguaje oral:

1. Fase de preparación: las oraciones son más cortas en la escritura, y hay más errores gramaticales, especialmente omisiones. El niño gasta más tiempo en la puntuación, el deletreo y la caligrafía.
2. Fase de consolidación: la escritura se asemeja más al habla.
3. Fase de diferenciación: se observa una gramática de la escritura más particular. Se observa, por ejemplo, (a) ausencia de estructuras orales distintas como "bueno", "como tú sabes", (2) menor uso de cláusulas coordinadas con "y" mayor uso de cláusulas subordinadas. A veces, en esta etapa hay una gramática mixta (oral + escrita).

4. Fase de integración: los niños alternan el uso de formas orales y particulares en la escritura; adaptan su estilo según las necesidades. En otras palabras, se puede hablar con un registro escrito o escribir con un registro oral si es necesario.

### **1.4.7 El aprendizaje del proceso de la escritura**

La memoria de trabajo o memoria activa es importante aquí. Recordemos que la memoria de trabajo es aquel componente del sistema cognitivo donde se lleva a cabo el procesamiento de la información, donde se realiza la resolución de problemas. Toda situación en la cual se deban manipular símbolos lingüísticos y no lingüísticos, como en la comprensión de lectura o en la escritura, es un problema a resolver. La memoria de trabajo es de capacidad limitada y de muy breve duración. Cuando un niño es lento y no puede procesar y relacionar la cantidad de información requerida en una tarea el sistema cognitivo se satura y colapsa. En los niños pequeños se suelen producir sobrecargas cognitivas puesto que dedican más esfuerzos al deletreo, la gramática y la puntuación.

Es evidente entonces que el aprendizaje del proceso de escritura comienza tempranamente en el niño, antes de que ingrese a la escuela. Por otro lado, este proceso es altamente dependiente de factores situacionales y motivacionales.

De lo anterior se deducen implicancias educativas importantes. Primero, es fundamental conocer cómo es el aprendizaje de este proceso en los diversos contextos en los cuales participa el niño regularmente. Es decir, es importante determinar si el niño está afecto a las condiciones sociales cotidianas que facilitan el desarrollo del proceso, tales como la presencia de personas que les lean, personas que les presenten estímulos gráficos, como dibujos y libros, que motiven su curiosidad por la escritura. Está ya absolutamente establecido que el desarrollo de la escritura se genera en la interacción del niño con su medio (personas y entidades). Esto permite acceder a las potencialidades reales del niño como escritor.

## **1.5 Contenidos de Matemáticas NB2, según las Bases Curriculares.**

El propósito formativo asignatura es enriquecer la comprensión de la realidad, facilitar la selección de estrategias para resolver problemas y contribuir al desarrollo del pensamiento crítico y autónomo en todos los estudiantes, sean cuales sean sus opciones de vida y de estudios al final de la experiencia escolar. La matemática proporciona herramientas conceptuales para analizar la información cuantitativa presente en noticias, opiniones, publicidad y diversos textos, aportando al desarrollo de las capacidades de comunicación, razonamiento y abstracción e impulsando el desarrollo del pensamiento intuitivo y la reflexión sistemática.

La matemática es en sí misma un aspecto importante de la cultura humana: es una disciplina cuya construcción empírica e inductiva surge de la necesidad y el deseo de responder y resolver situaciones provenientes de los más variados ámbitos. Además, aprender matemática es fundamental para la formación de ciudadanos críticos y adaptables; capaces de analizar, sintetizar, interpretar y enfrentar situaciones cada vez más complejas; dispuestos a resolver problemas de diversos tipos, ya que les permite desarrollar capacidades para darle sentido al mundo y actuar en él.

La matemática no es un cuerpo fijo e inmutable de conocimientos, hechos y procedimientos que se aprenden a recitar. Hacer matemáticas no consiste simplemente en calcular las respuestas a problemas propuestos, usando un repertorio específico de técnicas probadas. En otras palabras, es una ciencia que exige explorar y experimentar, descubriendo patrones, configuraciones, estructuras y dinámicas.

Los estudiantes de todas las edades necesitan dar sentido a los contenidos matemáticos que aprenden, para que puedan construir su propio significado de la matemática. Especialmente en los primeros niveles, esto se logra de mejor manera cuando los estudiantes exploran y trabajan primero manipulando una variedad de materiales concretos y didácticos. La formación de conceptos abstractos comienza a partir de las experiencias y acciones concretas con

objetos. Por ejemplo, en el caso de las operaciones, el uso de material concreto facilita la comprensión de las relaciones reversibles, entre otras, dándose la oportunidad de comprobar numerosas veces la permanencia de algunos hechos. El tránsito hacia la representación simbólica es más sólido si luego se permite una etapa en que lo concreto se representa icónicamente, con imágenes y representaciones “pictóricas”, para más tarde avanzar progresivamente hacia un pensamiento simbólico-abstracto. Las metáforas, las representaciones y las analogías juegan un rol clave en este proceso de aprendizaje, que da al alumno la posibilidad de construir sus propios conceptos matemáticos.

### **1.5.1 Organización Curricular de Matemática**

En la educación básica se busca desarrollar el pensamiento matemático. En este desarrollo, están involucradas cuatro habilidades interrelacionadas; todas ellas tienen un rol importante en la adquisición de nuevas destrezas y conceptos y en la aplicación de conocimientos para resolver los problemas propios de la matemática (rutinarios y no rutinarios) y de otros ámbitos. Estos se explican a continuación:

**Resolver problemas:** es tanto un medio como un fin para lograr una buena educación matemática. Se habla de resolver problemas, en lugar de simples ejercicios, cuando el estudiante logra solucionar una situación problemática dada, contextualizada o no, sin que se le haya indicado un procedimiento a seguir. Mediante estos desafíos, los alumnos experimentan, escogen o inventan y aplican diferentes estrategias (ensayo y error, transferencia desde problemas similares ya resueltos, etc.), comparan diferentes vías de solución y evalúan las respuestas obtenidas y su pertinencia.

**Argumentar y comunicar:** La habilidad de argumentar se aplica al tratar de convencer a otros de la validez de los resultados obtenidos. La argumentación y la discusión colectiva sobre la solución de problemas, escuchar y corregirse mutuamente, la estimulación a utilizar un amplio abanico de formas de

comunicación de ideas, metáforas y representaciones, favorece el aprendizaje matemático.

**Modelar:** Modelar es el proceso de utilizar y aplicar modelos, seleccionarlos, modificarlos y construir modelos matemáticos, identificando patrones característicos de situaciones, objetos o fenómenos que se desea estudiar o resolver, para finalmente evaluarlos. El objetivo de esta habilidad es lograr que el estudiante construya una versión simplificada y abstracta de un sistema, usualmente más complejo, pero que capture los patrones claves y lo exprese mediante lenguaje matemático. A partir del modelamiento matemático, los estudiantes aprenden a usar una variedad de representaciones de datos y a seleccionar y aplicar métodos matemáticos apropiados y herramientas para resolver problemas del mundo real.

**Representar:** Al metaforizar, el alumno transporta experiencias y objetos de un ámbito concreto y familiar a otro más abstracto y nuevo, en que habitan los conceptos que está recién construyendo o aprendiendo. En tanto, el alumno “representa” para entender mejor y operar con conceptos y objetos ya construidos.

### **1.5.2 Ejes de la Asignatura de Matemática**

**Números y Operaciones:** Este eje abarca tanto el desarrollo del concepto de número como la destreza en el cálculo mental y el uso de algoritmos. Una vez que los alumnos asimilan y construyen los conceptos básicos, con ayuda de metáforas y representaciones, aprenden los algoritmos de la adición, la sustracción, la multiplicación y la división, incluyendo el sistema posicional de escritura de los números. Se espera que desarrollen las estrategias de cálculo mental, comenzando con ámbitos numéricos pequeños y ampliando estos en los cursos superiores, y que se aproximen a los números racionales (como fracciones, decimales y porcentajes) y sus operaciones.

**Patrones y Álgebra:** En este eje se pretende que los estudiantes expliquen y describan relaciones de todo tipo, como parte del estudio de la matemática. Los estudiantes buscarán relaciones entre números, formas, objetos y conceptos, lo

que los facultará para investigar las formas, las cantidades y el cambio de una cantidad en relación con otra.

La percepción de los patrones les permite predecir y también fundamentar su razonamiento al momento de resolver problemas. Una base sólida en patrones facilita el desarrollo de un pensamiento matemático más abstracto en los niveles superiores, como es el pensamiento algebraico.

**Geometría:** Se espera que los estudiantes aprendan a reconocer, visualizar y dibujar figuras, y a describir las características y propiedades de figuras 3D y figuras 2D en situaciones estáticas y dinámicas. Se entregan conceptos para entender la estructura del espacio y describir con un lenguaje más preciso lo que ya conocen en su entorno. El estudio del movimiento de los objetos; la reflexión, la traslación y la rotación; busca desarrollar tempranamente el pensamiento espacial de los alumnos.

**Medición:** Se pretende que los estudiantes sean capaces de identificar las características de los objetos y cuantificarlos, para poder compararlos y ordenarlos. Las características de los objetos; ancho, largo, alto, peso, volumen, etc. permiten determinar medidas no estandarizadas.

**Datos y Probabilidades:** Este eje responde a la necesidad de que todos los estudiantes registren, clasifiquen y lean información dispuesta en tablas y gráficos, y que se inicien en temas relacionados con las probabilidades. Estos conocimientos les permitirán reconocer gráficos y tablas en su vida cotidiana.

## **1.6 Contenidos de Lenguaje y Comunicación NB6, según las Bases Curriculares.**

La propuesta formativa de este sector de aprendizaje apunta hacia el desarrollo de las competencias comunicativas requeridas por los estudiantes para su desarrollo integral. Dado que el lenguaje es la base de las demás áreas del saber y constituye en sí mismo una herramienta fundamental para la integración de las personas en una sociedad moderna, participativa y democrática, se propicia el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, la creatividad y el diálogo. Esto implica enriquecer el lenguaje con el que los

estudiantes ingresan al sistema, ampliando y mejorando la comunicación oral y el acceso al lenguaje escrito a través de la lectura y la escritura.

La orientación general del sector promueve tomar conciencia del valor e importancia del lenguaje, la comunicación y la literatura como instrumentos de formación y crecimiento personal, de participación social y de conocimiento, expresión y recreación del mundo interior y exterior. Para lograrlo es necesario que se potencien la expresión y la comunicación de opiniones, ideas, sentimientos y convicciones propias, con claridad y eficacia.

### **1.6.1 Ejes Lenguaje y Comunicación NB6**

La estructura en ejes, se relaciona directamente con escuchar, hablar, leer y escribir, lo que constituye un requisito imprescindible para cada clase de Lenguaje y Comunicación. Los ejes cumplen una doble función: por una parte, permiten conectar el enfoque del sector con el enfoque del conjunto del currículum y, por otra, llevar a la práctica la implementación de la enseñanza del lenguaje procurando una perspectiva integradora que se plasme en los Programas de Estudio del sector:

La comunicación oral: considera la audición y la expresión como dos procesos complementarios inseparables en la práctica. Por este motivo se incorpora el concepto de “interactuar”, que supone que en las situaciones comunicativas orales siempre se está desempeñando el doble rol de auditor y hablante.

La ampliación de la comunicación oral se enfoca en este currículum desde los inicios de la escolaridad, como un modo de ir dando oportunidades a niños y niñas para que escuchen en forma activa y tomen la palabra en situaciones relacionadas con su vida personal, escolar y social.

**Lectura:** es importante mencionar algunos aspectos teórico-prácticos que se ven reflejados. El primero de ellos tiene que ver con el aprendizaje de la lectura y que también se corresponde con el de la escritura. Al inicio de la etapa escolar, dicho aprendizaje se basa en un enfoque equilibrado o integrado, a partir de los aportes dados tanto por el modelo de destrezas como por el

modelo holístico. Con este enfoque equilibrado o integrado se facilitan dos modos de aprendizaje: el que procede paso a paso, desde lo más fácil a lo más difícil (modelo de destrezas) y el que apela a la inmersión en situaciones.

La utilización del modelo de destrezas favorece el dominio gradual de los aspectos convencionales de la lectura y la escritura (dominio del código) hasta poder leer textos breves en voz alta, captando el sentido, y producir textos escritos con intención comunicativa globales contextualizadas y significativas (modelo holístico). El modelo holístico, a su vez, utiliza todos los elementos en juego en una situación comunicativa para construir el sentido, acercándose así a modos naturales de aprender.

La integración de los dos modelos aporta perspectivas útiles para generar principios y metodologías que relacionen e integren el desarrollo de todas las modalidades del lenguaje en la sala de clases.

**Escritura:** se aborda fundamentalmente como un modo de comunicación adquirido por los estudiantes que debería terminar por personalizarse y diferenciarse del lenguaje oral. Por eso se busca no solo la familiaridad con los diversos tipos de texto escritos, sino también con la exigencia de estos de ajustarse flexiblemente a distintos registros de habla de acuerdo con el contenido, el propósito y la audiencia. Esto implica asumir diversas perspectivas y adoptar un modo distinto de expresarse en situaciones formales e informales y que lleguen a tener un estilo propio en sus escritos más personales.

En este currículum la literatura, los medios de comunicación y el manejo y conocimiento de la lengua no desaparecen. Se propone un tratamiento integrado con las actividades de lectura, escritura y comunicación oral a lo largo de la trayectoria escolar.

## **1.6.2 Contenidos de Matemáticas NB6, según las Bases Curriculares**

En este apartado, se enfatiza los aspectos formativos y funcionales de la matemática. Consecuentemente, considera que el aprendizaje de la matemática debe buscar consolidar, sistematizar y ampliar las nociones y prácticas matemáticas que alumnos y alumnas poseen, como resultado de su interacción con el medio y lo realizado en los niveles que lo precedan. Se busca promover el desarrollo de formas de pensamiento y de acción que posibiliten a los estudiantes procesar información proveniente de la realidad y así profundizar su comprensión acerca de ella; el desarrollo de la confianza en las capacidades propias para aprender; la generación de actitudes positivas hacia el aprendizaje de la matemática; apropiarse de formas de razonar matemáticamente; adquirir herramientas que les permitan reconocer, plantear y resolver problemas y desarrollar la confianza y seguridad en sí mismos, al tomar conciencia de sus capacidades, intuiciones y creatividad(1. Una explicación más detallada del enfoque del sector se puede consultar en el artículo Mineduc, UCE (2009) “Fundamentos del Ajuste Curricular en el sector de Matemática”, [www.curriculum-mineduc.cl](http://www.curriculum-mineduc.cl)).

### **1.6.3 Ejes de Matemáticas NB6**

**Números:** este eje constituye el centro del currículo matemático para la enseñanza básica y media. Incluye los aprendizajes referidos a la cantidad y el número, las operaciones aritméticas, los diferentes sistemas numéricos, sus propiedades y los problemas provenientes de la vida cotidiana, de otras disciplinas y de la matemática misma. Se organiza en torno a los diferentes ámbitos y sistemas numéricos. Avanza en completitud, abstracción y complejidad desde los números naturales hasta los números complejos, pasando por enteros, racionales y reales. Se busca que los alumnos y las alumnas comprendan que cada uno de estos sistemas permite abordar problemas que los precedentes dejaron sin resolver. Simultáneamente, el desarrollo de los números acompaña y encuentra sus motivaciones, en el desarrollo de las operaciones y el de los otros ejes.

**Álgebra:** este eje introduce el uso de símbolos para representar y operar con cantidades. El álgebra provee de un lenguaje a la matemática, por ende,

contribuye a, y se nutre del desarrollo de los ejes de números, geometría y datos y azar. Introduce también el concepto de función y el estudio de algunas de ellas en particular.

**Geometría:** este eje se orienta, inicialmente, al desarrollo de la imaginación espacial, al conocimiento de objetos geométricos básicos y algunas de sus propiedades. En particular propone relacionar formas geométricas en dos y tres dimensiones, la construcción de figuras y de transformaciones de figuras.

**Datos y Azar:** este eje introduce el tratamiento de datos y modelos para el razonamiento en situaciones de incerteza. Incluye los conocimientos y las capacidades para recolectar, organizar, representar y analizar datos. Provee de modelos para realizar inferencias a partir de información muestral en variados contextos, además del estudio e interpretación de situaciones en las que interviene el azar.

**Razonamiento matemático:** se aborda transversalmente en los cuatro ejes. Consecuentemente, resolver problemas, formular conjeturas, verificar la validez de procedimientos y relaciones.

La formación matemática debe enfatizar el desarrollo del pensamiento creativo y crítico para la formulación de conjeturas, exploración de caminos alternativos de solución y discusión de la validez de las conclusiones.

## **2. MARCO CONTEXTUAL**

### **2.1 Características del Establecimiento**

El Colegio De Nuestra Señora del Carmen, se encuentra ubicado en la Comuna de Maipú, en avenida Padre Hurtado 1891. Cuenta con enseñanza desde Prekínder hasta IV Medio. Se trata de un colegio católico, particular subvencionado que funciona con la modalidad de jornada escolar completa (JEC). Cuenta con un total de 895 alumnos matriculados.

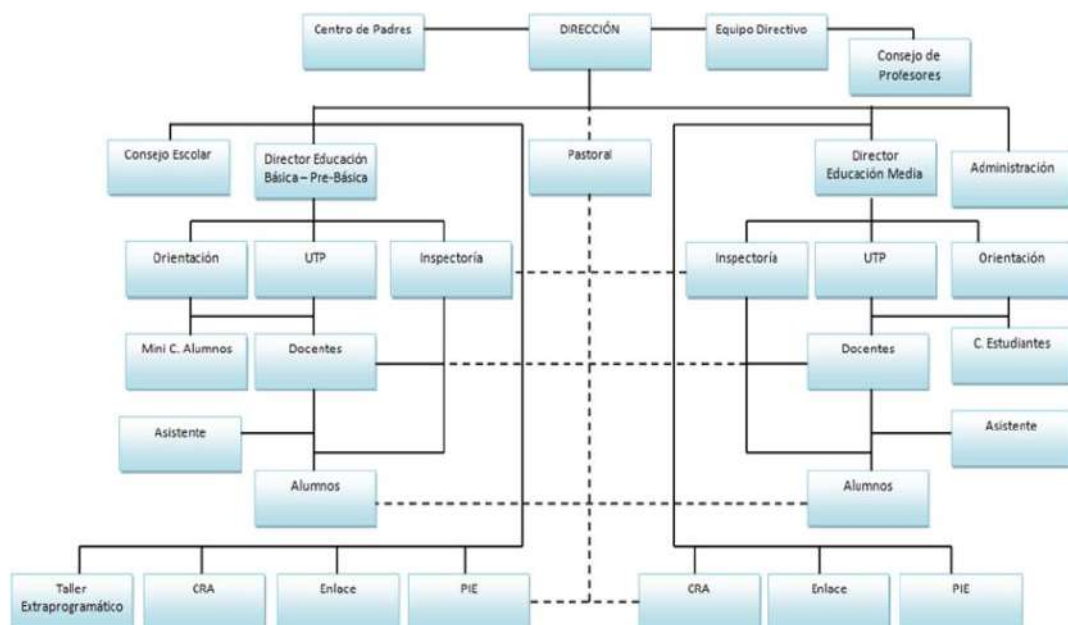
Se trata de un colegio que dentro de su Proyecto Educativo Institucional, se considera como inclusivo e históricamente siempre ha aceptado a la diversidad

de los estudiantes, haciéndose cargo de la educación de niños y niñas que presentan necesidades educativas especiales (NEE), ya sean de carácter transitorio (NEET), como son los Problemas de Aprendizaje y también necesidades del tipo permanente (NEET), donde se pueden encontrar las dificultades motoras, hipoacusia, trastornos general del desarrollo, trastornos de la relación y la comunicación (espectro autista) y dificultades de carácter intelectual (coeficiente intelectual limítrofe, deficiente y moderado).

El Colegio de Nuestra Señora del Carmen se encuentra dividido en los siguientes departamentos:

- a) La Corporación
- b) El Equipo Directivo
- c) Departamento de Inspectoría y Convivencia
- d) Departamento de Pastoral
- e) Departamento de Orientación
- f) Unidad Técnico Pedagógica
- g) Consejo de Profesores
- h) Programa de Inclusión Escolar PIE
- i) La Comunidad Educativa:
  - Los Alumnos
  - Los Profesores
  - El Centro de Padres y Apoderados.

Lo anterior queda reflejado gráficamente en el siguiente organigrama.



## 2.2 Ficha del Establecimiento

Infraestructura Educativa:

El establecimiento cuenta con:

- Bibliotecas
- Laboratorio de ciencias
- Sala de usos múltiples
- Sala de computación con internet
- Tecnología en el aula (proyector, computador, telón, pizarras interactivas)
- Sala audiovisual
- Cancha de deportes
- Gimnasio
- Piscina

## 2.3 Resultados SIMCE de Enseñanza Básica

2º Básico			
Prueba SIMCE	Puntaje 2012	Tendencia respecto del año anterior	Comparación Nivel Socioeconómico
Comprensión de Lectura	57	No aplica, primer año de evaluación	Resultado similar que el de establecimientos similares

4º Básico					
Prueba SIMCE	Puntaje Año 2010	Puntaje Año 2011	Puntaje Año 2012	Tendencia respecto resultado del año anterior	Comparación Nivel Socioeconómico (NSE)
Comprensión de Lectura	290	295	278	Baja	Resultado similar que el de establecimientos similares
Matemáticas	279	283	275	Mantiene	Resultado similar que el de establecimientos similares
Historia y Geografía y Ciencias Sociales	279	No existe resultado en dicha medición	275	Mantiene	Resultado menor que el de establecimientos similares
Ciencias Naturales	No existe resultado en dicha medición	283	No existe resultado en dicha medición	No existe resultado en dicha medición	No existe resultado en dicha medición

8° Básico					
Prueba SIMCE	Puntaje Año 2007	Puntaje Año 2009	Puntaje Año 2011	Tendencia respecto resultado del año anterior	Comparación Nivel Socioeconómico (NSE)
Compresión de Lectura	281	273	270	Similar que sus resultados en las últimas evaluaciones	Resultado similar que el de establecimientos similares
Matemática	281	269	267	Similar que sus resultados en las últimas evaluaciones	Resultado menor que el de establecimientos similares
Historia y Geografía y Ciencias Sociales	294	282	284	Similar que sus resultados en las últimas evaluaciones	Resultado similar que el de establecimientos similares
Ciencias Naturales	308	287	287	Similar que sus resultados en las últimas evaluaciones	Resultado similar que el de establecimientos similares

## 7. Diseño y Aplicación del Instrumento

### 7.1. Objetivos de Evaluación de los Instrumentos de Evaluación

- Prueba de Lenguaje y Comunicación 4º Básico.

EJE	OBJETIVO DE APRENDIZAJE
<b>LECTURA</b>	Profundizan su comprensión de las narraciones leídas: extrayendo información explícita e implícita, determinando las consecuencias de hechos o acciones, describiendo y comparando a los personajes, describiendo los diferentes ambientes que aparecen en un texto
	Comprenden textos, aplicando estrategias de comprensión lectora; por ejemplo: relacionar la información del texto con sus experiencias y conocimientos, releer lo que no fue comprendido, visualizar lo que describe el texto, recapitular, formular preguntas sobre lo leído y responderlas.
<b>ESCRITURA</b> <b>MANEJO DE LA LENGUA</b>	Escriben creativamente narraciones (experiencias personales, relatos de hechos, cuentos, etc.) que incluyan: una secuencia lógica de eventos, inicio, desarrollo y desenlace; conectores adecuados; descripciones y un lenguaje expresivo para desarrollar la acción.
	Planifican la escritura: estableciendo propósito y destinatario generando ideas a partir de conversaciones, investigaciones, lluvia de ideas u otra estrategia.

- **Prueba de Lenguaje y Comunicación 8º Básico.**

<b>EJE</b>	<b>OBJETIVO DE APRENDIZAJE</b>
<b>LECTURA</b>	Analizar e interpretar textos narrativos, considerando: tipo de narrador: dentro o fuera del relato, grado de conocimiento, personajes: formas de expresarse e intenciones, ambiente físico y psicológico, diferentes tiempos en el relato, conflicto, cultura, costumbres y prejuicios presentes en el texto.
	Interpretar el lenguaje figurado en textos literarios y no literarios, considerando: el significado denotativo y connotativo de palabras y expresiones, figuras literarias (personificación, comparación, hipérbole, metáfora, antítesis, ironía).
<b>ESCRITURA</b>  <b>MANEJO DE LA LENGUA</b>	Aplicar su conocimiento sobre estructuras y unidades básicas gramaticales en la escritura de textos: sujeto y predicado, sustantivos, frases sustantivas, complemento del nombre, pronombres (personales, numerales, indefinidos y posesivos), adjetivos, complemento del adjetivo, frases adjetivas, adverbios, complementos circunstanciales, complemento directo e indirecto, verbos regulares e irregulares en modo indicativo.

- **Prueba de Matemática 4º Básico**

<b>EJE</b>	<b>OBJETIVO DE APRENDIZAJE</b>
<b>Operatoria</b>	Demostrar que comprende la adición y sustracción de números hasta 1000: <ul style="list-style-type: none"> <li>• usando estrategias personales para realizar estas operaciones</li> <li>• descomponiendo los números involucrados</li> <li>• estimando sumas y diferencias</li> <li>• resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones aplicando los algoritmos, progresivamente, en la adición de hasta 4 sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo</li> </ul>
	Demostrar que comprende la multiplicación de números de tres dígitos por números de un dígito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• usando estrategias con o sin material concreto</li> <li>• utilizando las tablas de multiplicación</li> <li>• estimando productos</li> <li>• usando la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma</li> <li>• aplicando el algoritmo de la multiplicación resolviendo problemas rutinarios.</li> </ul>
	Demostrar que comprende la división con dividendos de dos dígitos y divisores de un dígito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• usando estrategias para dividir con o sin material concreto</li> <li>• utilizando la relación que existe entre la división y la multiplicación</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• estimando el cociente</li> <li>• aplicando la estrategia por descomposición del dividendo</li> </ul> aplicando el algoritmo de la división
<b>Resolución de problemas</b>	Resolver problemas rutinarios y no rutinarios en contextos cotidianos que incluyen dinero, seleccionando y utilizando la operación apropiada.
<b>Geometría</b>	Demostrar que comprende el concepto de volumen de un cuerpo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• seleccionando una unidad no estandarizada para medir el volumen de un cuerpo</li> <li>• reconociendo que el volumen se mide en unidades de cubos</li> </ul> midiendo y registrando el volumen en unidades de cubo
<b>Datos y azar</b>	Leer e interpretar pictogramas y gráficos de barra simple con escala y comunicar conclusiones.

- **Prueba de Matemática 8º Básico.**

EJE	OBJETIVO DE APRENDIZAJE
<b>Operatoria</b>	Establecer estrategias para calcular multiplicaciones y divisiones de números enteros. (Operan en el conjunto $Z$ )
	Utilizar estrategias para determinar el valor de potencias de base entera y exponente natural.
	Determinar propiedades de multiplicación y división de potencias de base entera y exponente natural.
<b>Geometría</b>	Calculan Áreas y Perímetros de circunferencia y círculo.

## 8. Interpretación de Datos

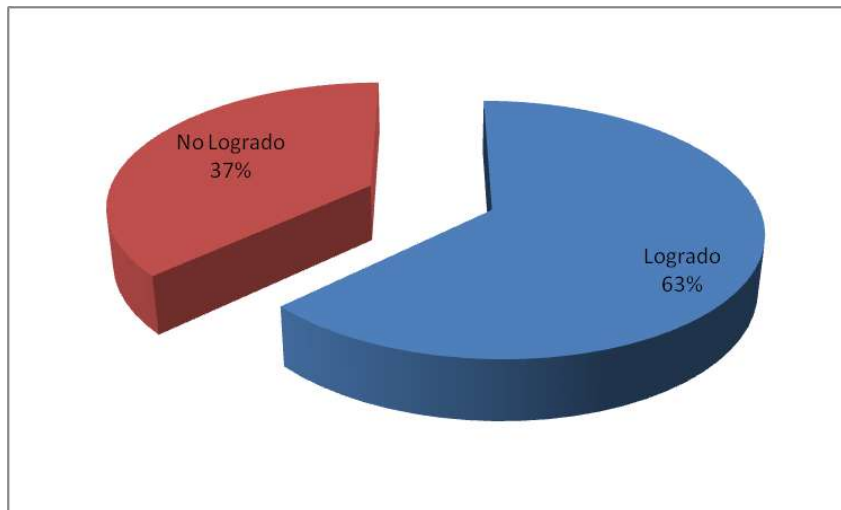
Los resultados presentados a continuación están separados por objetivo evaluado, frente a los cual se considera como logrado cada vez que se ha obtenido un 60% de logro, respecto del puntaje total correspondiente ha dicho objetivo.

En todos los casos se valorará los datos de ambos cursos.

### 8.1. Análisis de los Resultados de Lenguaje y Comunicación 4º Básico

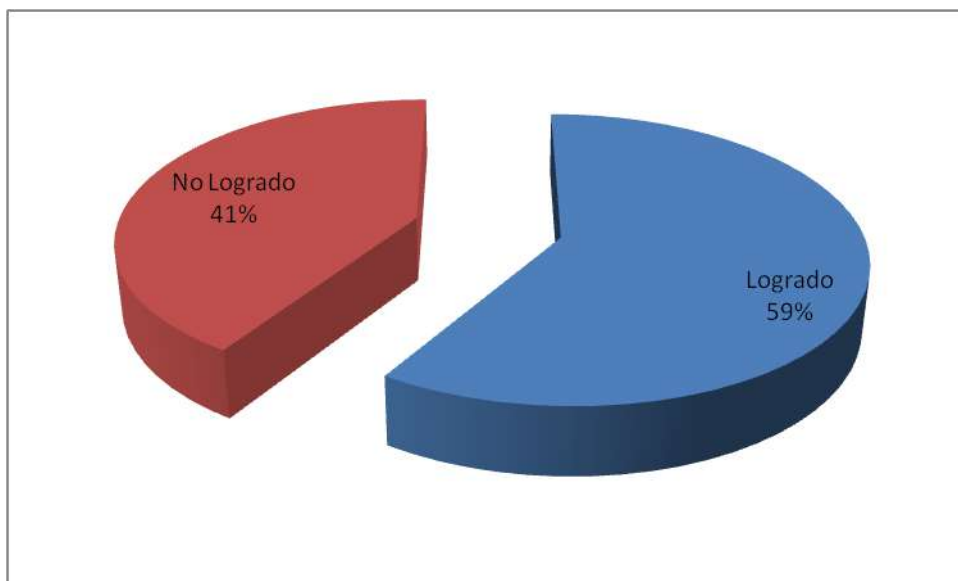
#### Objetivo Evaluado:

Profundizan su comprensión de las narraciones leídas: extrayendo información explícita e implícita, determinando las consecuencias de hechos o acciones, describiendo y comparando a los personajes, describiendo los diferentes ambientes que aparecen en un texto.



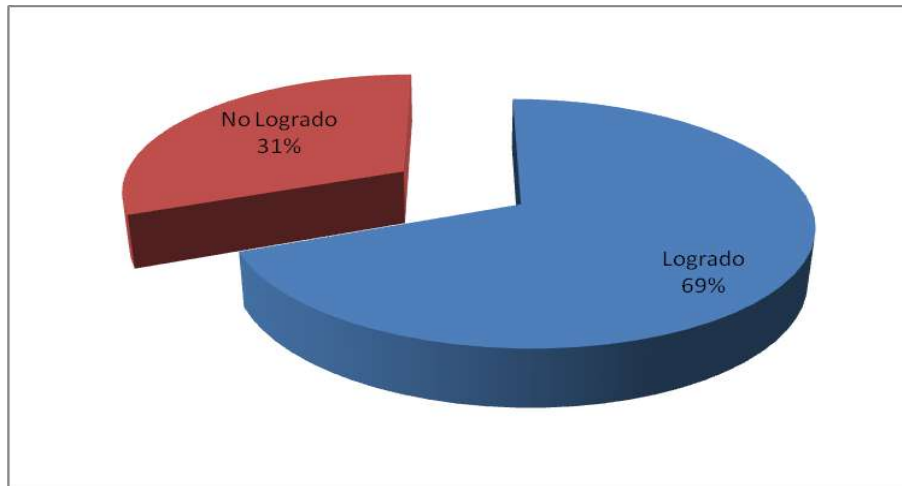
**Objetivo Evaluado:**

Comprenden textos, aplicando estrategias de comprensión lectora; por ejemplo: relacionar la información del texto con sus experiencias y conocimientos, releer lo que no fue comprendido, visualizar lo que describe el texto, recapitular, formular preguntas sobre lo leído y responderlas.

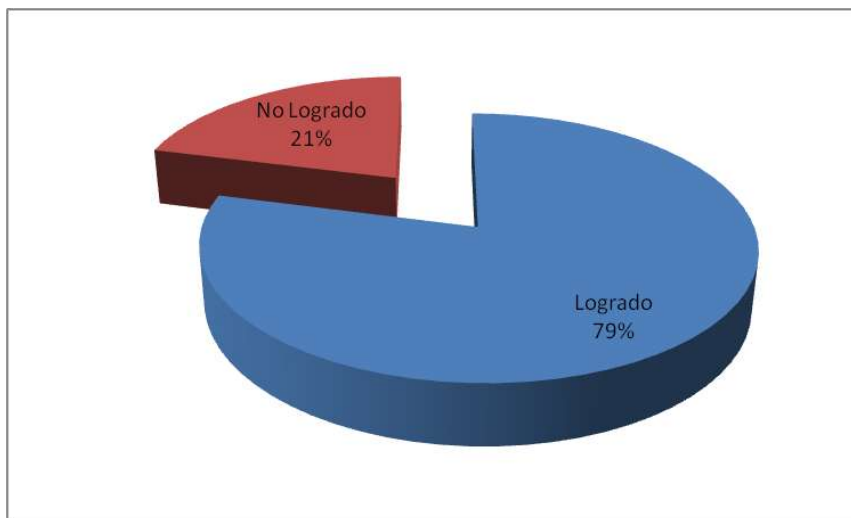


**Objetivo Evaluado:**

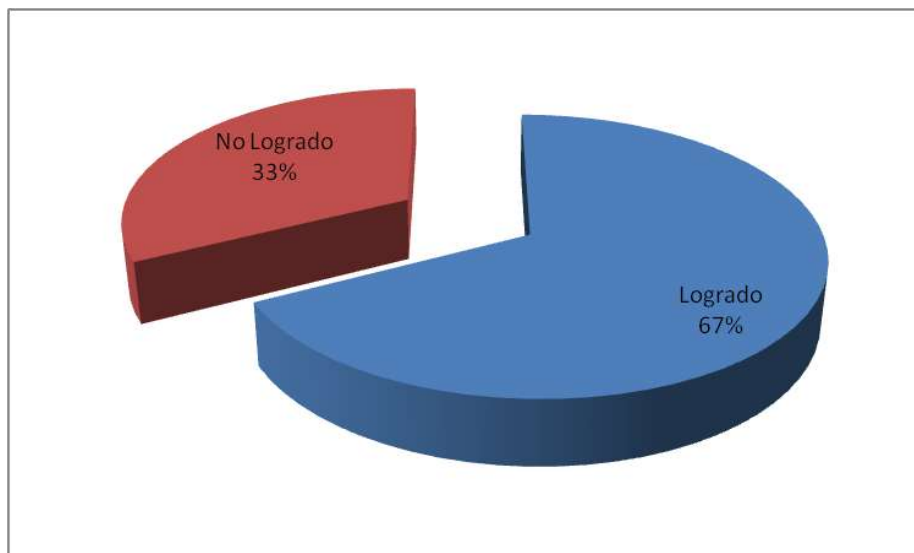
Escriben creativamente narraciones (experiencias personales, relatos de hechos, cuentos, etc.) que incluyan: una secuencia lógica de eventos, inicio, desarrollo y desenlace; conectores adecuados; descripciones y un lenguaje expresivo para desarrollar la acción.



**Objetivo Evaluado:** Planifican la escritura: estableciendo propósito y destinatario generando ideas a partir de conversaciones, investigaciones, lluvia de ideas u otra estrategia.

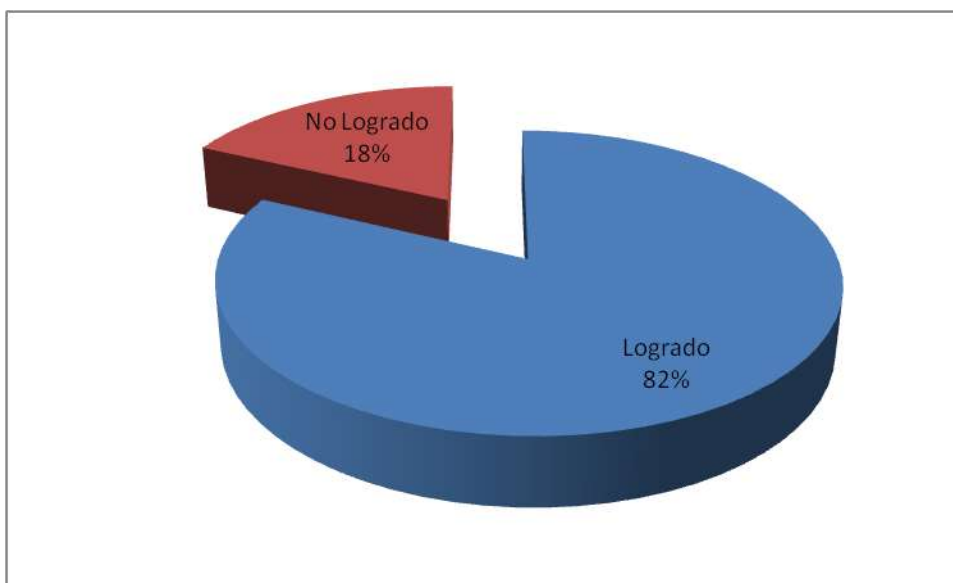


Resultado Global de la Prueba de Lenguaje y Comunicación en los alumnos de 4º B

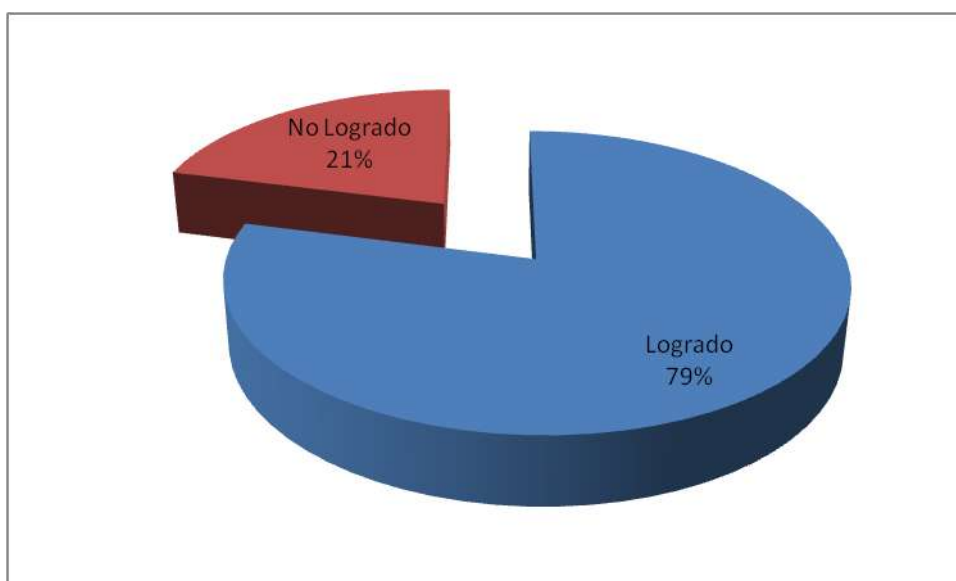


## Análisis de los resultados Lenguaje y Comunicación 8º Básico

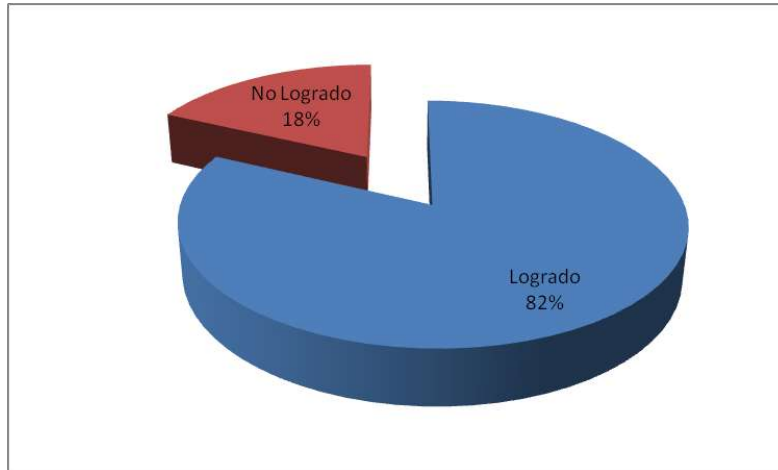
**Objetivo Evaluado:** Analizar e interpretar textos narrativos, considerando: tipo de narrador: dentro o fuera del relato, grado de conocimiento, personajes: formas de expresarse e intenciones, ambiente físico y psicológico, diferentes tiempos en el relato, conflicto, cultura, costumbres y prejuicios presentes en el texto.



**Objetivo Evaluado:** Interpretar el lenguaje figurado en textos literarios y no literarios, considerando: el significado denotativo y connotativo de palabras y expresiones, figuras literarias (personificación, comparación, hipérbole, metáfora, antítesis, ironía).



**Objetivo Evaluado:** Aplicar su conocimiento sobre estructuras y unidades básicas gramaticales en la escritura de textos: sujeto y predicado, sustantivos, frases sustantivas, complemento del nombre, pronombres (personales, numerales, indefinidos y posesivos), adjetivos, complemento del adjetivo, frases adjetivas, adverbios, complementos circunstanciales, complemento directo e indirecto, verbos regulares e irregulares en modo indicativo.

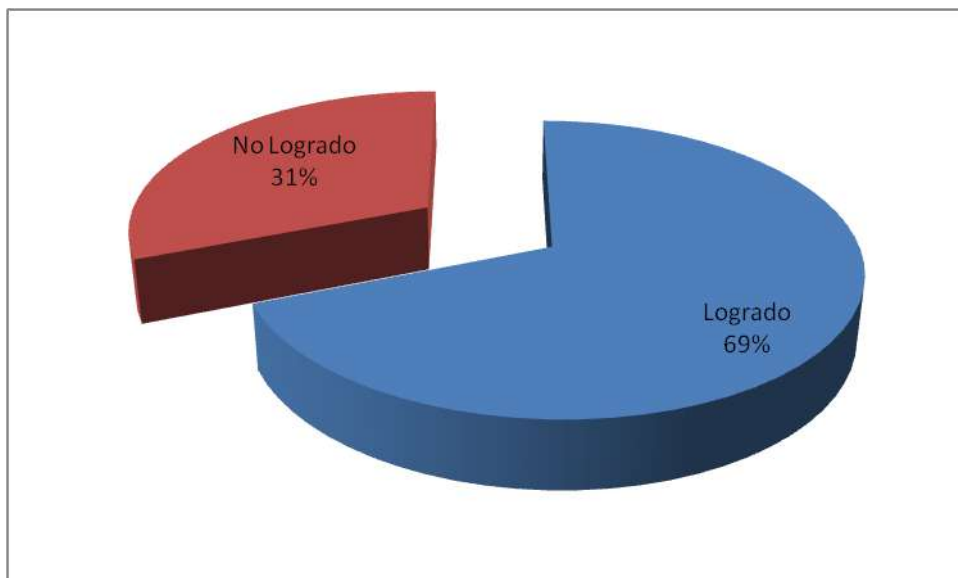


### **Análisis Resultados de la Prueba de Matemática 4º Básico**

**Objetivo Evaluado:**

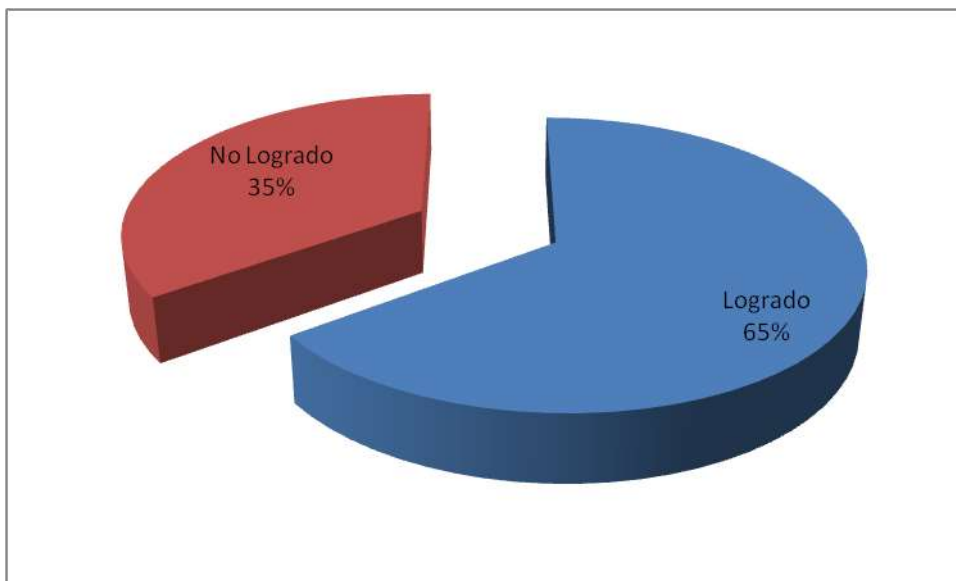
Demostrar que comprende la adición y sustracción de números hasta 1000:

- usando estrategias personales para realizar estas operaciones
- descomponiendo los números involucrados
- estimando sumas y diferencias
- resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones aplicando los algoritmos, progresivamente, en la adición de hasta 4 sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo.



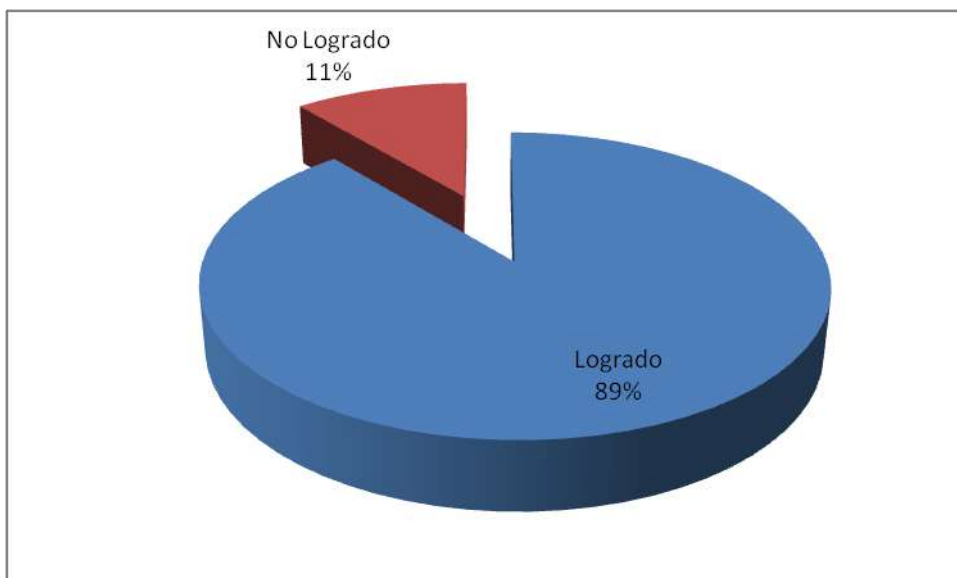
**Objetivo Evaluado:** Demostrar que comprende la multiplicación de números de tres dígitos por números de un dígito:

- usando estrategias con o sin material concreto
- utilizando las tablas de multiplicación
- estimando productos
- usando la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma aplicando el algoritmo de la multiplicación resolviendo problemas rutinarios.

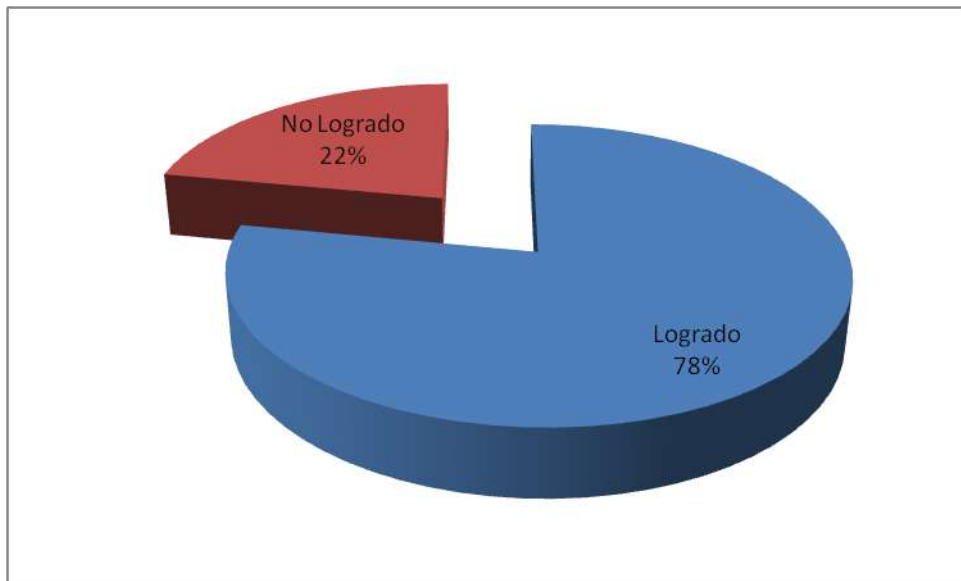


**Objetivo Evaluado:** Demostrar que comprende la división con dividendos de dos dígitos y divisores de un dígito:

- usando estrategias para dividir con o sin material concreto
- utilizando la relación que existe entre la división y la multiplicación
- estimando el cociente
- aplicando la estrategia por descomposición del dividendo aplicando el algoritmo de la división

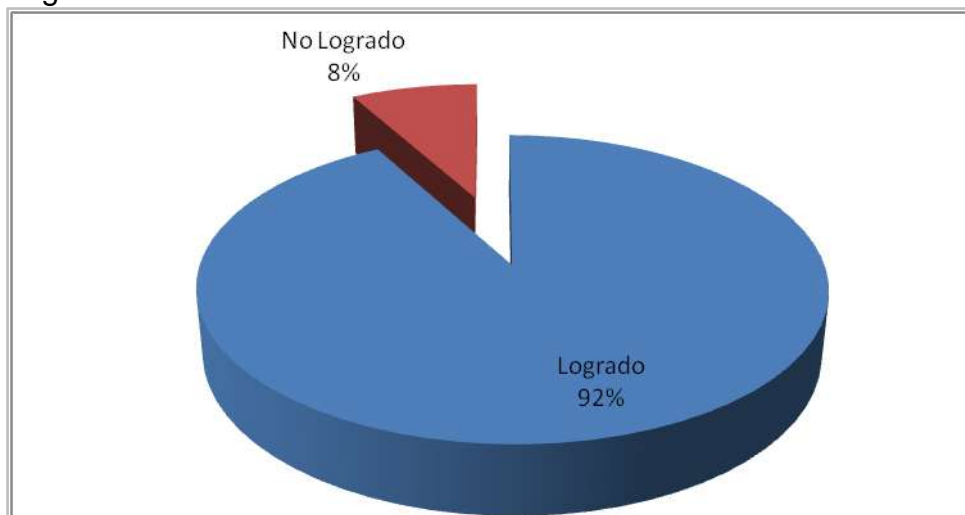


**Objetivo Evaluado:** Resolver problemas rutinarios y no rutinarios en contextos cotidianos que incluyen dinero, seleccionando y utilizando la operación apropiada.

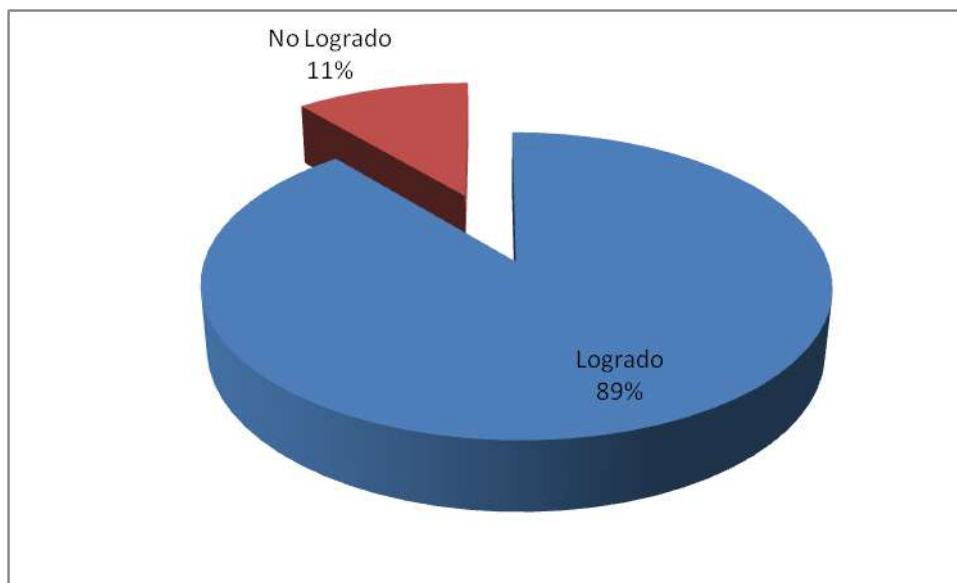


**Objetivo Evaluado:** Demostrar que comprende el concepto de volumen de un cuerpo:

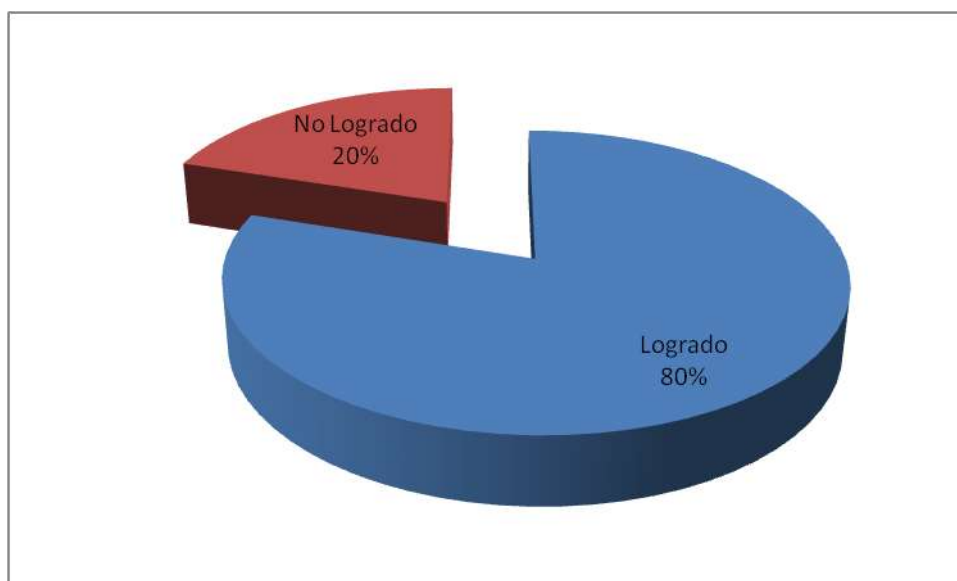
- seleccionando una unidad no estandarizada para medir el volumen de un cuerpo
- reconociendo que el volumen se mide en unidades de cubos midiendo y registrando el volumen en unidades de cubo



**Objetivo Evaluado:** Leer e interpretar pictogramas y gráficos de barra simple con escala y comunicar conclusiones.

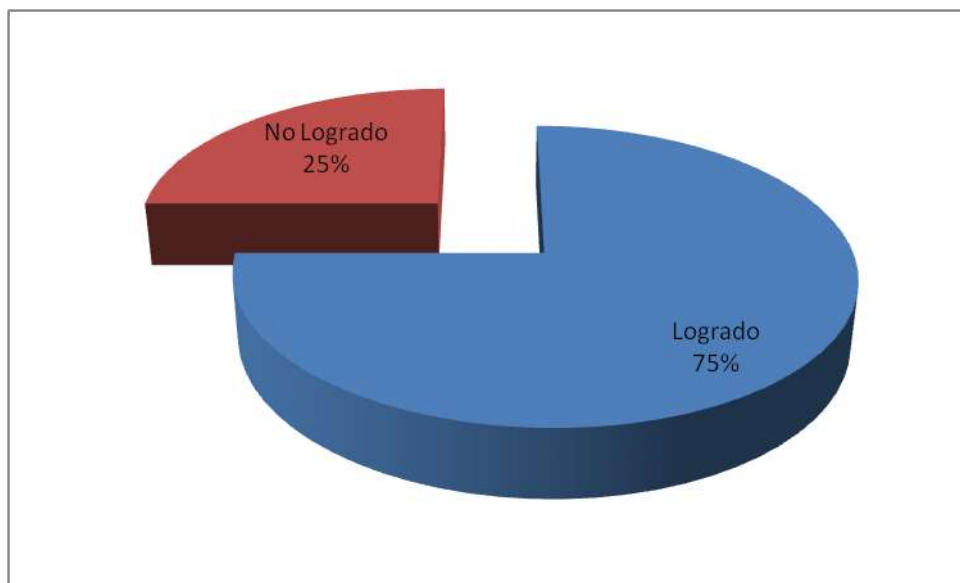


Resultado Global de la Prueba de Matemática de 4º Básico:

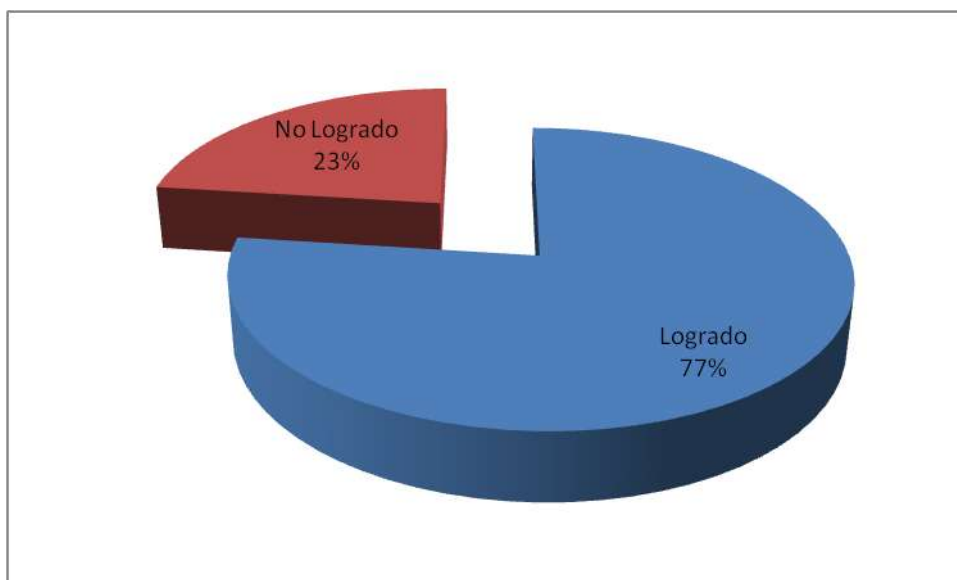


## Análisis de los Resultados de la Prueba de Matemática 8º Básico

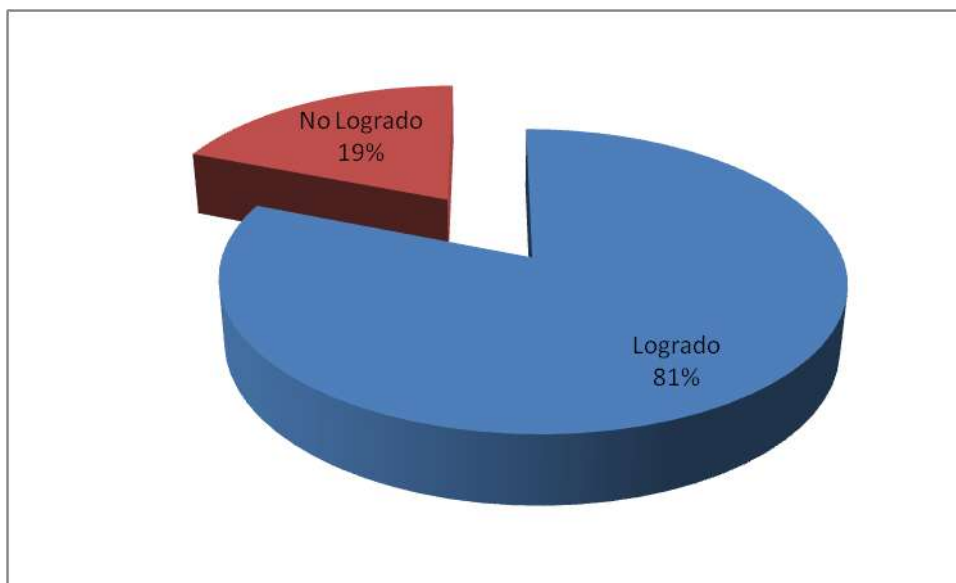
**Objetivo Evaluado:** Establecer estrategias para calcular multiplicaciones y divisiones de números enteros. (Operan en el conjunto  $Z$ )



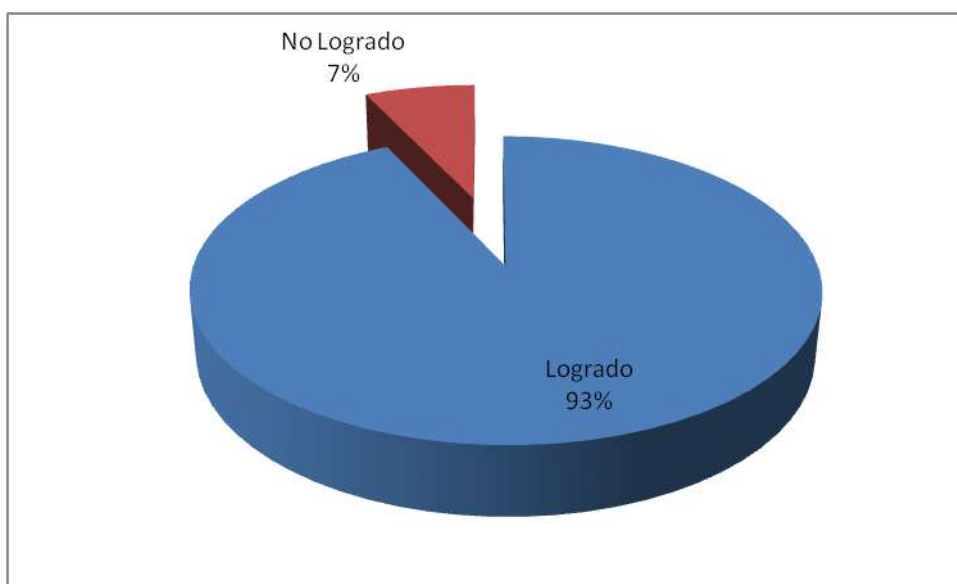
**Objetivo Evaluado:** Utilizar estrategias para determinar el valor de potencias de base entera y exponente natural.



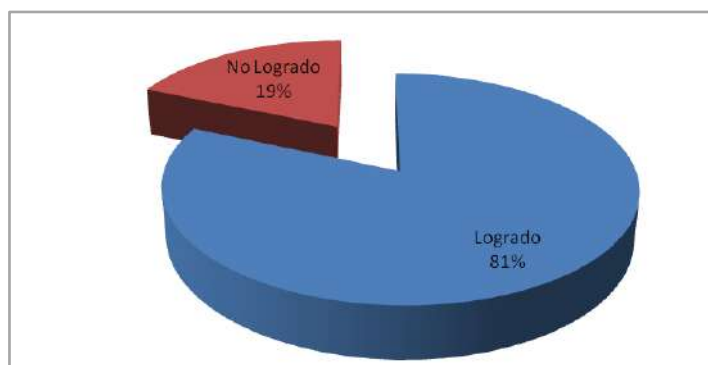
**Objetivo Evaluado:** Determinar propiedades de multiplicación y división de potencias de base entera y exponente natural.



**Objetivo Evaluado:** Calcular Áreas y Perímetros de circunferencia y círculo.



Resultado Global de la Prueba de Matemática de 8º Básico:



## 9. Propuestas Remediales

Dentro de las propuestas remediales se considerarán los diversos departamentos que funcionan dentro del colegio. Coordinados todos desde la Dirección y Unidad Técnico Pedagógica. Se contará con la intervención de los profesionales del Programa de Inclusión Escolar PIE y también con profesionales del Departamento de Orientación. De este modo solo se sistematizará la labor que cada departamento realiza. Así se utilizarán los recursos con los cuales ya cuenta el colegio.

Propuesta	Responsable	Cursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Taller de técnicas y hábitos de estudio para alumnos.</b></li> </ul> <p>Talleres periódicos en grupos reducido de alumnos, para afianzar las técnicas y hábitos de estudio. Se incorporará principalmente a los alumnos con problemas de aprendizaje y bajo rendimiento.</p>	<b>UTP PIE Orientación</b>	<b>4º a 8º</b>	<b>6 sesiones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Taller de técnicas y hábitos de estudio para padres.</b></li> </ul> <p>Este taller funcionará a la par con los talleres para los alumnos, y se realizará en las reuniones de apoderados.</p>	<b>UTP PIE Orientación</b>	<b>4º a 8º</b>	<b>2 Sesiones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Taller de Estimulación Temprana.</b></li> </ul> <p>Destinado a fortalecer los procesos cognitivos, bases del aprendizaje en los alumnos de prebásica.</p>	<b>UTP PIE</b>	<b>Kínder</b>	<b>Anual</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Capacitación en Diseño Universal de Aprendizaje para profesores DUA.</b></li> </ul> <p>Destinado a incorporar nuevas metodologías que permitan a los profesores, realizar clases inclusivas, capaces de atender diversos estilos de aprendizaje y NEE.</p>	<b>UTP PIE</b>	<b>Profesores desde Kínder a IV Medio.</b>	<b>3 Sesiones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Capacitación en “currículum en espiral” basado en Inteligencias Múltiples y</b></li> </ul>	<b>UTP PIE</b>	<b>Profesores desde Kínder a IV Medio.</b>	<b>2 sesiones</b>

<p><b>Programación Neurolingüística.</b></p> <p>A cargo de los profesionales del Programa de Inclusión Escolar, a modo de mejorar la metodología con la que cuentan los profesores, aumentando así las posibilidades de el Diseño Universal de Aprendizaje en el Colegio.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Taller de Co-Docencia Efectiva.</b></li> </ul> <p>Tiene como objetivo mejorar los lazos entre los profesionales PIE y los Profesores de Aula, con el fin de comprender la importancia que tienen la co-docencia en forma efectiva en el rendimiento de los alumnos.</p>	<p><b>UTP PIE</b></p>	<p><b>Profesores desde Kínder a IV Medio</b></p>	<p><b>3 sesiones</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plan de Intervención Individual</b></li> </ul> <p>A cargo de Educadores Diferencial y Psicopedagogos, con los que cuenta el PIE, fortalecerán las áreas más deficitarias en lectura, escritura y cálculo. Además de estimular las funciones cognitivas y afectivas que puedan estar presentando dificultades.</p>	<p><b>PIE</b></p>	<p><b>Alumnos que presentan necesidades educativas especiales NEE y que se encuentran integrados en el PIE.</b></p>	<p><b>Anual</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Taller de Cuenta Cuentos</b></li> </ul> <p>Se mantiene el taller de cuenta cuentos, realizado por un profesor de Lenguaje y Comunicación y Actor. Tiene como objetivo, fortalecer las habilidades comunicacionales.</p>	<p><b>UTP</b></p>	<p><b>1º a 4º Básico</b></p>	<p><b>Anual</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Taller “El Profe Cartero”</b></li> </ul> <p>Destinado a potenciar las habilidades de la expresión escrita, junto con afianzar los lazos entre los cursos de un mismo nivel. Alumnos se escriben cartas entre los alumnos.</p>	<p><b>UTP</b></p>	<p><b>5º y 6º</b></p>	<p><b>Sep – Oct.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lecturas Orales Diarias</b></li> </ul> <p>Se realizarán 10 minutos de lecturas diarias al comenzar el segundo bloque. Se trata de</p>	<p><b>UTP</b></p>	<p><b>1º a 8º</b></p>	<p><b>Anual</b></p>

lecturas en eco o al unísono, con el fin de potenciar la fluidez lectora (decodificación) y de ese modo fortalecer la comprensión.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias de Matemáticas</b> Concursos internos para potenciar el cálculo mental y escrito.</li> </ul>	UTP	Alumnos de 5º - 8º	Julio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Talleres de Pensamiento Lógico</b> Profesionales del PIE ejerciendo co-docencia fortalecerán el pensamiento lógico de los cursos, utilizando la metodología interaccional integrativa (MII de Nolfá Ibañez), con el objetivo de potenciar las diversas ámbitos del razonamiento: Reflexividad, Seriación, Conservación, Nociones Topológicas y Espaciales, que son base de los aprendizajes matemáticos.</li> </ul>	UTP PIE	1º a 5º	Anual
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuadernillo de Trabajo Anexo para 4º Básico</b> Destinado a fortalecer el área del cálculo, mediante la incorporación de estrategias de operatoria y resolución de problemas. <b>Se adjunta ejemplo de cuadernillo.</b></li> </ul>	UTP PIE	4ºs	Bimestral
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuadernillo de Trabajo Anexo para 8º Básico</b> Destinado a fortalecer el área del cálculo, mediante la incorporación de estrategias de operatoria y resolución de problemas. <b>Se adjunta ejemplo de cuadernillo.</b></li> </ul>	UTP PIE	8ºs	Bimestral

# Anexos

- Prueba de Lenguaje y Comunicación 4º
- Prueba de Lenguaje y Comunicación 8º
  - Prueba de Matemática 4º
  - Prueba de Matemática 8º
  - Cuadernillo de Matemáticas 4º
  - Cuadernillo de Matemáticas 8º

# ¿Cuánto he aprendido?

## Evaluación de Lenguaje y Comunicación 4° Básico

nombre

curso

fecha

Antes de responder lee atentamente:

### INSTRUCCIONES

- La prueba tiene 36 preguntas 35 son de alternativas y 1 de desarrollo
- Todas las preguntas de alternativas y desarrollo se contestan en la misma prueba
- Antes de comenzar a responder la prueba debes escribir tu nombre, curso y fecha.
- Recuerda cuidar tu ortografía.

Aprendizaje Esperado
Profundizan su comprensión de las narraciones leídas: extrayendo información explícita e implícita, determinando las consecuencias de hechos o acciones, describiendo y comparando a los personajes, describiendo los diferentes ambientes que aparecen en un texto
Comprenden textos, aplicando estrategias de comprensión lectora; por ejemplo: relacionar la información del texto con sus experiencias y conocimientos, releer lo que no fue comprendido, visualizar lo que describe el texto, recapitular, formular preguntas sobre lo leído y responderlas.
Escriben creativamente narraciones (experiencias personales, relatos de hechos, cuentos, etc.) que incluyan: una secuencia lógica de eventos, inicio, desarrollo y desenlace; conectores adecuados; descripciones y un lenguaje expresivo para desarrollar la acción.
Planifican la escritura: estableciendo propósito y destinatario generando ideas a partir de conversaciones, investigaciones, lluvia de ideas u otra estrategia.

1ª Tarea

Lee atentamente el siguiente texto, recuerda que puedes subrayar y destacar ideas importantes.

**Calafate**

En lo que es ahora Magallanes y mucho tiempo antes de que aquellas tierras fuesen colonizadas, vivían allí dos grupos de aborígenes: los tehuelches y los onas. Al parecer, y de acuerdo con lo que dice la leyenda, los onas eran mirados muy en menos por los tehuelches y, si así no hubiese sido, nada hubiese sucedido.

Resulta que el jefe tehuelche tenía una hija bellísima la cual era su orgullo y su alegría. Esta jovencita se llamaba Calafate y tenía unos maravillosos ojos dorados.

Un día un joven ona llegó donde los tehuelches, y resultó ser tan guapo y tan aguerrido que Calafate con sólo verlo, se enamoró locamente de él, y él de ella. Este gran amor echó raíces en ambos; decidiendo huir sabiendo que sus respectivas tribus no aceptarían su unión. En un lugar alejado, ambos levantarían su choza; pero alguien supo de estos planes y sin perder un segundo se los comunicó al jefe y padre de Calafate.

El padre de Calafate intentó por todos los medios convencer a su hija de apartarse del ona y olvidarse de su bien amado.

¡Todo fue en vano! ¿Cómo su hija, siempre dócil y respetuosa de su padre y las leyes de su tribu, ahora se mostraba rebelde e indómita?

Convencido de que aquello era obra de un hechizo, hizo venir a la bruja de su tribu y le ordenó que impidiera la huida de los enamorados, hechizando a Calafate, pero que sus maravillosos ojos dorados siguieran mirando a su tribu, fuese cual fuese el hechizo. Rápidamente, la bruja la transformó en un arbusto que, cada primavera, se cubre de flores doradas, las que parecen contemplar el paisaje donde conoció a su amado. El joven ona la buscó en vano por toda la región hasta morir de pena.

La hechicera, al darse cuenta del daño que había causado, hizo que esas flores al caer, se convirtieran en un dulce fruto color púrpura. Y ese fruto es el corazón de la hermosa tehuelche.

*Mito chileno*

2ª Tarea

Los personajes de esta leyenda realizan distintas acciones identifica cada acción con el número según corresponda. (7 puntos)

- 1 Padre de Calafate
- 2 Calafate
- 3 Joven ona
- 4 Bruja

**Ejemplo** Se enamoró de un joven ona. 2

La respuesta es 2, porque se refiere a Calafate.

a	Se puso rebelde e indómita.	
b	Intentó separar a los enamorados.	
c	Murió de pena.	
d	Se dio cuenta del daño causado.	
e	Buscó a Calafate por toda la región.	
f	Hechizó a Calafate.	
g	Mandó a buscar a la hechicera.	

**3ª Tarea**

Escoge la frase que quiere decir lo mismo que la primera y escribe su número en el cuadro de respuesta (5 puntos)

Respuesta

<b>A</b>	...ambos levantarían su choza...	1	...los dos construirían su vivienda...	<input type="text"/>
		2	...los se levantarían y se irían lejos...	
<b>B</b>	...ahora se mostraba rebelde e indómita...	1	...ahora se mostraba violenta y malvada...	<input type="text"/>
		2	...ahora se mostraba subversiva e indomable...	
<b>C</b>	Rápidamente, la bruja la transformó en un arbusto...	1	Repentinamente, la hechicera la transformó en arbusto...	<input type="text"/>
		2	Apresuradamente, la bruja la convirtió en un arbusto...	
<b>D</b>	El joven ona la buscó en vano por toda la región...	1	El joven la buscó, pero de nada sirvió...	<input type="text"/>
		2	El joven quiso buscarla, pero finalmente no lo hizo...	
<b>E</b>	...vivían allí dos grupos de aborígenes...	1	...habitaban ahí un par de tribus indígenas...	<input type="text"/>
		2	...vivían ahí los orígenes de los grupos...	

**4ª Tarea**

Lee el enunciado y luego marca la alternativa correcta con una **X**. (3 puntos)

<b>1</b>	Calafate fue convertida en un arbusto solicitado por...
a	el padre
b	un aborígen
c	una hechicera
-----	
<b>2</b>	Calafate, su padre y la bruja, podrían ser...
a	tehuelches
b	onas
c	no se puede saber
-----	
<b>3</b>	Calafate se enamora del joven ona...
a	casualmente.
b	inmediatamente.
c	después de un tiempo.

**5ª Tarea**

¿Cómo se entera el padre que Calafate y el joven ona estaban enamorados? (2 puntos)

---



---



---



---

6ª Tarea

A continuación observa la imagen y el título de la derecha y luego responde.

a. Escribe cinco palabras que se relacionen con **conejo** y cinco para la palabra **porfiado** en el siguiente recuadro. (2 pts)

Conejo	Porfiado
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

## Los Conejos Porfiados



b. ¿De qué crees que se tratará la narración “**Los Conejos Porfiados**”? Escribe aquí tu predicción. (2 puntos)

---

---

---

---

---

c. Lee el texto a continuación.

### Los conejos porfiados

Autor: Tomas Iriarte

Había una vez un conejo que corría velozmente seguido de dos perros.

De su madriguera salió rápidamente un compañero del conejo y le preguntó:

— Amigo, ¿por qué corres tanto?

A lo que el otro respondió:

— Dos perros galgos de caza me vienen siguiendo.

— ¡Ah, sí!, allá los veo, pero creo que no son galgos, sino lebreles.

— ¡Te digo que son galgos, corre!

— ¡Te digo que no, que son lebreles!

— ¡Te digo que son galgos de caza!

— ¡Te digo que son lebreles!

Y en eso estaban los dos conejos, discutiendo, cuando llegaron los perros y sin compasión los atraparon.

**“No te distraigas discutiendo cosas secundarias, dedica tus capacidades a los asuntos realmente importantes.”**

Fuente: <http://www.icarito.cl/>



# ¿Cuánto he aprendido?

## Evaluación de Lenguaje y Comunicación 8° Básico

nombre

curso

fecha

Antes de responder lee atentamente:

### INSTRUCCIONES

- La prueba tiene 36 preguntas 35 son de alternativas y 1 de desarrollo
- Todas las preguntas de alternativas y desarrollo se contestan en la Hoja de Respuestas.
- Antes de comenzar a responder la prueba debes escribir tu nombre, curso, edad y sexo, usando los espacios indicados para hacerlo en la Hoja de Respuestas.
- Recuerda cuidar tu ortografía.

Aprendizaje Esperado
Analizar e interpretar textos narrativos, considerando: tipo de narrador: dentro o fuera del relato, grado de conocimiento, personajes: formas de expresarse e intenciones, ambiente físico y psicológico, diferentes tiempos en el relato, conflicto, cultura, costumbres y prejuicios presentes en el texto.
Interpretar el lenguaje figurado en textos literarios y no literarios, considerando: el significado denotativo y connotativo de palabras y expresiones, figuras literarias (personificación, comparación, hipérbole, metáfora, antítesis, ironía).
Aplicar su conocimiento sobre estructuras y unidades básicas gramaticales en la escritura de textos: sujeto y predicado, sustantivos, frases sustantivas, complemento del nombre, pronombres (personales, numerales, indefinidos y posesivos), adjetivos, complemento del adjetivo, frases adjetivas, adverbios, complementos circunstanciales, complemento directo e indirecto, verbos regulares e irregulares en modo indicativo.

**1ª Tarea**

Lee atenta y comprensivamente el siguiente texto que luego deberás responder preguntas relacionadas.

Esa mañana cuando el caballero literario abrió la puerta de la vieja Ma Parker, que todos los martes venía a limpiarle la casa, le preguntó por su nieto. Ma Parker se quedó parada sobre el felpudo, dentro del pequeño y oscuro vestíbulo, y extendió la mano para ayudar al caballero a cerrar la puerta antes de contestar.

-Lo enterramos ayer, señor- dijo tranquilamente.

-¡Válgame Dios! Lo lamento mucho- comentó el caballero literario con voz conmovida.

Estaba por la mitad del desayuno. Tenía puesta una bata muy usada y llevaba un periódico arrugado en la mano. Su situación era embarazosa. No podía volver al cálido salón sin decir algo..., algo más. Entonces, y porque esta gente le da mucha importancia a los funerales, le dijo benévolutamente:

-Espero que el funeral haya salido muy bien.

-¿Decía usted, señor?- dijo la vieja Ma Parker roncamente.

¡Pobre vieja, realmente parecía haber recibido un golpe mortal!

-Espero que el funeral haya salido muy bien- repitió el caballero.

Ma Parker no respondió.

Inclinó la cabeza y se fue cojeando hacia la cocina, ciñendo su vieja bolsa de pescado, que contenía los elementos de limpieza, un delantal y un par de zapatos de fieltro. El caballero literario alzó las cejas y volvió al desayuno.

-Agobiada, supongo- dijo en voz alta sirviéndose mermelada.

Ma Parker sacó de su tapado dos prendedores de color azabache y lo colgó detrás de la puerta. También colgó su raída chaqueta, luego de desabrocharla. Después se ató el delantal y se sentó para quitarse las botas. Quitarse o ponerse las botas era para ella una agonía; lo había sido durante años. Y a decir verdad, se había acostumbrado tanto al dolor que ya su rostro estaba arrugado y torcido, listo para recibir la punzada, antes de que hubiese desatado los cordones. Una vez que hubo acabado con esa penosa tarea, se enderezó, lanzó un suspiro y se restregó suavemente las rodillas...

La vida de Ma Parker. Fragmento. Katherine Mansfield.

**2ª Tarea**

Marca con una equis **X** la letra de la alternativa correcta. (5 puntos)

**1. ¿Cuál de las siguientes opciones presenta la mejor descripción psicológica de Ma Parker?**

a Una mujer segura de sí misma y tranquila.

c Una mujer indiferente y pensativa.

b Una anciana dolida y cansada de la vida.

d Una anciana solitaria e intolerante.

**2. Entre el caballero literario y Ma Parker existe:**

a Mucha confianza.

c Demasiado respeto.

b Antipatía

d Sólo una relación laboral.

3. ¿Cuál de las siguientes opciones presenta la acción central del relato leído?

a	Ma Parker ha perdido a su nieto.	c	El señor Literario toma desayuno interrumpido por Ma Parker.
b	Ma Parker y el señor Literario tienen una incómoda conversación.	d	Ma Parker se dispone a trabajar en casa del señor literario.

4. Se infiere del texto que a Ma Parker:

a	Le agrada visitar la casa del señor literario.
b	Le importa en demasía lo que el señor literario piense.
c	Le está empezando a desagradar el señor literario.
d	Le cuesta realizar sus labores de aseo.

5. La expresión: ¡Pobre vieja, realmente parecía haber recibido un golpe mortal! Aparecida en el texto, es entregada por:

a	El narrador.	c	El Sr. Literario
b	Ma Parker.	d	El inconsciente de Ma Parker.

3ª Tarea

A continuación encontrarás una serie de palabras que aparecen en el texto anterior, en cada pregunta marca la opción que contenga un sinónimo del término sin que cambie el sentido del texto. (6 puntos).

1	<b>benévolamente</b>						
a	venenosamente	b	vergonzosamente	c	indulgentemente	d	compasivamente
2	<b>ciñendo</b>						
a	tomando	b	apretando	c	estrechando	d	agarrando
3	<b>raída</b>						
a	gastada	b	pequeña	c	gigantesca	d	manoseada
4	<b>agonía</b>						
a	angustia	b	sufrimiento	c	dolor	d	desconsuelo
5	<b>torcido</b>						
a	doblado	b	plegado	c	agobiado	d	encorvado
6	<b>penosa</b>						
a	trabajosa	b	vergonzosa	c	entristecida	d	malvada

4ª Tarea

Lee el siguiente texto atentamente.

Las abejas son insectos pertenecientes al grupo de los artrópodos. Su cuerpo está dividido en tres segmentos: cabeza, tórax y abdomen, tienen seis patas y dos pares de alas membranosas y en el abdomen un aguijón.

Las abejas, como las termitas y las hormigas, se caracterizan por vivir en grupos altamente organizados, constituyendo grupos sociales formados por varios miles de individuos, donde cada uno tiene una función determinada.

Las "casas" de las abejas se conocen como colmenas o panales.

En una colmena de abejas existen tres tipos de individuos: la reina, los zánganos y las obreras. La función de la reina es poner huevos, los zánganos tienen por misión fecundar a la reina.

Las abejas obreras se encargan de coleccionar el polen y néctar de las flores.

Al volver a sus colmenas depositan el néctar en las celdillas, donde permanece expuesto al aire para que se evapore el agua, hasta convertirse en miel.

5ª Tarea

Marca con una equis en la letra de la alternativa correcta. (6 puntos)

1. ¿Qué tipo de texto es el que leíste?

a Un cuento

c Una receta

b Un texto instructivo

d Un artículo informativo

2. ¿Cuál es el propósito del texto leído?

a Narrar una historia para entretener

c Contar algo sobre un hecho noticioso

b Informar un tema por medio de datos en forma objetiva

d Hacer publicidad a un evento

3. ¿Cuál de los siguientes títulos es el más adecuado para el texto leído?

a Los insectos

c El mundo de las abejas

b Las abejas y la colmena

d El hábitat de las abejas

4. ¿Cómo se organiza la sociedad de las abejas?

a Se organizan en colmenas, abejas y obreras

c Se organizan en la reina, los zánganos y las obreras

b Se organizan en artrópodos y zánganos

d Ninguna de las alternativas es correcta

5. Según el texto, ¿por qué se caracterizan las abejas?

a Por ser trabajadoras

c Porque viven en colmenas

b Por vivir en grupos altamente organizados

d Por hacer la miel

6. ¿Cuál de las siguientes ideas **NO** está presente en el texto?

**a** Las abejas se caracterizan por vivir en grupos.

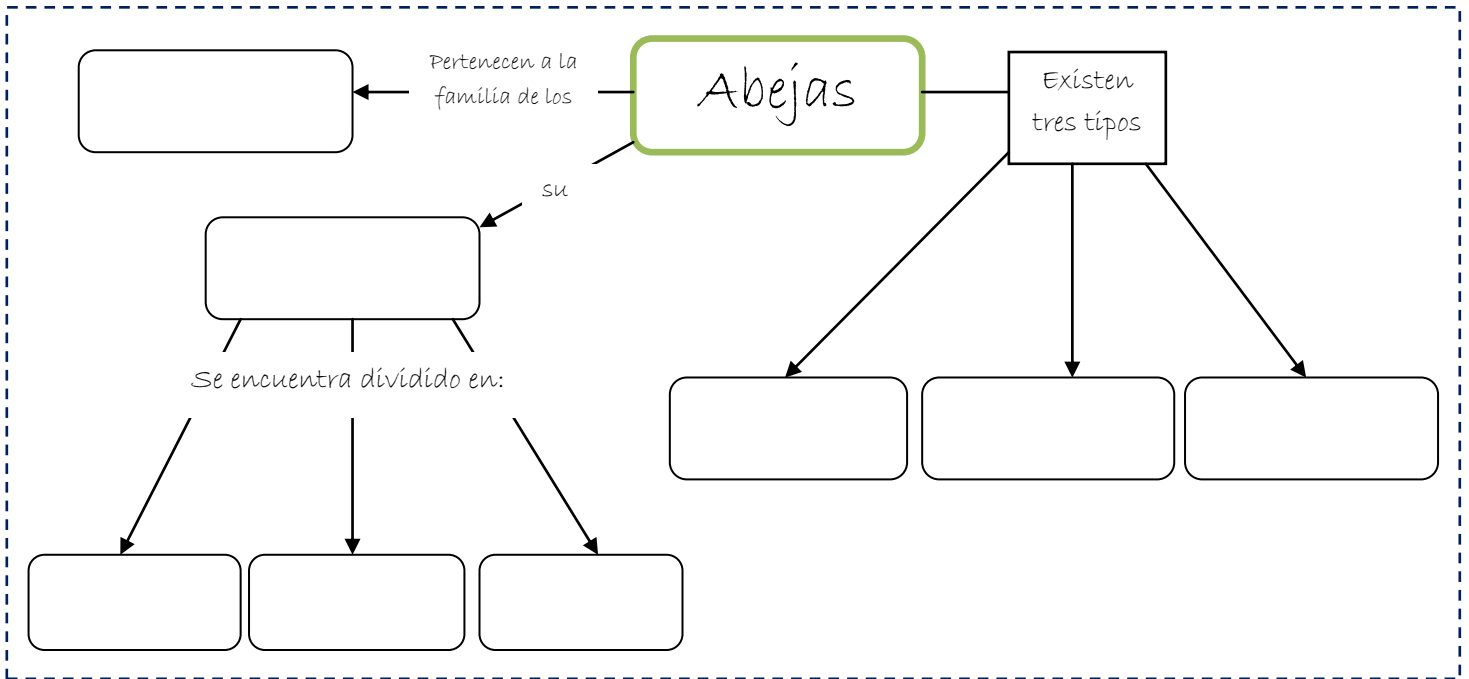
**c** Las abejas son insectos artrópodos.

**b** En las colmenas las abejas se organizan según su función.

**d** Las abejas vuelan por diferentes flores.

6ª Tarea

Completa el siguiente esquema a partir de la información del texto. (4 puntos)



7ª Tarea

Crea una pregunta que pueda ser respondida correctamente con las respuestas que aparecen a continuación. (3 puntos)

Resposta: viven en grupos altamente organizados

Resposta: las colmenas o panales

Resposta: la reina los zánganos y las abejas.



## Prueba de Matemática

<b>Nombre</b>			
<b>Curso</b>		<b>Fecha</b>	

<b>Objetivos de Aprendizaje</b>
<p>Demostrar que comprende la adición y sustracción de números hasta 1000:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usando estrategias personales para realizar estas operaciones</li> <li>• descomponiendo los números involucrados</li> <li>• estimando sumas y diferencias</li> <li>• resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones</li> <li>• aplicando los algoritmos, progresivamente, en la adición de hasta 4 sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo</li> </ul>
<p>Demostrar que comprende la multiplicación de números de tres dígitos por números de un dígito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usando estrategias con o sin material concreto</li> <li>• utilizando las tablas de multiplicación</li> <li>• estimando productos</li> <li>• usando la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma</li> <li>• aplicando el algoritmo de la multiplicación</li> <li>• resolviendo problemas rutinarios.</li> </ul>
<p>Demostrar que comprende la división con dividendos de dos dígitos y divisores de un dígito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usando estrategias para dividir con o sin material concreto</li> <li>• utilizando la relación que existe entre la división y la multiplicación</li> <li>• estimando el cociente</li> <li>• aplicando la estrategia por descomposición del dividendo</li> <li>• aplicando el algoritmo de la división</li> </ul>
<p>Resolver problemas rutinarios y no rutinarios en contextos cotidianos que incluyen dinero, seleccionando y utilizando la operación apropiada.</p>
<p>Demostrar que comprende el concepto de volumen de un cuerpo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seleccionando una unidad no estandarizada para medir el volumen de un cuerpo</li> <li>• reconociendo que el volumen se mide en unidades de cubos</li> <li>• midiendo y registrando el volumen en unidades de cubo</li> </ul>
<p>Leer e interpretar pictogramas y gráficos de barra simple con escala y comunicar conclusiones</p>

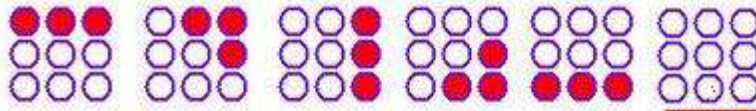
### Instrucciones Generales:

Lee atentamente cada una de las instrucciones posteriores, cerciorándote de haber comprendido cada una de ellas. Realiza siempre las operaciones en el espacio que cada ítem tiene.

Cuentas con dos horas para realizar esta prueba.

## ÍTEM I: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON NÚMEROS:

1. El número 12.010 se lee: (1 punto).
  - a) Doce y diez
  - b) Mil doscientos diez
  - c) Ciento veinte mil diez
  - d) Doce mil diez
2. El valor del dígito 6 en la cifra 357.064 es:
  - a) 60.000
  - b) 6.000
  - c) 600
  - d) 60
3. En la siguiente secuencia, pinta la figura como corresponde según la secuencia



4. Un kilo de harina cuesta \$ 624 ¿Cuál de las siguientes alternativas muestra completa la descomposición numérica?
  - a)  $600 + 24$
  - b)  $600 + 20 + 4$
  - c)  $600 + 10 + 14$
  - d)  $600 + 15 + 9$
5. Ana tiene 5 billetes de \$10.000, 4 billetes de \$1.000, 7 monedas de \$500, 2 monedas de \$100 y 4 monedas de \$10 ¿Cuánto dinero tiene en total?
  - a) \$54.000
  - b) \$57.500
  - c) \$57.740
  - d) \$57.800

## ÍTEM II: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS OPERACIONALES:

1. Mario tiene ahorrados \$19.940 y Luis tiene ahorrados \$7.500 más que Mario  
¿Cuánto dinero tienen ahorrado entre los dos?
  - a) \$7.500
  - b) \$19.940
  - c) \$27.440
  - d) \$47.380

2. Luisa tiene \$4.530 y quiere comprar un chaleco que cuesta \$7.890  
¿Cuánto dinero le falta?

- a) \$3.360.
- b) \$4.000.
- c) \$12.420
- d) Faltan datos para responder.



3. Todos los días en las mañanas salgo a correr al Cerro San Cristóbal, el día Domingo corro 5.000 metros y los otros días de la semana corro 1.500 metros ¿Qué distancia recorro entre el viernes, sábado y domingo?

- a) 6.500 metros
- b) 7.500 metros
- c) 8.000 metros
- d) 12.500 metros

4. Si cada caja de bombón trae 12 ¿Cuántos bombones hay en 5 cajas?

- a) 17 bombones.
- b) 60 bombones.
- c) 120 bombones.
- d) 360 bombones.

5. Si mi mamá compró en el supermercado 12 paquetes de galletas para mi colación, y en cada paquete vienen 25 galletas ¿Cuántas galletas compró mi mamá en total?

- a) 13 galletas
- b) 37 galletas
- c) 300 galletas.
- d) 337 galletas.

### ÍTEM III: PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO:

1. El resultado de la operación  $(16.400 + 12.320) - 11.340$  es:

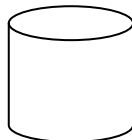
- a) 5.060
- b) 17.380
- c) 28.720
- d) 40.060

2. El triple del número 1.329 es:  
a) 1.329  
b) 2658  
c) 3.987  
d) Ninguna de las anteriores
3. El resultado de:  $2.700 + 35.470 : 5$  es:  
a) 7.094  
b) 9.794  
c) 32.770  
d) 38.170
4. En un vagón de tren cabe 47 pasajeros sentados y 56 de pie ¿Cuántos caben en 5 vagones?  
a) 103  
b) 206  
c) 309  
d) 515
5. El resultado de:  $(2.500 - 1.345) \cdot (1.450 : 2)$  es: (1 punto).  
a) 725  
b) 1.155  
c) 18.875  
d) 28.875

**ÍTEM IV: CONOCIMIENTO DE FIGURAS Y CUERPOS GEOMÉTRICOS:**

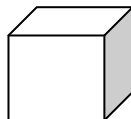
1. ¿Cuántas caras tiene este cuerpo geométrico?

- a) 0  
b) 1  
c) 2  
d) 3

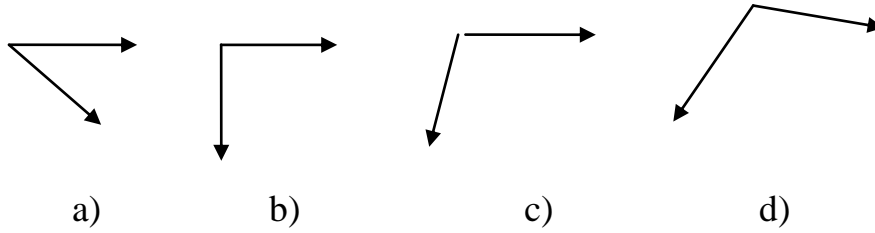


2. ¿Cuántas aristas tiene este cubo?

- a) 4  
b) 6  
c) 8  
d) 12

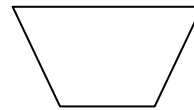


3. En los siguientes pares de rectas, ¿cuáles forman un ángulo recto?

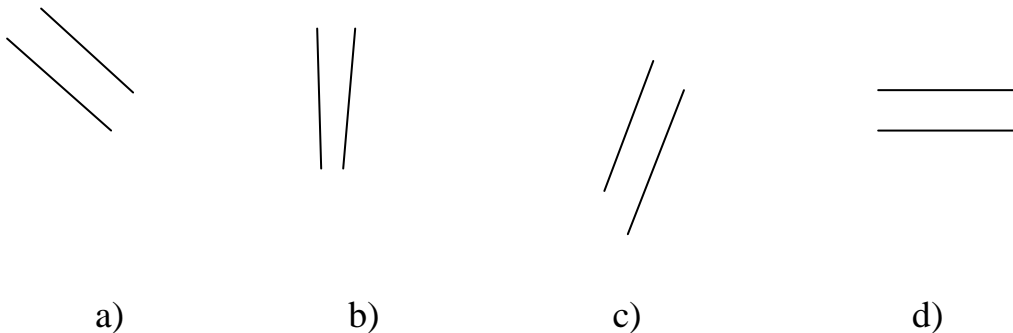


4. Es un cuadrilátero que tiene sólo un par de lados paralelos. ¿Qué cuadrilátero es?

- a) Rombo
- b) Rectángulo
- c) Trapecio
- d) Trapezoide



5. ¿Cuál de este par de líneas se van a cruzar si las prolongamos más allá de los extremos dibujados?



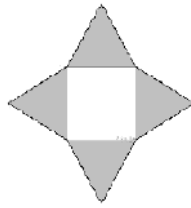
### ÍTEM V: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS GEOMÉTRICOS:

1. Es el cumpleaños de Daniel y sus tíos le regalaron muchos dados. Daniel al ver los dados los asimiló a un cuerpo geométrico. ¿Qué cuerpo geométrico se parece al dado que le regalaron a Daniel?

- a) Cubo.
- b) Esfera.
- c) Paralelepípedo.
- d) Cono.

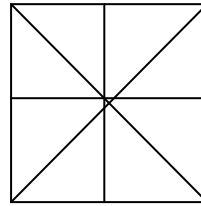
2. La red corresponde a:

- a) Prisma
- b) Pirámide
- c) Cubo
- d) Cuadrilátero

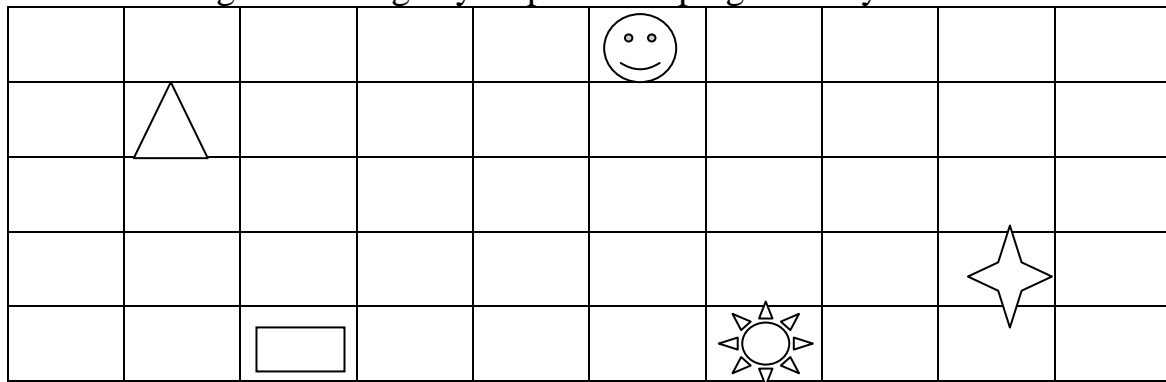


3. ¿Cuántos cuadrados hay en la figura? (1 punto).

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 8



Observa la siguiente imagen y responde las preguntas 4 y 5.



4. Si consideramos como punto de partida el triángulo ¿Cuál es el orden para llegar a la estrella?

- a) 7 espacios hacia la derecha, 2 espacios hacia abajo.
- b) 4 espacios hacia la izquierda, 6 espacios hacia abajo y 3 hacia la izquierda.
- c) 4 espacios hacia la izquierda, 1 espacios hacia arriba.
- d) 5 espacios hacia la izquierda y 3 espacios hacia abajo.

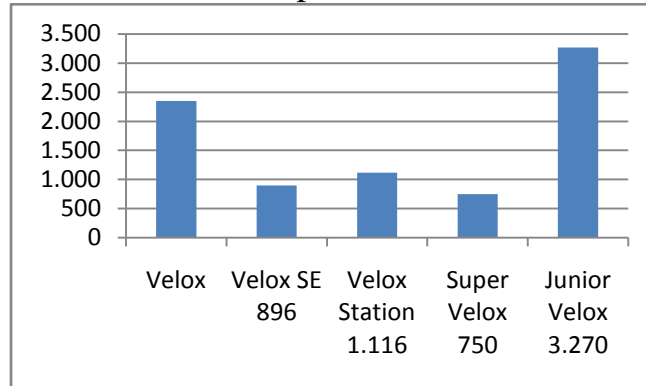
5. Una vez en la estrella, ¿Cómo llegamos al rectángulo?

- a) 1 cuadrado hacia la izquierda, 3 cuadrados hacia abajo.
- b) 6 cuadrados hacia arriba y 1 cuadrado hacia abajo.
- c) 6 cuadrados hacia la izquierda y 1 cuadrado hacia abajo.
- d) 2 cuadrados hacia arriba y 2 cuadrados hacia la derecha.

### ÍTEM VI: DATOS Y AZAR:

Observa los siguientes datos y responde las preguntas 1, 2 Y 3.

En una empresa de autos el año pasado se vendieron:



1. ¿Cuál es el modelo de autos velox más vendido?

- a) Velox SE
- b) Velox Station
- c) Super Velox
- d) Junior Velox

2. ¿Cuál es el modelo de autos velox menos vendido?

- a) Velox SE
- b) Velox Station
- c) Super Velox
- d) Junior Velox

3. ¿Cuál fue el modelo que vendió 2350 autos?

- a) Velox SE
- b) Velox
- c) Super Velox
- d) Junior Velox

Observa la siguiente tabla y responde las preguntas 4 y 5.

#### Población

	Menos de 19 años	Más de 65 años
<b>Perú</b>	48%	3,9%
<b>España</b>	28,1%	13.5%
<b>Brasil</b>	46.7%	6.5%
<b>Suecia</b>	24.2%	23.6%
<b>Etiopía</b>	55.6%	6.3%

4. ¿En qué país existe una mayor población de acuerdo a personas menores de 19 años?
- a) Etiopía
  - b) Perú
  - c) Brasil
  - d) Suecia
5. ¿Qué porcentaje corresponde a la población de más de 65 años de Suecia?
- a) 6.3%
  - b) 6.5%
  - c) 13.5%
  - d) 23.6%

## VII: ÁLGEBRA:

1. Si  $P = \frac{1}{2}$   $Q = \frac{3}{2}$ . Entonces:  $P + Q$  es=
- a)  $\frac{2}{4}$
  - b)  $\frac{2}{8}$
  - c)  $\frac{4}{2}$
  - d)  $\frac{5}{2}$
2. ¿Cuál es el valor de  $X$  para que se cumpla:  $X - 170 = 84.034$ ? (1 punto).
- a) 83.864
  - b) 84.034
  - c) 84.051
  - d) 84.204
3. De Santiago a Concepción hay 550 km. Un auto ha gastado 50 litros de gasolina durante un viaje de 550 km. ¿Cuántos litros consume cada 100 km?
- a) 10
  - b) 11
  - c) 12
  - d) 13

4. ¿Cuál es el resultado de 805 menos el doble de  $3 \cdot 4$ ? (1 punto).

- a) 733
- b) 781
- c) 793
- d) 817

5. Si Alejandra tiene el triple de la edad de Martín, Martín tiene 4 veces la edad de Carlos, quién tiene 5 años ¿Cuántos años tiene Alejandra?

- a) 9
- b) 12
- c) 20
- d) 60



Alejandra



Martín



Carlos

# Prueba de Matemática

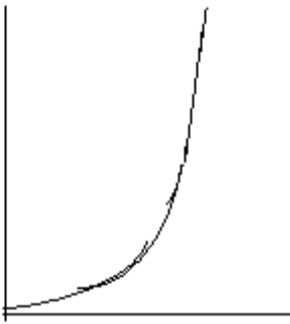
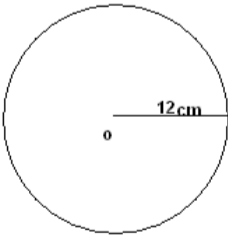
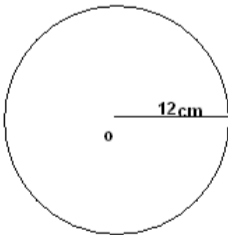
<b>Nombre</b>			
<b>Curso</b>		<b>Fecha</b>	

Aprendizaje Esperado	Habilidad	Número de Pregunta	Puntaje
Operan en el conjunto Z	aplicación	1-2-3	3
Resuelven potencias aplicando propiedades	Aplicación	4-5-7-8-10-11-12-13	8
	Comprensión conocimiento	6-9-14 15	3 1
Calculan Áreas y Perímetros de circunferencia y círculo	Conocimiento	16-17-18-20-23-24	6
	Aplicación	19-21-22-25-26-27-28-29-30	9

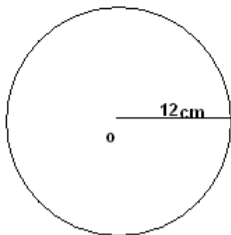
## INSTRUCCIONES

- 1.- Esta prueba está formada por 30 preguntas de selección múltiple. Cada pregunta tiene 4 opciones señaladas con las letras A, B, C, y D , **una sola de las cuales es la respuesta más correcta.**
- 2.- Completa todos los datos pedidos, de acuerdo con las instrucciones contenidas en la tarjeta.
- 3.- Marca tu respuesta en la fila de óvalos **que corresponda al número de la pregunta que estás contestando.** Ennegrece completamente con lápiz de carbón HB o número 2 el óvalo, tratando de no salirte de él.
- 4.- Si lo deseas puedes usar la hoja de prueba como borrador, pero **no olvides traspasar oportunamente tus respuestas a la tarjeta.** Para la evaluación **se consideran sólo las respuestas marcadas en la tarjeta.**
- 5.- Cuida la tarjeta de respuestas. No la dobles. Escribe en ella sólo los datos pedidos y las respuestas.
- 6.- Evita borrar para no deteriorar la tarjeta. Si lo haces usa goma blanca y limpia.
- 7.- Anota el N° de RUT en el casillero del ángulo superior izquierdo de la tarjeta de respuestas, completando los cuadros como lo indica la flecha, sin dígito verificador, luego marca llenando cada ovalo según corresponda

1) El valor de $-2 + -2 + -2 + -2 =$ es:  a) 2 b) -8 c) 6	2) Al resolver $(-2 - 2)^2$  a) 16 b) -6 c) -9
3) Al resolver $-2 + 8$  a) 6 b) 0 c) 4	4) El valor de x en $4^x = 16$ es:  a) 4 b) 2 c) 3
5) El valor de x en $2^x = 8$ es:  a) -6 b) 5 c) 3	6) Si al numero -5 se le resta el doble de -4 y al resultado se le agrega el cubo de -2, resulta:  a) -5 b) 12 c) -12
7) Al resolver $3^2 - 2^3$ resulta:  a) 6 b) 1 c) 8	8) Al resolver $\frac{2^3 + 2^3 + 2^3}{2^3}$  a) 0 b) -1 c) 3

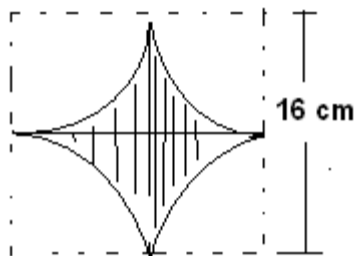
<p>9) Un tipo de bacteria se duplica cada 6 minutos. ¿Cuántas habrá luego de una hora si en un comienzo había 1 bacterias?</p> <p>a) 512 b) 256 c) 1024</p>	<p>10) El valor de <math>\left(\frac{1}{2}\right)^2</math> es:</p> <p>a) 0,5 b) 0,25 c) 0,75</p>
<p>11) Si <math>a = 2 \cdot 10^{-1}</math> y <math>b = 3 \cdot 10^{-2}</math>, se puede afirmar que:</p> <p>I) <math>a + b = 0,23</math> II) <math>a - b = 0,17</math> III) <math>a + b = 23 \cdot 10^{-2}</math></p> <p>a) solo I b) solo II c) I, II y III</p>	<p>12) El valor de <math>\left(\frac{1}{2}\right)^{-2}</math> es:</p> <p>a) 3 b) 1 c) 4</p>
<p>13) Si <math>a = 3</math> y <math>b = 5</math> entonces <math>(a + b)^2</math> es:</p> <p>a) 64 b) 10 c) 8</p>	<p>14) Un mineral radioactivo se degrada a la decima parte cada 1000 años. ¿Cuántas material habrá luego de 5000 años, si en un comienzo había 1 kilo?</p> <p>a) 0,1 gramos b) 0,01 gramos c) 1 gramos</p>
<p>15) Según el grafico, se trata de un:</p>  <p>a) decrecimiento exponencial b) crecimiento exponencial c) decrecimiento lineal</p>	<p>16) Si el radio de una circunferencia es 30 cm, su diámetro es:</p> <p>a) 18 cm b) 15 cm c) 60 cm</p>
<p>17) El diámetro de la circunferencia es:</p>  <p>a) 24 cm b) 12 cm c) 8 cm</p>	<p>18) El perímetro de la circunferencia es:</p>  <p>a) <math>12\pi</math> cm b) <math>24\pi</math> cm c) <math>14\pi</math> cm</p>

19) El área del círculo es:



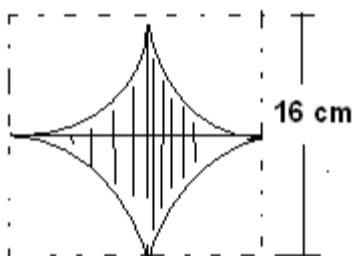
- a)  $12 \pi \text{ cm}^2$
- b)  $240 \pi \text{ cm}^2$
- c)  $144 \pi \text{ cm}^2$

20) El radio de la figura siguiente es:



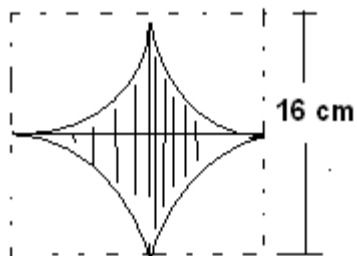
- a) 16 cm
- b) 4 cm
- c) 8 cm

21) El perímetro achurado es:



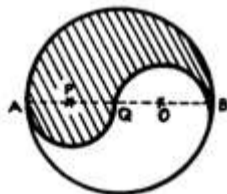
- a)  $64 \pi \text{ cm}$
- b)  $16 \pi \text{ cm}$
- c)  $8 \pi \text{ cm}$

22) El área de la zona achurada es:



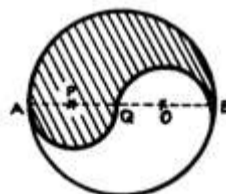
- a)  $120 \pi \text{ cm}^2$
- b)  $240 \pi \text{ cm}^2$
- c)  $64 \pi \text{ cm}^2$

23) Si el diámetro de la circunferencia mayor es 100 cm, ¿Cuál es su radio?



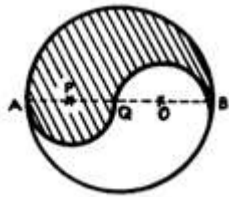
- a) 200 cm
- b) 50 cm
- c) 25 cm

24) Si el diámetro de la semi-circunferencia menor es 70 cm, ¿Cuál es su radio?



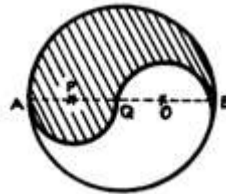
- a) 240 cm
- b) 140 cm
- c) 35cm

25) Si el radio de la circunferencia mayor es 50 cm, ¿Cuál es el valor del perímetro achurado?



- a)  $100 \pi$  cm
- b)  $50 \pi$  cm
- c)  $25 \pi$  cm

26) Si el diámetro de la semi-circunferencia menor es 40 cm, ¿Cuál es el valor del área achurada?



- a)  $200 \pi$  cm<sup>2</sup>
- b)  $400 \pi$  cm<sup>2</sup>
- c)  $800 \pi$  cm<sup>2</sup>

27) Si el perímetro de una circunferencia es  $30 \pi$  cm, entonces el diámetro es:

- a) 15 cm
- b) 60 cm
- c) 30 cm

28) Si el perímetro de una circunferencia es  $30 \pi$  cm, entonces el radio es:

- a) 60 cm
- b) 50 cm
- c) 15 cm

29) Si el área de una circulo es  $25 \pi$  cm<sup>2</sup>, entonces el diámetro es:

- a) 20 cm
- b) 5 cm
- c) 10 cm

30) Si el área de una circulo es  $25 \pi$  cm<sup>2</sup>, entonces el radio es:

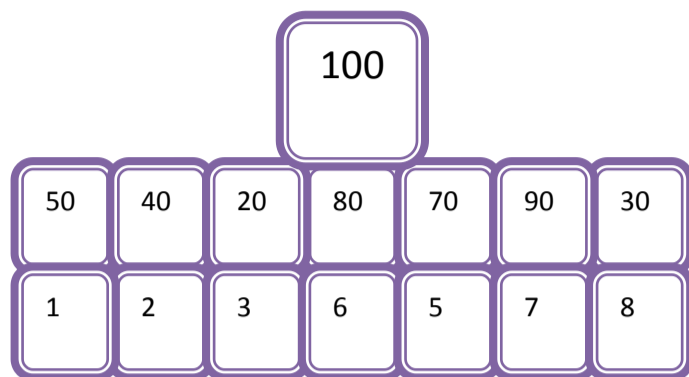
- a) 5 cm
- b) 10 cm
- c) 25 cm

## **Cuadernillo de Trabajo 4º**

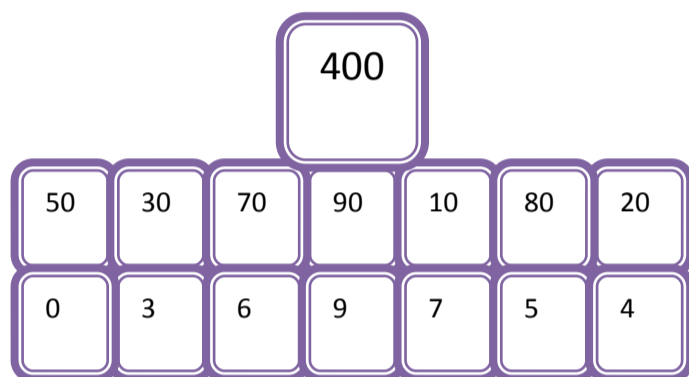
## CUADROS NUMÉRICOS

- **Descubre** como en el ejemplo, los números que se esconden en las ruedas.
- **Ordénalos** de menor a mayor

$100 + 20 + 7$	<b>127</b>
$100 + 50 + 5$	



- **Ordénalos** de mayor a menor

En tu cuaderno, en un cuadro como éste, **ubica** estos números y **escribe** sus nombres.

571	586	540	515	563	599	508
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

# ¡UN MENSAJE PARA TODOS!

Estos animalitos tienen algo importante que decir

- **Resuelve** las operaciones, **escribe** cada palabra en su lugar y vas a poder leerlo.



$$\begin{array}{r} 1\ 432 \\ + \\ \hline 2\ 613 \end{array}$$

\_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 1\ 278 \\ + \\ \hline 3\ 090 \end{array}$$

\_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 2\ 165 \\ + \\ \hline 1\ 924 \end{array}$$

\_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 2\ 873 \\ - \\ \hline 1\ 495 \end{array}$$

\_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 30\ 687 \\ - \\ \hline 21\ 429 \end{array}$$

\_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 2\ 956 \\ - \\ \hline 872 \end{array}$$

\_\_\_\_\_



4 368

ANIMALES

1 378

TENEMOS

4 089

TAMBIÉN

2 084

RESPÉTENLOS

4 045

LOS

9 258

DERECHOS

## PROBLEMAS FUTBOLEROS

a

Un estadio de fútbol tiene 1.632 localidades, de las cuales 1.168 son para el equipo local y las restantes corresponden al visitante.

¿Cuáles localidades tienen destinadas para el equipo visitante?

b

A un partido de fútbol asisten 20.784 personas. 16.958 son mayores ¿Cuántos menores vieron el partido?

c

Una empresa produjo 42.500 botines de fútbol. Vendió 24.685. ¿Cuántos más debe vender para agotar la producción?

d

Una fábrica produce balones de fútbol de dos calidades: 35.387 balones profesionales y 28.652 balones de inferior calidad. ¿Cuál es la producción total?



## JUGANDO A LOS NAIPES

4 amigos juegan con cartas.

- **Descubre** las cartas que tiene cada uno.

**Marcos** tiene una escalera de números impares empezando por el número que se obtienen de dividir 27 por 9.

**David** tienen una escalera de números consecutivos empezando por el primer múltiplo de 8 distinto de 0.

**Carolina** tiene la primera y la última carta, iguales, cuya suma da 14; la segunda carta es el número anterior al que tiene en la primera y la otra es el número siguiente al que tiene en la última.

**Laura** tiene todas las cartas iguales y sumadas dan 36.

- Según las reglas del juego éstos son los puestos.
- **Coloca** el nombre que corresponda en cada uno.

1° \_\_\_\_\_ : el producto de los números de sus cartas es el mayor.

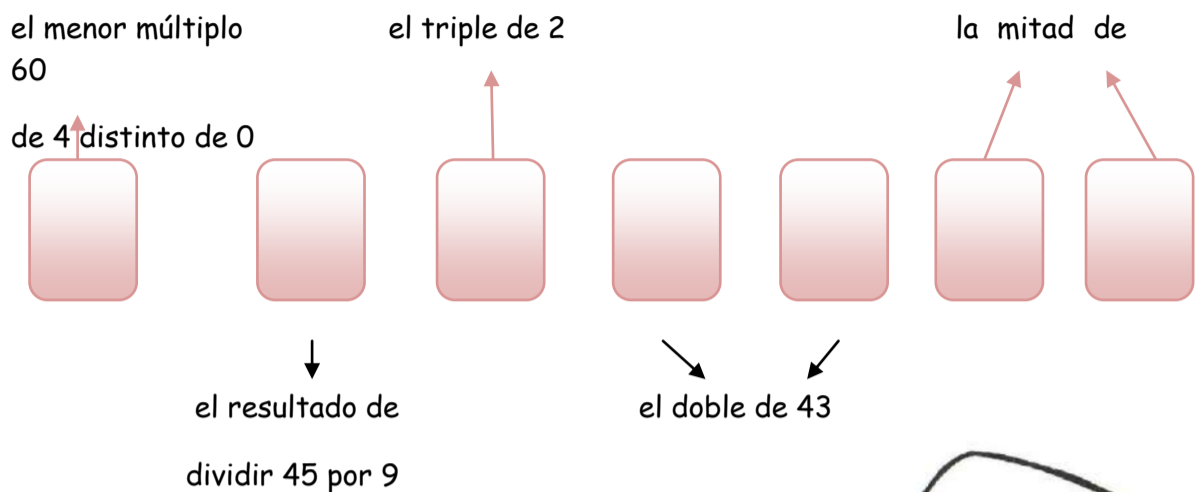
2° \_\_\_\_\_ : el que en sus unidad de mil tiene la mayor cifra.

3° \_\_\_\_\_ : el que sumadas sus cartas da el mismo resultado que  $7 \times 4$ .

4° \_\_\_\_\_ : el que quedó.

## NÚMEROS TELEFÓNICOS

Antonela le dijo a su amiga que si seguía atentamente las pistas encontraría fácilmente su número de teléfono. ¿La ayudas?



- Carina, la amiga de Antonela, marcó 4569630.

¿Se comunicó con su amiga?

---










- Luego llamó al 4568620. ¿Era la casa de su amiga?

---

- Ahora si te acuerdas de tu número de teléfono, **inventa** una pista para cada número y **juega** con tu compañero hasta que lo adivine.

## ¿CUÁNDO COMENZÓ EL INVIERNO?

- **Lee** con atención las instrucciones, coloca en el cuadro cada resultado obtenido y te sorprenderás.

Piensa un número comprendido entre el cero y el diez		<input type="text"/>
Multiplícalo por tres		<input type="text"/>
Suma dos al resultado		<input type="text"/>
Multiplica otra vez por tres		<input type="text"/>
Suma al nuevo resultado el número pensado		<input type="text"/>
Tacha la primera cifra de la izquierda del total		<input type="text"/>
Suma al resto de cifras del resultado, dos unidades		<input type="text"/>
Divídelo por cuatro		<input type="text"/>
Suma diecinueve		<input type="text"/>

¡Te dio 21!

- **Comprueba** si a otras personas les da igual resultado que a ti.
- **Completa** la oración con el número que obtuviste

"El \_\_\_\_\_ de junio, comenzó el invierno"

### A IMAGINAR

- Completa los protagonistas de la división que faltan.
- Con los datos, **inventa** una situación que se resuelva con ellos para obtener el resultado y el resto que corresponde.

DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE	RESTO	SITUACIÓN

845	5			
220.002	22			
	46	36	3	
1.800		18		
	67	1.000		

## PARA ARMAR

- Con las siguientes cifras **arma**:

a) El número mayor

b) El menor número de tres cifras

c) El mayor número de cuatro cifras que tenga en la decena y la unidad de mil la misma cifra.

d) El menor número de tres cifras que tenga en la decena.

6                      1                      3  
                                 6

---

## SIN CUENTAS

- Mentalmente, **calcula** los resultados de las operaciones que hay en cada cuadro, luego **únelo** con el círculo correspondiente.

$$40 + 13 + 2$$

$$20 + 15 + 10$$

$$12 \times 4$$

$$29 \times 2$$

48

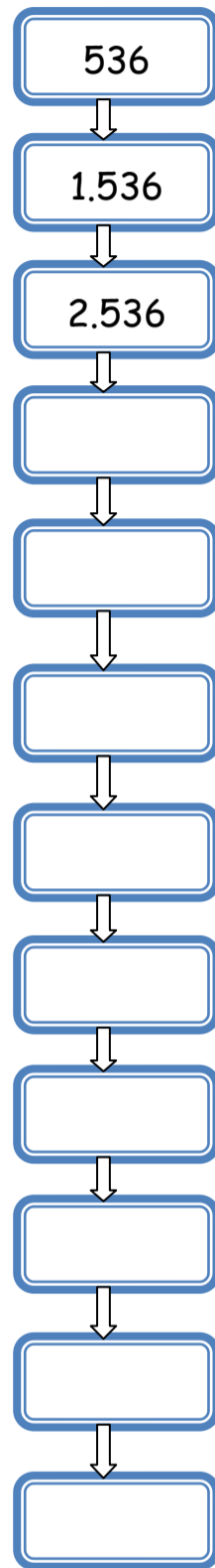
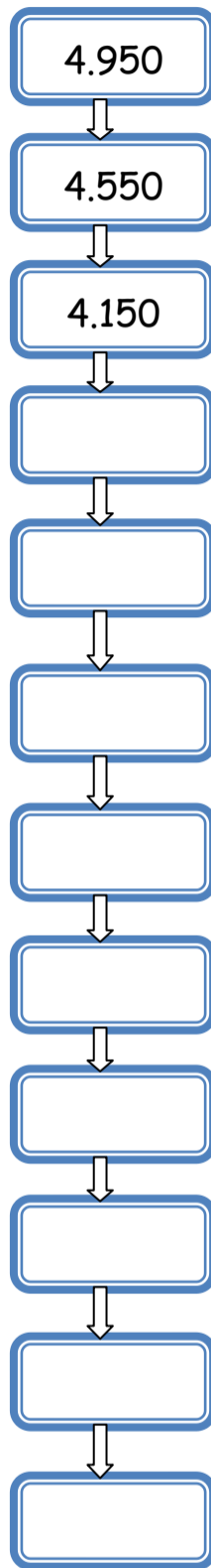
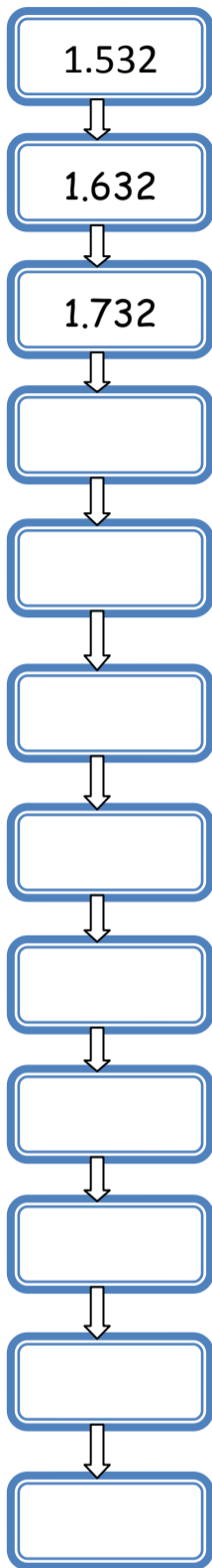
58

55

45

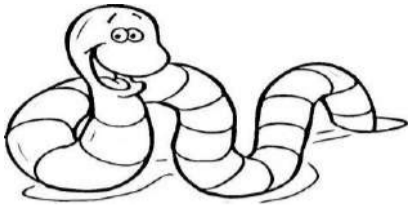
## EN SERIE

- **Completa** cómo siguen estas series.



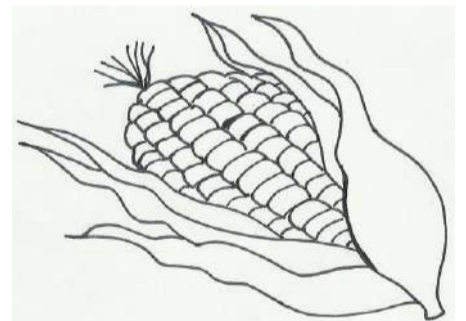
## AYÚDALO A LLEGAR

- Para ir de una fila a otra, el gusano debe pasar por los casilleros que tengan el resultado de la operación indicada en las flechas partiendo de 3.  
**Pinta el recorrido.**



	3	300	30
$\times 10$	300	30	33
$\times 100$	33	3	3.000
$: 5$	6	600	6.000
$: 100$	66	6.000	6

Diagram showing a path starting from the cell containing '3' in the first row, moving down to '300', then right to '30', then down to '33', then right to '3.000', then down to '6.000', then right to '6.000', then down to '6', then right to '6.000', then down to '66', then right to '6.000', and finally down to '6'. The path is indicated by orange arrows and shaded cells.



## ACTIVIDADES PARA TRABAJAR CON NÚMEROS ENTEROS

- Mentalmente **resuelve** y luego **completa** los casilleros de la tabla que se presenta a continuación.

<b>X</b>	<b>- 28</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>-3</b>
<b>2 -4 x</b>					
<b>x. (x + 2)</b>					
<b>X: (-1) +7</b>					

- **Problemas... ¡qué problemas!**

a) En las pruebas de inmersión una campana náutica alcanzó las siguientes profundidades: -5.200 m; -5.900 m; -6.100 m y -6.500 m

¿Cuál fue la profundidad media alcanzada? (promedio)

b) Juan Pablo compró un combo promoción en el kiosco de la escuela.

El vaso de licuado y el sándwich hacen un total de 495 calorías.

Si el sándwich tiene el doble de calorías que el licuado, calcula las calorías de cada cosa que compró.

c) Nacho tenía una colección de 145 CD; compró 16 más y prestó 60 para una fiesta, de los cuales le devolvieron sólo 48 CD porque los otros fueron extraviados. ¿Cuántos CD tiene ahora en su colección?

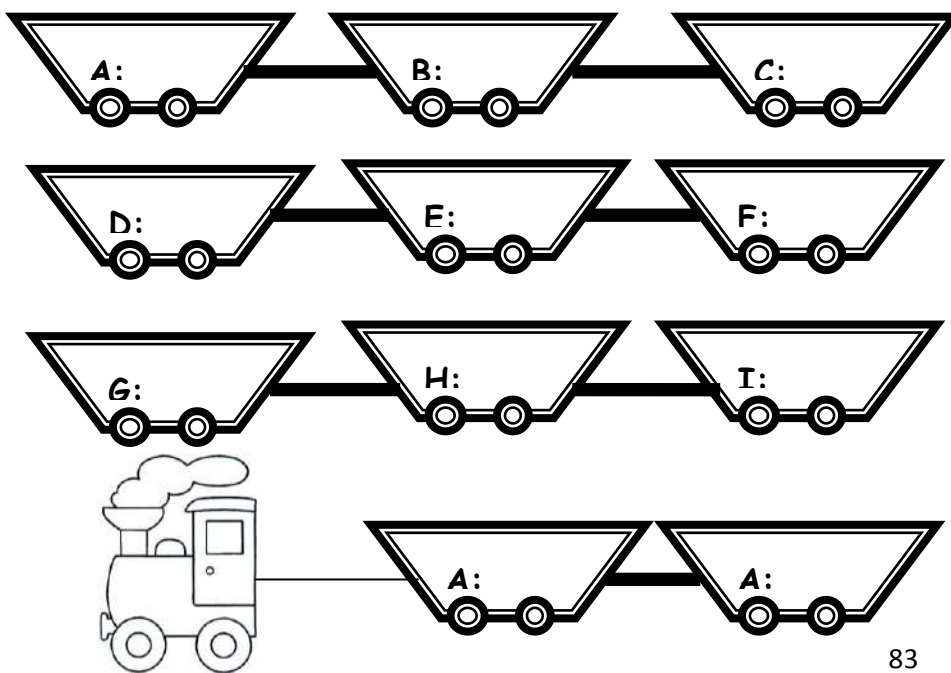
- ¡Súbete al tren del Parque de Diversiones haciendo bien los cálculos!

Cada carro tienen su número y la referencia que corresponde. Así llegarás a la máquina.

- a) El opuesto de 12
- b) Llegarás al carro n° 2 dividiendo por (-3)
- c) Suma el opuesto de 10
- d) Para llegar al carro n°4, réstale el opuesto del doble de 7
- e) Súmale al anterior la mitad de cuatro

Ayuda: si llegaste a encontrar que el carro n°5 lleva el número que representa 1 decena, andas muy bien por los rieles. ¡sigue!

- f) Multiplica por -3
- g) Réstale el doble de (-3) . 5
- h) Suma media docena de unidades
- i) Réstale uno
- j) Multiplica por -1
- k) Suma 19

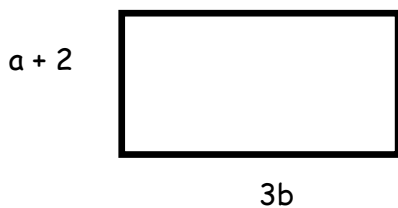


## DIFERENTES LENGUAJES

- Si  $e$  representa la edad de Emiliano y la  $l$  la de Lautaro, expresa en lenguaje algebraico las siguientes frases.

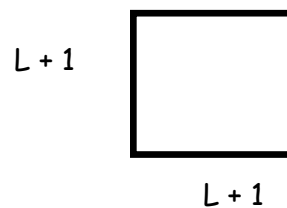
La edad de Emiliano hace 5 años	
El triple de la suma entre la edad de Emiliano y la de Lautaro	
El doble de la edad de Lautaro	
La quinta parte de la edad de Emiliano	
La edad que tendrá Lautaro dentro de 10 años	
La cantidad de años que falta para que Emiliano tenga 35 años	

- Escribe la expresión algebraica que indica el área y el perímetro de las siguientes figuras.



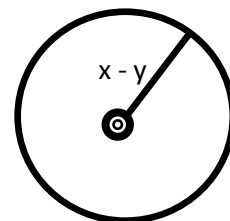
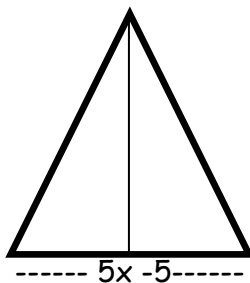
Área:

Perímetro:



Área:

Perímetro:



Área:

Perímetro:

Área:

Perímetro:

- ✓ Calcula el valor numérico de las expresiones que escribiste en el ejercicio anterior considerando que:

$$a = 1,5 ; b = 4 ; x = 3 ; y = 1 ; l = 2$$

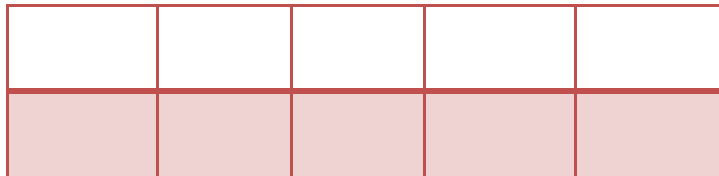
- ✓ El producto de los números  $x$  e  $y$  es 30 mientras que la suma de sus cuadrados es 229. Calcula el área de un cuadrado de lado  $x + y$
- ✓ Si se restan dos números se obtiene el doble de 18, y si se los suma, se obtienen la mitad de 312.

Calcula la diferencia entre el cuadrado del mayor y el menor.

- ✓ En un examen que se evaluó sobre un total de 100 puntos, la calificación que obtuvo Franco fue equivalente a los  $1 \frac{1}{3}$  de la que obtuvo Flavia, que a su vez era la mitad de la de Silvina. Si Silvina obtuvo una calificación de 96 puntos, ¿cuál fue la calificación de Franco y de Flavia?
- ✓ Calcula el área y la longitud de los lados de un rectángulo de 30 cm de perímetro, considerando que la base es de  $\frac{3}{2}$  de la altura.
- ✓ En las pruebas de práctica previas a una competencia automovilística, dos pilotos dieron en total 250 vueltas al circuito. Si uno de ellos dio 24 vueltas menos que el otro, ¿cuántas vueltas dio cada uno?

## FRACCIONES

- Realiza la siguiente actividad considerando el dibujo del chocolate.



a) ¿Qué fracción de chocolate quedó representada en cada caso?

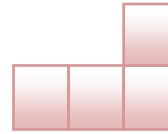
caso a



caso b



caso c



b) ¿Qué porcentaje se representa en cada uno de los casos anteriores?

- Santiago tienen una colección de 100 CD, de los cuales 25 son de películas, la mitad del juegos y el resto de música.

a) ¿Qué cantidad de CD corresponden a los juegos? ¿Y a la música?

b) ¿Qué fracción representa cada parte de la colección?

c) ¿Qué porcentaje de CD son de música?

- Relaciona, si es posible, con una flecha cada fracción con su expresión decimal correspondiente.

$$\frac{1}{4}$$

1,4

$$\frac{16}{4}$$

4

$$\frac{10}{3}$$

0,25

$$\frac{7}{5}$$

$3,\overline{3}$

$$\frac{1}{20}$$

0,3

$$\frac{3}{10}$$

1,2

$$\frac{12}{10}$$

0,05

$$\frac{25}{100}$$

16,4



## BUSCANDO RESULTADOS

- **Analiza** la siguiente tabla pitagórica y **responde**:

+	1	2	3	4	5	...	n	n + 1
1	2	3	4	5	6			
2	3	4	5	6	7			
3	4	5	6	7	8			
4	5	6	7	8	9			
5	6	7	8	9	10			
...								
n								
n + 1								

a) Si observas, las diagonales que unen el mismo número de la primera fila y de la primera columna contienen números iguales.

En esas diagonales

¿Cuántas veces aparece el 2? ¿Y el 3? ¿Y el 4? ¿Cuántas veces aparecerá el 56? ¿Y el 80?

¿Y cuántas veces aparecerá el número cualquiera "n"? ¿Y el "n + 1"?

b) Observa que hay cuadrados en los que al sumar los número de las diagonales se obtiene el mismo resultado.

Por ejemplo:

1	2
2	3

5	6
6	7

8	9
9	10

¿Será esto siempre válido? Justifica tu respuesta

c) Completa los cuadros pintados de verde.

d) Confecciona una tabla con multiplicación y realiza el mismo análisis.

e) ¿Qué sucede para el inciso "b" con los cuadrados de  $3 \times 3$ ?

- Analiza distintas formas de resolver multiplicaciones con números cercanos a las potencias de 10 como muestra el ejemplo.

$$2.300 \cdot 9 = 2.300 \cdot (10 - 1) = 2.300 \cdot 10 - 2.300 \cdot 1 = 23.000 - 2.300 = 20.700$$

- $2.300 \cdot 99 =$

- $1.500 \cdot 990 =$

- Usa la calculadora y resuelve las situaciones. Justifica los procedimientos y cálculos realizados.

a) ¿Cuál es el menor número natural que multiplicado por 415 da un producto de cuatro cifras?

b) ¿Cuál es el menor número natural que multiplicado por 541 da un producto de cinco cifras?

c) Obtén el resto de dividir 784 por 13 con calculadora.

- Escribe el cálculo que mentalmente te permitiría encontrar ese resto hallado.
- Si  $7 \cdot 13 = 91$ , aplicando propiedades demuestra que  $35 \cdot 26 = 91 \cdot 10$ . Escribe al menos otro ejemplo y resuélvelo con tus compañeros. Menciona las propiedades utilizadas.



**¿Números curiosos o curiosidades?**

- Escribe un número de tres cifras, multiplícalo por 7, luego al resultado por 11 y por último este resultado por 13.
- ¿Qué observas? Repite la operación con varios números distintos. Justifica tus respuestas por escrito.



- Lee y resuelve mentalmente.

Las cinco ciudades, (incluyendo áreas residenciales que las rodean), más pobladas del mundo son las siguientes (números aproximados):

Tokio	(Japón) : 32. 998. 132 hab.
México	(México) : 22.501.998 hab.
San Pablo	(Brasil) : 22.129.707 hab.
Seúl	(Corea del Sur) : 21.923.450 hab.
Nueva York	(Estados Unidos) : 21. 650. 800 hab.

- Redondea el número de habitantes aproximado en el siguiente cuadro, como en el ejemplo:

habitantes	Cifra millón	Redondeo al millón	Unidad de mil	Redondeo al mil
32.998.138	2	33.000.000	8	32.998.000
22.501.998				
22.129.807				
21.923.450				
21.659.800				

- Estima la diferencia de habitantes de cada ciudad con Tokio.
- Calcula la diferencia exacta en cada caso y comprueba cómo fueron de acertadas tus estimaciones.

**Tokio - México:**

**Tokio - San Pablo:**

**Tokio - Seúl:**

**Tokio - Nueva York:**

