



**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  
Matemáticas Y Lenguaje Y Comunicación.**

Profesor guía:

**Mabel Alveal**

Alumno (s):

**María Elena Gutiérrez Ramírez.**

**Marlis Gabriela Pérez Pailañir**

**Santiago - Chile, junio de 2014**

## Índice

- 1. Introducción.....	3
- 2. Marco Teórico.....	4
2.1. Historia de la Educación chilena.....	8
2.2. Historia del SIMCE.....	15
- 3. Marco Contextual.....	31
3.1. Identificación de la Institución Educativa.....	31
3.1.1. Proyecto Educativo.....	31
3.1.2. Misión del Establecimiento.....	32
3.1.3. Visión del Establecimiento.....	32
3.1.4. Infraestructura.....	32
3.1.5. Organigrama.....	33
3.1.6. Matrícula.....	34
3.1.7. Nivel Socioeconómico.....	34
3.2. Resultados del SIMCE.....	35
3.2.1. Resultados de Cuarto Básico.....	35
3.2.2. Resultados de Octavo Básico.....	36
3.3. Etapas de Desarrollo de los Estudiantes.....	37
3.3.1. Etapa de Desarrollo de Estudiantes de Cuarto Básico.....	37
3.3.2. Etapa de Desarrollo de Estudiantes de Octavo Básico.....	38
3.4. Currículo de Lenguaje y Comunicación.....	40
3.5. Currículo de Educación Matemática.....	42
- 4. Diseño y Aplicación De Instrumentos.....	47
4.1. Instrumento de Evaluación.....	47
4.1.1. Tipología.....	47
4.1.2. Habilidades que mide.....	48
4.1.3. Definición del Recurso.....	48
4.1.4. Orientaciones de Aplicación.....	48

4.1.5. Dinámica del Trabajo .....	49
4.1.6. Pautas de Elaboración.....	49
4.1.7. Ventajas y Desventajas del Instrumento.....	50
4.2. Instrumentos de Lenguaje y Comunicación.....	51
4.3. Instrumentos de Educación Matemática.....	51
- 5. Análisis De Resultados .....	52
5.1. Análisis de Resultados Lenguaje y Comunicación 4° Básico.....	52
5.2. Análisis de Resultados Educación Matemática 4° Básico.....	55
5.3. Análisis de Resultados Lenguaje y Comunicación 8° Básico.....	58
5.4. Análisis de Resultados Educación Matemática 8° Básico.....	60
- 6. Propuestas Remediales.....	64
- 7. Bibliografía.....	67
- 8. Anexo.....	68

## 1. INTRODUCCIÓN

En estos días, en que los resultados de las pruebas nacionales estandarizadas estarán comprometiendo juicios sobre la calidad de la educación y los raciocinios técnicos y políticos darán paso a afirmaciones sobre el déficit y virtudes de un sistema caracterizado por sus inequidad y asimetría en la distribución de sus capacidades, se hace necesario hacer un esfuerzo por analizar estos resultados y preguntarse qué antecedentes entregan para entender y analizar realmente las condiciones y prácticas que contribuyen a los aprendizajes de los estudiantes, sabiendo incluso de antemano que estos están fuertemente mediados por las características personales y socioeconómicas de los mismos.

En este sentido, nada de lo que se diga en torno a los resultados debiera sorprendernos realmente. La investigación educativa y la praxis cotidiana nos están dando, desde hace algún tiempo y de manera sostenida, evidencia que hace prever que los resultados año a año no variarán significativamente y, lejos de los análisis superficiales o de las caracterizaciones positivas o negativas a comunidades educativas completas, la pregunta de fondo será entonces una vez más la misma, dónde tenemos que concentrarnos para la mejora.

En este trabajo de finalización hemos querido presentar un análisis e historia de la evaluación SIMCE utilizada en el país y que es tan significativa para cada colegio. Sin embargo el análisis luego de este se aboca meramente a los puntajes obtenidos y no al análisis de los niveles de logro alcanzados. Las medidas remediales se reducen a un trabajo que recae en el profesor a cargo de la evaluación y responsable de los resultados dejando de lado a toda la comunidad educativa involucrada en este proceso.

Se elaboraron instrumentos de evaluación en Lenguaje y Comunicación y Educación Matemática para Cuarto y Octavo año básico. Y fueron aplicados a los cursos correspondientes. Se presentan los resultados en puntajes obtenidos, preguntas correctas, erradas y omitidas y además se presentan gráficos de los niveles de logro en cada prueba aplicada.

## 2. MARCO TEÓRICO

La educación chilena está en crisis. Prácticamente todos hemos escuchado en el último tiempo esta sencilla palabra que, aunque no lo queramos aceptar ilustra lo que está sucediendo en Chile.

Esto es porque la calidad de la educación hace mucho tiempo que no alcanza niveles estándares internacionales. Estudios como PISA<sup>1</sup> permiten evaluar cuál es el estado o nivel educacional de los países evaluados, éstos miden las habilidades adquiridas, en estudiantes de 15 años, en las áreas de lectura, matemáticas y ciencias. Estos estudios son organizados y coordinados por la OCDE<sup>2</sup>.

El primer estudio realizado se hizo el año 2000 donde se evaluaron 32 países. En el año 2001 se realizó nuevamente este estudio donde se ocupó la misma metodología y al cuál Chile ingresó. Con esto se pudo comparar con 42 países la calidad de la educación chilena.

Los resultados, más que hacer ver a Chile como un país donde se está entregando una buena calidad de educación, nos mostraron la verdadera realidad de la educación chilena con respecto al mundo, donde no se está ni siquiera por sobre la media establecida por la OCDE.

Por convención, la media de la OCDE se sitúa en 500 puntos. En el primer estudio, centrado en la lectura, las medias de los países latinoamericanos fueron: Argentina 421; Brasil 398; Chile 411; México 423; Perú 329<sup>3</sup>. Lo que nos muestra el mal resultado que Chile y otros países de Latinoamérica tuvieron.

Los resultados en otras pruebas o mediciones internacionales como TIMMS<sup>4</sup> o IALS<sup>5</sup>, tampoco son muy alentadores; Chile en prácticamente todas las materias obtuvo muy malos resultados. Y peor aún, prácticamente toda su población mostró tener fallas en muchas cosas que en la vida cotidiana son de mucha importancia. Por ejemplo, el alto porcentaje que existe en Chile de analfabetismo funcional principalmente en gente mayor.

---

1 Program for International Student Assessment

2 Organización para la cooperación y el desarrollo económico.

3 Carabaña, Julio [2006]. América Latina y el Informe PISA. Fundación Carolina.

4 Trends in international Mathematics and Science Study.

5 Internacional Adult Literacy Survey.

Según SITEAL<sup>6</sup>, un 24% de los chilenos de 50 años o más, y cerca de un 1,2% de las personas entre 15 a 24 años son analfabetos funcionales lo que nos muestra que desde hace mucho la educación en Chile no está entregando la calidad que se espera.

En el Chile de los años 80, se buscó realizar o encontrar un sistema educacional que mejorara la calidad de la educación. De ahí el sistema basado en *vouchers* que se puso en marcha. Este sistema, entre sus principales cualidades, buscaba que los colegios compitieran por la matrícula de los alumnos, donde éstos preferirían uno sobre otro establecimiento de acuerdo a la calidad de educación que estos impartieran.

Muchos errores llevaron a que este sistema fallara, uno de ellos era la falta de información, punto muy importante para que los padres eligieran realmente el colegio que mejor educación les entregaría a sus hijos.

Por esto, en los años 90, se realizaron muchos esfuerzos con el fin de mejorar este sistema y, por ende, la calidad educacional chilena. Así es como se mejoraron los indicadores de calidad existentes como la prueba SIMCE. Además se dio acceso a la información que, en efecto, era uno de los puntos esenciales del sistema implantado. También se crearon muchos programas que pretendían solucionar o aumentar la calidad de la educación. Por ejemplo, el programa de las 900 escuelas (P900) el cuál buscaba mejorar la calidad de las 900 escuelas con peores rendimientos del país.

Debido a problemas, quizá en la aplicación del modelo de *vouchers* o por las políticas que se llevaron a cabo, se ha podido ver que prácticamente todas las cosas realizadas no tuvieron los efectos deseados sobre la calidad de la educación.

Problemas como la generalidad de las políticas educativas y la forma restrictiva con que estas se aplicaron, son quizá los mayores problemas que las políticas educacionales han tenido a lo largo de los años. Si bien es cierto que, estas políticas buscaban mejorar la calidad de la educación, lo que realmente están haciendo es no dejar que esta mejore.

---

<sup>6</sup> Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina.

El mejoramiento de la calidad educativa chilena sólo será posible si las políticas se enfocan en hacer que los colegios mejoren continuamente su calidad. O visto desde una perspectiva de las pruebas aplicadas, que los colegios logren mejorar sus puntajes sostenidamente a través del tiempo. A este mejoramiento es a lo que llamaremos auto-superación. El fin de este trabajo es demostrar que enfocar las políticas en algún indicador que la ocupe como primera prioridad, es lo que debe hacerse.

Las políticas que tengan como fin la auto-superación de los colegios, no pueden ser ni generalistas ni menos restrictivas, puesto que los colegios para lograr mejorar o competir contra ellos mismos, necesitan incentivos adecuados y coherentes con el trabajo que implica mejorar la calidad del colegio, de un periodo a otro.

En Chile existe un programa que premia este mejoramiento<sup>7</sup>, pero a la vez restringe dicho premio a sólo un factor dentro del colegio. Esto es referente al programa SNED, que premia por mejorar a los colegios subvencionados, pero a la vez restringe dicho premio sólo a los profesores, siendo que ellos son sólo un factor, claro que muy importante, dentro de los muchos que existen en un colegio y que determinan su producción real.

Para que un colegio realmente mejore, todos los factores existentes al interior de éste deben complementarse para así poder aumentar realmente la calidad de la educación. Un sistema de incentivos adecuado tendría que considerar todos estos factores<sup>8</sup> a los que se hace alusión.

Esto nos muestra que una política que si bien es cierto, se basa en la auto-superación por el hecho de ser tan restrictiva, no está obteniendo los resultados que debería tener.

En este trabajo se utilizará como fuente de información las bases de datos del SIMCE del Ministerio de Educación de Chile<sup>9</sup>, con los que inicialmente se vio cuál es la situación del país, si lo vemos desde el punto de vista de la auto-superación y qué es lo que esta nos puede aportar para el mejoramiento de la educación en Chile.

---

7 Es necesario mencionar que, la superación no es el punto más importante en este indicador. Sino los puntajes absolutos obtenidos en las evaluaciones realizadas.

8 Además de los profesores, se encuentran los administradores, todos los trabajadores dentro del colegio, la infraestructura, los niños, los padres, etc.

9 El autor agradece al Ministerio de Educación el acceso a la información. Todos los resultados del estudio son de responsabilidad del autor y en nada comprometen a dicha institución

Además, con dicha información analizada, fue posible encontrar cómo afectan las distintas características de los colegios a la obtención de la mencionada auto-superación, que como ya se mencionó es lo que realmente ayudará a que la calidad de la educación en Chile pueda aumentar sostenidamente en el tiempo. Estos resultados también permitieron el desarrollo de una propuesta de política donde se entregan incentivos al auto-superarse en el tiempo.

En el capítulo II se presenta una reseña histórica de la educación chilena, en esta se ve cual ha sido la evolución de las políticas educativas y además se muestra la evolución del principal indicador de la calidad de la educación chilena (SIMCE). En el capítulo III se desarrolla el marco teórico de este trabajo mostrando cómo se realizarán las estimaciones e indicando los supuestos tomados para poder medir la auto-superación de los colegios, también se ve cuáles son las diferencias que existen entre este trabajo y los indicadores de valor agregado. En el capítulo IV se procede a dar un análisis descriptivo de los datos, enfocándose principalmente en la auto-superación y en las variaciones significativas de los puntajes a través de los años. Los resultados de este capítulo nos enseñan cuál es la real situación de la educación chilena, si la vemos desde la perspectiva de la auto-superación. El capítulo V muestra los resultados de las estimaciones econométricas realizadas con el fin de demostrar muchas de las hipótesis planteadas en el capítulo IV; este capítulo es el que nos muestra como influyen las distintas características de los colegios en la obtención de auto-superación. El capítulo VI muestra la recomendación que se hace con el fin de obtener la tan mencionada auto-superación, específicamente se desarrolla un modelo de incentivos que tiene como objetivo premiar a los colegios por lograr auto-superarse. Por último el capítulo VII muestra las principales conclusiones a las que se llegó dado el desarrollo de los capítulos antes mencionados.

### **Reseña Histórica**

A continuación se presentará una reseña con los hechos más importantes y trascendentales que han ocurrido a través de los años con la educación, abordando temas como cobertura, calidad y equidad.

Este capítulo tiene dos partes principales una donde se ve la historia de la educación en Chile, cuál ha sido su desarrollo y en qué condiciones está en estos momentos; y una segunda parte donde se presenta una reseña histórica de los

indicadores de calidad que han existido en Chile que se enfoca principalmente en la prueba SIMCE.

## **2.1 Historia de la educación chilena**

### **2.1.1 Desde la colonia a nuestros días<sup>10</sup>**

La mala cobertura y calidad educacional en Chile tienen sus raíces históricas en la Colonia, dada la poca preocupación, en esos entonces, por educar a la población del país (Labarca, 1939). En los albores de la República se pretendió impulsar la educación popular. Se creó el Instituto Nacional en 1813. También en el mismo año se dictó el primer reglamento escolar de la República de Chile que estableció, entre otros aspectos, que se abriera una escuela de varones y otra de niñas en todas las villas y pueblos con más de 50 vecinos. La Reconquista y los avatares políticos de los lustros siguientes, no permitieron una consolidación de la educación chilena. En la década de 1820 se realizaron esfuerzos para consolidar la educación secundaria, no así la primaria, que se estimaba incumbía a los conventos, municipalidades y particulares. En Santiago por ejemplo, en 1831 no había ninguna escuela fiscal.

De esta forma se fue gestando, de a poco, la educación en Chile, donde muchas leyes e incluso modificaciones en la Constitución fueron generando un mayor, pero no muy masivo, sector con mejor educación.

La educación masiva en Chile es un fenómeno reciente, ya que antes estaba principalmente concentrada en los sectores acomodados de la República, sólo pasada la mitad del siglo XX, éste comenzó a ser un tema de contingencia. Así se puede ver que hacia fines de la década de los 40 la cobertura de la educación básica alcanzaba sólo a un 60% de la población. En cambio en la actualidad la cobertura de la educación básica alcanza el 100% y la educación media alcanza casi un 82% de la población. Al igual que el aumento en la cobertura de la educación a través de los años también es posible ver cómo ha variado el promedio de años de escolaridad siendo éste, aproximadamente, de 4,7 años en 1960; de 7,3 años en 1982; y de 8,8 años en 1992. Esto nos muestra de forma clara que en Chile se han tenido avances reales y contundentes en términos de cobertura de la educación, con el fin de que las personas tengan un mejor pasar o mejores oportunidades dentro de la sociedad.

---

<sup>10</sup> Mucho de esta sección fue extraído íntegramente desde Beyer (2000)

Así, el problema ya no es tanto en la cobertura de la educación<sup>11</sup>, sino que el debate es en torno a la calidad y equidad en la educación, que es lo que desde el retorno a la democracia, en el año 1990, ha sido el principal objetivo de las políticas que se han implantado, quizá no con el éxito que se ha querido. Pero, es necesario reconocer que se han llevado a cabo muchos cambios, tanto estructurales como de base, que han tratado de buscar una mejora de la educación.

### **2.1.2 La historia reciente de la educación en Chile<sup>12</sup>**

Anteriormente se vio a grandes rasgos como ha sido la historia de la educación en Chile. Ahora, para continuar es necesario mencionar como ha sido la experiencia chilena reciente en relación a la educación, debido a que esta ha tenido cambios muy importantes en las últimas tres décadas, principalmente con la participación privada creciente que se ha tenido, dado el modelo que se implantó a comienzos de los ochentas.

En esta materia se distinguen tres períodos de interés: el impulso inicial (1980-1986); el período de baja intensidad de la competencia (1987-1994); y la reactivación de la competencia (1995 en adelante).

#### *2.1.2.1 El impulso inicial: 1981-86*

La experiencia chilena de competencia y participación privada se origina en los inicios de los 80s. En esa época las antiguas escuelas públicas, dependientes del Ministerio de Educación, son transferidas a los gobiernos locales dando origen al sector municipalizado de educación. Al mismo tiempo, se autorizó a escuelas privadas a operar bajo financiamiento público bajo la condición que no cobraran pagos de matrícula a los estudiantes. Este sector de escuelas pasó a denominarse educación privada subvencionada.

Los administradores de las escuelas reciben de parte del Estado una subvención o pago por estudiante. La asignación de los recursos entre las escuelas sigue a las decisiones que las familias realizan respecto del lugar de estudios de sus hijos, en un contexto donde los oferentes educacionales compiten para atraer y retener a los estudiantes.

---

<sup>11</sup> Es lógico que de todas formas no hay que dejar de lado este tema.

<sup>12</sup> Esta sección fue extraída íntegramente desde Larrañaga (2004).

El sistema de la subvención se asemeja a un esquema de *vouchers*, aún cuando sea el Estado quien transfiere los recursos financieros a los establecimientos en función de la matrícula que asiste a clases. La subvención “sigue al alumno”, como requiere el sistema de *vouchers*, pero los padres de familia pueden carecer del rol de clientes asertivos que imagina el esquema de subsidios a la demanda.

La reforma induce un fuerte cambio en el mercado de los profesores. Quienes trabajan en las escuelas municipales pierden su condición de empleados públicos, siendo transferidos a la normativa laboral del sector privado. Tal cambio significa que las condiciones de contratación y despido, así como la estructura de remuneraciones, pueden responder más cercanamente a los determinantes de oferta y demanda. Este es un requisito necesario para el funcionamiento del modelo de competencia en el sector de educación, considerando el peso de los salarios de los profesores en el costo de provisión del servicio.

La reforma tuvo un efecto dramático para la educación particular subvencionada. Alrededor de un 15% del total de los estudiantes del país emigran desde las escuelas públicas a las privadas subvencionadas en el período 1981-86, causando un aumento de la participación en la matrícula del sector de 15.1% a 30.8%.<sup>13</sup> El número de establecimientos del sector privado subvencionado crece un 62% entre 1980 y 1985. Por su parte, las escuelas públicas experimentan una caída en su participación de 78.0% a 63.1% en el período 1981-86, aún cuando el número de sus establecimientos se mantiene relativamente constante.

En suma, este primer período se caracteriza por una fuerte competencia en el mercado educacional, originado en la introducción de la subvención como mecanismo de asignación de recursos, la flexibilización del régimen laboral de los profesores y la expansión de las escuelas privadas subvencionadas.

#### 2.1.2.2 *El período de baja competencia: 1987-1994*

La etapa de rápido desarrollo inicial del modelo de competencia y participación privada fue de corta duración. Cambios en la situación económica y en la política educacional dan lugar a una segunda fase caracterizada por la detención del crecimiento del sector privado subvencionado y por la introducción de políticas que protegen a las escuelas municipales del rigor de la competencia.

---

<sup>13</sup> El sector privado subvencionado existía en forma previa a la reforma de los 80s, tratándose de escuelas preferentemente religiosas que no estaban sujetas a un régimen competitivo con el sector público.

De esta manera, el período comprendido entre los años 1987 y 1994 se caracteriza por una reducción en la intensidad de la competencia.

El primer cambio es la fuerte reducción del gasto público en educación en el contexto de la crisis de la deuda externa de mediados de los 80s. Ello se materializa en la caída del gasto público en educación como porcentaje del PIB desde un 4.0% en 1983 a una media de 2.8% en los años 1987-1994.

La caída en el valor real de la subvención reduce el retorno a la inversión educacional y detiene la expansión del sector particular subvencionado. Quiroz y Chumacero (1997) realizan un estudio de costos y concluyen que los colegios privados subvencionados operaban prácticamente sin márgenes para la inversión, después de considerar el nivel de la subvención y los costos de la enseñanza.

La segunda modificación de importancia se origina en el cambio de la política educacional en 1990. En ese año se produce el retorno a la democracia y el nuevo gobierno da un giro a la política de educación bajo el diagnóstico que los problemas de calidad y equidad no serían resueltos por los mecanismos de mercado (Cox y Lemaitre, 1999).

Bajo este contexto se introduce un conjunto de políticas de carácter centralizado cuyo objetivo es incrementar los niveles de calidad y equidad de las escuelas, aún cuando la subvención sigue operando como principal instrumento de financiamiento en el sector.

En 1991 se dicta el Estatuto Docente, una normativa laboral que se aplica al sector de educación municipal y que tiende a generar inmovilidad en las plantas docentes de los establecimientos así como una estructura de remuneraciones alejada de las condiciones de mercado. La normativa es el resultado de la negociación política entre el nuevo gobierno democrático y el gremio de los profesores, el cual había experimentado un fuerte detrimento en sus condiciones económicas durante el anterior gobierno autoritario. En opinión de actores del proceso, el Estatuto Docente fue el precio que se pagó para no retrotraer el conjunto del sistema educacional a la situación pre-1980 (Cox y Lemaitre, 1999).<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> El gremio de profesores experimentó fuertes pérdidas en la condición laboral en el régimen autoritario, debido a los recortes en el presupuesto destinado a la educación hecho en los 80s principalmente impulsado por la crisis que se vivió.

En el período 1987-94 se detiene el crecimiento del sector privado subvencionado. El número de escuelas privadas subvencionadas se mantiene prácticamente constante (2637 en 1994 versus 2643 en 1985) tal como sucede con la participación del sector en la matrícula de estudiantes (32.9% en 1994 versus 32.7% en 1987).

### 2.1.2.3 *La reactivación de la competencia: 1995-2002*

Este último período se caracteriza por la reactivación de las condiciones de competencia, aún cuando las escuelas municipales siguen operando en un contexto de relativa protección. Un elemento clave es la introducción del financiamiento compartido, que consiste en un cobro que las escuelas privadas realizan a las familias en adición a la subvención que reciben del Estado. Ello genera las condiciones de rentabilidad que posibilita la reanudación de la inversión en este sector.

El esquema de financiamiento compartido se introduce en el año 1994 y se expande progresivamente durante los años siguientes. El mecanismo también está disponible para escuelas municipales de nivel medio, aún cuando el 89% de los colegios que cobraban financiamiento compartido el año 2000 eran particulares subvencionados. El cobro promedio ascendía en dicho año a \$ 8.900, cifra que representa un 53% de la subvención estatal en el caso de enseñanza básica.

La introducción del esquema de financiamiento compartido explicaría el incremento en la oferta privada de colegios. Así, el número de establecimientos privados subvencionados aumenta en un 23% en el período 1995 a 2001, tras haber permanecido estancado durante el período previo. Correspondientemente, la matrícula del sector aumenta en este último período en un 29%.

Estos datos sugieren que la dinámica del sector educacional habría estado fuertemente determinada por consideraciones de oferta vinculada al nivel de la subvención, un elemento que es generalmente obviado en los estudios que se centran en los factores de demanda.

Por otra parte, en el año 1995 se relajan algunas de las restricciones a la movilidad laboral, permitiéndose a los municipios modificar la dotación de profesores frente a cambios en la matrícula de estudiantes. Ese mismo año se introduce un esquema de incentivos (Sned) que favorece a los profesores de los

colegios con mejores resultados medidos a través de cuatro indicadores que combinan rendimiento, valor agregado e igualdad de oportunidades. Este esquema introduce una relación entre las remuneraciones de los profesores del sector municipal y sus logros.

También en 1995 se empiezan a publicar los resultados de las Pruebas SIMCE a nivel de establecimiento. Ello representa un cambio estructural en la disponibilidad de información a disposición de los padres de familia, en el contexto de un sistema cuya eficacia requiere la toma de decisiones informadas por parte de sus actores.

### **2.1.3 El momento crítico de la educación chilena**

Es reconocido por todos que la calidad de la educación en Chile no es lo que se esperaba al momento de implantar el sistema de *vouchers*. Éste quizá en su formación se presentaba como la gran solución a los problemas educativos chilenos, tanto en calidad como equidad. Dicho sistema, al mostrar que ahora los padres tenían la capacidad de afectar el financiamiento de los colegios puesto que la matrícula de los alumnos está directamente relacionada con los ingresos del colegio. De esta forma, si es que los padres buscan lo mejor para sus hijos y además tienen la información adecuada, se induciría a generar una especie de competencia por dar una mejor calidad de educación y, por ende, recibir una mayor cantidad de alumnos mejorando así sus ingresos.

Lo anterior no es algo que en teoría suene imposible, ya que es perfectamente lógico y sensato que los colegios se comportaran así. Pero, en la realidad, se ha mostrado que este sistema no ha funcionado del todo bien, por un sin fin de cosas que no se tomaron en consideración, tales como el que los padres no tuvieran la información que se hablaba de forma expedita o cuando la necesitaran además de muchas otras cosas que no son el fin de este trabajo<sup>15</sup>.

Las fallas de este modelo y sus consecuencias sobre la calidad de la educación llegaron a un límite quizá insospechado hasta para el más pesimista de los expertos en educación, ya que en mayo del presente año fueron los mismos estudiantes de colegios municipales y particulares subvencionados<sup>16</sup>, los que se

---

15 Con esto se hace referencia principalmente a las llamadas fallas de mercado presentes en la educación como problema agente-principal, asimetrías de información, etc., que son constantemente nombradas en la literatura.

16 En su mayoría, ya que a estas movilizaciones también se adhirieron algunos colegios particulares, aunque más que nada para apoyar a los primeros.

movilizaron para reclamar por la mala calidad de la educación<sup>17</sup>. Alumnos principalmente de educación media, sin importar las consecuencias, trataron de hacer una diferencia para poder ser escuchados y, de esa forma, ayudar a mejorar la educación en Chile; no la de ellos, pero quizá sí la de sus hijos, para así poder abrir un mundo de oportunidades que se les están cerrando o negando a muchos niños por el hecho de no tener una educación de calidad suficiente, o peor aún, por el hecho de haber nacido pobres o que sus padres no tengan el suficiente dinero como para enviarlos a colegios de mejor calidad, donde se deben invertir sumas que son cuantiosas hasta para los padres más acomodados.

Por esto es que se necesitaba alguna medida concreta la cual se puede ver en el extracto del discurso pronunciado por la Sra. Presidenta Michelle Bachelet, que se presenta a continuación<sup>18</sup>:

*“Motivados con las movilizaciones de los jóvenes secundarios, diversas voces y actores han expresado estos días sus expectativas de contar con una educación de mucho más calidad”.*

*“Lo que los chilenos y chilenas quieren (...), es que el país posea un sistema educativo capaz de asegurar una educación de calidad a todos los niños, niñas y jóvenes chilenos, sin importar su origen social, económico y cultural”.*

*“El país quiere también una educación más integrada. Quiere una escuela que enseñe a mirarnos como iguales en dignidad y derechos. Que enseñe a apreciarnos en nuestras diferencias y no a separarnos unos de otros con murallas de prejuicios, que son un fruto no deseado, de una educación nacional profundamente segmentada”.*

*“Detrás de estas demandas hay una convicción que comparto y que constituye un consenso nacional: una educación de calidad distribuida con justicia es el único camino para seguir desarrollándonos”.*

*“El Consejo Asesor Presidencial (...) deberá esmerarse por mostrar caminos para llegar a la educación justa y de calidad que Chile necesita”.*

---

17 Conocida informalmente como “La Revolución de los Pingüinos” (Un pingüino representa a un estudiante). Donde dentro de sus reclamos destacaban: La derogación de la Ley Orgánica Constitucional (LOCE), el fin de la municipalización de la enseñanza, gratuidad de la prueba de selección universitaria (PSU), estudio y reformulación de la jornada escolar completa (JEC), entre otras. Estas propuestas todas destinadas a que la educación tenga una mejor calidad y equidad, ya que una mala educación no sólo tiene efectos en el corto plazo sino algo aún peor en el largo plazo. (“Extraído desde [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)”)

18 Este extracto fue obtenido desde el Informe de avance del Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación, 29 de Septiembre del 2006.

Con este discurso se crea el llamado Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación, con fecha 7 de Junio del 2006. Este consejo está formado por 81 miembros entre especialistas en educación, académicos, personeros de distintas confesiones religiosas, representantes de etnias originarias, estudiantes secundarios y universitarios, y, rectores de universidades tradicionales y privadas, entre otros. Este consejo se puede decir que es el último gran hito dentro de la historia de la educación en Chile y se espera que este llegue a conclusiones y propuestas que realmente puedan mejorar las falencias que tiene el sistema educacional chileno<sup>19</sup>.

## **2.2 Historia del SIMCE<sup>20</sup>**

### **2.2.1 Antecedentes y orígenes del SIMCE: primera prueba nacional, PER y SECE.**

La medición de resultados de aprendizaje en el sistema educativo en Chile tiene su referente original en la primera Prueba Nacional, en la década del 60. Su propósito principal fue aportar información para el proceso de desarrollo curricular y disponer de parámetros para mejorar la asignación de recursos<sup>21</sup>.

En el año 1982 se reinstala un sistema de medición para el sistema educativo, que se conoce como “Programa de Evaluación del Rendimiento Escolar” (PER). Este sistema fue aplicado en 4º y 8º básico bajo la administración de la Universidad Católica. Su propósito principal fue contribuir a mejorar la calidad educativa a través de la descentralización de las responsabilidades<sup>22</sup> y entregar una señal explícita al sistema educacional acerca de los objetivos de aprendizaje considerados como fundamentales por el Ministerio de Educación<sup>23</sup>. Con estos objetivos, se entregaba información a cada equipo educativo sobre el rendimiento escolar del establecimiento y a los padres y apoderados, sobre el rendimiento de sus respectivos hijos y pupilos. También se entregaba información orientada hacia las municipalidades, Direcciones Provinciales de Educación además de autoridades regionales y ministeriales. Sin embargo, no se entregaba

---

19 Según una visión personal es prácticamente imposible que un grupo tan grande y heterogéneo de personas pueda llegar a un acuerdo único y tan rápido como se les exigió. Sino se adhiere a esta opinión ver el informe final presentado a la presidenta; el cual se ha dicho que solo representa opiniones de algunos integrantes del consejo y no de todos, lo que se ve avalado con la negativa de los estudiantes a ratificar el informe final presentado.

20 Sistema de Medición de la Calidad de la Educación, esta sección fue extraída íntegramente desde: “Evaluación de Aprendizajes para una Educación de Calidad”, Comisión para el Desarrollo y uso del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación. Ministerio de Educación, República de Chile. Diciembre 2003.

21 Eyzaguirre, B. y Fontaine, L. (1999). ¿Qué mide realmente el SIMCE? *Estudios Públicos* 75, 107-161.

22 Himmel, E. (1997). Impacto social de los sistemas de evaluación del rendimiento escolar: el caso de Chile. En B. Alvarez y M. Ruiz-Casares (ed.), *Evaluación y Reforma Educativa*. Opciones de política, PREAL.

23 Presentación Erika Himmel a la Comisión

información pública sobre el rendimiento de las escuelas<sup>24</sup>. El supuesto subyacente era que el hecho de proporcionar información acerca del logro de los alumnos induciría a los profesores y directores a generar diversas innovaciones para mejorar la calidad de la educación. Complementariamente, la disponibilidad de información objetiva, confiable y válida para las autoridades educativas centrales permitiría enfocar las políticas educativas de un modo más realista<sup>25</sup>.

Por otra parte, en el diseño inicial, se consideraba el Sistema de Medición como una herramienta básica para el funcionamiento del sistema de *vouchers*, en el que los padres jugarían un papel fundamental en la toma de decisiones educacionales, movilizándolo a las escuelas a mejorar sus estrategias. Si bien la publicación de resultados era una condición fundamental para lograr este último objetivo, esta medida encontró fuertes resistencias y finalmente no fue concretada<sup>26</sup>.

En la administración del PER se optó por aplicar pruebas prácticamente censales, por cuanto se postuló que los agentes educativos sólo emprenderían acciones frente a los resultados referentes a su propio establecimiento, efecto que sería mucho menor con respecto a los resultados de una muestra<sup>27</sup>. El PER funcionó por tres años y fue suspendido, principalmente, por razones presupuestarias<sup>28</sup>.

Entre los años 1985 y 1986, resurgieron los intentos por instalar un sistema de medición de la educación. En este caso, es el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP), dependiente del Ministerio de Educación, fue quien se hizo cargo de este requerimiento, generando el “Sistema de Evaluación de la Calidad de la Educación” (SECE). Sin embargo, bajo este sistema no se realizaron mediciones nacionales, solamente se analizaron los datos recogidos por el PER<sup>29</sup>.

## 2.2.2 Primer período: El SIMCE desde 1988 hasta 1997

Luego de terminado el proceso de descentralización del sistema educativo, se consideró necesario instalar nuevamente un sistema de medición. Con este objetivo fue concebido el “Sistema de Medición de la Calidad de la Educación”

---

24 Presentación Erika Himmel a la Comisión

25 Himmel, E. (1997). Op. cit

26 Eyzaguirre, B. y Fontaine, L. (1999). Op cit.

27 Himmel, E. (1997). Op cit.

28 Himmel, E. (1997). Op cit.

29 Eyzaguirre, B. y Fontaine, L. (1999). Op cit.

(SIMCE) en 1988. El diseño del SIMCE quedó a cargo de la Universidad Católica y tuvo como propósito entregar información para orientar a distintos agentes involucrados en la administración y planificación del sistema educativo.

Complementariamente, este sistema de medición buscaba estimar la calidad de cada establecimiento educativo, comparar dichos resultados, buscar los factores explicativos y evaluar los resultados de los programas pedagógicos. Por otra parte, buscaba también orientar la actividad de perfeccionamiento docente, las acciones de supervisión y la asignación de recursos<sup>30</sup>.

Al término del gobierno militar, en 1990, se publicó la “Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza” (LOCE) y el SIMCE pasó a formar parte del Ministerio de Educación, rigiéndose por esta ley que señala lo siguiente:

*“Corresponderá al Ministerio de Educación Pública diseñar los instrumentos que permitan el establecimiento de un sistema para la evaluación periódica, tanto en la enseñanza básica como en la enseñanza media, del cumplimiento de los objetivos fundamentales y de los contenidos mínimos de esos niveles.*

*Previa aprobación del Consejo Superior de Educación dicho Ministerio procederá a establecer la aplicación periódica del sistema de evaluación a que se refiere el inciso anterior, debiendo en todo caso efectuar pruebas de evaluación, a los menos, al término de la educación básica y de la educación media. El Ministerio de Educación Pública deberá elaborar estadísticas de sus resultados, por región y por establecimiento, las que deberán publicarse en alguno de los diarios de circulación nacional o regional y, además, fijarse en lugares visibles de cada establecimiento evaluado. En caso alguno la publicación incluirá la individualización de los alumnos”.*

Desde 1990 hasta 1997, el SIMCE midió en 4º y 8º básico las siguientes dimensiones<sup>31</sup>:

- a) Logro de objetivos académicos en Matemáticas y Castellano (medición censal), Ciencias Naturales e Historia (medición muestral).
- b) Estimadores psicosociales: aceptación de la labor educacional, desarrollo personal, actitudes hacia el ambiente y desarrollo de la creatividad.
- c) Información técnico-administrativa de cada establecimiento (eficiencia escolar), relacionada con tasas de aprobación, reprobación y retiro.

---

30 Himmel, E. (1997). Op cit.

31 Presentación de Lorena Meckes a la Comisión.

- d) En el año 1994 se realizó una medición en 2º medio sobre el logro de objetivos académicos en Matemáticas y Castellano.

Los resultados eran entregados desagregados por unidad educativa y a nivel país. La información del SIMCE hasta 1994 sólo se entregaba a los establecimientos y otros organismos relacionados con el sistema educacional (municipalidades, DEPROV<sup>32</sup>, etc.). Además de las comparaciones entre establecimientos, se realizaban comparaciones interanuales, a pesar de que la metodología utilizada no satisfacía los requerimientos técnicos necesarios para realizar este tipo de comparaciones<sup>33</sup>.

A partir del año 1995 comenzó a publicarse en medios de comunicación y, por esa vía, se materializó el propósito original del SIMCE de aportar información a los padres y apoderados para la toma de decisiones respecto de la educación de sus hijos<sup>34</sup>. Además de orientar a los apoderados, se esperaba que la publicación de resultados contribuyera también a mejorar la calidad de la educación, bajo el supuesto que se incentivaría a las escuelas a mejorar para conseguir la preferencia de los apoderados.

Durante el mismo período, el Ministerio de Educación estableció el Sistema Nacional de Evaluación de Desempeño (SNED), con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación impartida por el sistema educacional subvencionado del país, incentivando y reconociendo a los profesionales de los establecimientos de mejor desempeño. Entre otras dimensiones, el SNED considera los resultados del SIMCE y los avances alcanzados por el establecimiento en ellos.

Finalmente, a los propósitos antes señalados, se agregó el de contribuir a la focalización de recursos, razón por la cual se amplió la aplicación del SIMCE a sectores rurales. Gracias a esta medida, el SIMCE comenzó a emplearse como uno de los instrumentos para seleccionar a las escuelas que ingresarían a programas focalizados, como el Programa de las 900 Escuelas (P-900).

---

32 Departamento Provincial de Educación.

33 Durante este periodo no se equiparaban las pruebas (no se usaban procedimientos de equating). En estos momentos, es posible realizar este tipo de comparaciones y es esta una de las características que nos permite desarrollar este trabajo.

34 Presentación de Lorena Meckes a la Comisión

### 2.2.3 El actual sistema de medición: SIMCE desde 1998 hasta nuestros días.

A partir de 1998, diversos cambios se incorporaron al SIMCE para alinear en forma progresiva la evaluación de aprendizaje con la reforma curricular en curso. En primer lugar, se reubicó el SIMCE dentro del Ministerio de Educación, pasando a formar parte de la Unidad de Currículum y Evaluación. Junto con esta medida, el SIMCE se vinculó estrechamente a la reforma curricular, ya que comenzó a evaluar los aprendizajes de los alumnos en relación con los nuevos marcos curriculares.

También se produjeron cambios en los instrumentos aplicados. Entre estos cambios se encuentra la suspensión de los cuestionarios de variables psicosociales (por ejemplo, autoestima). De este modo, la medición centró su atención en los resultados de aprendizaje de las áreas disciplinarias del nuevo currículum. Por otra parte, al ser el SIMCE una medición con consecuencias, se consideró que el autoreporte a través del cual se miden estas variables podía distorsionar e invalidar los resultados. La medición de estas variables se desplazó a mediciones muestrales sin consecuencias, específicamente a estudios internacionales como el de Educación Cívica de la IEA (aplicado en 1998). Además, los instrumentos comenzaron a incluir preguntas orientadas a medir habilidades cognitivas más complejas que los instrumentos previos. A las preguntas de opción múltiple se incorporaron preguntas de desarrollo en todas las áreas evaluadas. En este tipo de preguntas el alumno debe producir su propia respuesta y no sólo reconocer la que es correcta, permitiendo, además, evaluar habilidades como la capacidad de los estudiantes para fundamentar, la expresión escrita o el pensamiento crítico. Los cuestionarios a padres y directores que se venían realizando incorporaron nuevas dimensiones para obtener información que permitiera hacer un análisis más profundo de los resultados de aprendizaje. Por otra parte, a partir del año 2000, se incorporó la publicación de resultados por grupos socioeconómicos, con el fin de introducir nuevos parámetros de comparación que ayuden a discriminar entre variables internas y externas de los establecimientos en el desempeño que ellos muestran.

Entre las modificaciones técnicas y metodológicas que se realizaron, destaca la migración a IRT, el modelo de medición más ampliamente utilizado y recomendado para mediciones de gran escala<sup>35</sup>. Esta modificación permitió superar las limitaciones del modelo clásico para hacer comparaciones

---

35 Hamilton, L. et al. (2002). *Making sense of test-based accountability in Education*, Washington DC: RAND Publications, (p. 125).

interanuales, describir el desempeño característico de los alumnos que se ubican en diferentes puntos de la escala, realizar estudios de sesgo de las preguntas, e incluir preguntas de diversos niveles de dificultad para medir con mayor precisión alumnos de muy distinto rendimiento. Del mismo modo, se incorporaron procedimientos de *equating*<sup>36</sup> con el objetivo de hacer comparaciones confiables entre los resultados de mediciones realizadas en distintos años.

Otras modificaciones se refieren al procesamiento de la información. Se destaca la incorporación de procesos de captura digital de las respuestas de los alumnos y la generación de un sistema de corrección de preguntas abiertas en línea, para mejorar la confiabilidad de la asignación de puntajes a las respuestas de los alumnos y almacenarlas en medios digitales para eventuales estudios de tendencia en el tiempo.

Respecto al reporte de resultados, los informes a los establecimientos comenzaron a incluir, además de sus puntajes y comparaciones relevantes, ejemplos de preguntas liberadas con los resultados específicos para el establecimiento.

Finalmente, con el propósito de situar el rendimiento de los alumnos chilenos en un contexto internacional, el SIMCE incorporó la administración de estudios internacionales entre sus tareas. Tales como: Laboratorio Latinoamericano de Calidad de la Educación<sup>37</sup> (LLECE), Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias<sup>38</sup> (TIMSS), Estudio Internacional de Educación Cívica de la IEA<sup>39</sup> y Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes<sup>40</sup> (PISA).

En los últimos años, el Gobierno ha tenido una intervención muy activa en el desarrollo de la educación enfocando las políticas en la obtención de equidad y calidad, esto fue algo que se dejó de lado mucho tiempo como se pudo observar en la reseña histórica. Una de estas políticas ha sido el mejoramiento en la medición y difusión del ya mencionado SIMCE, el cual como sabemos pretende medir la calidad de la educación en Chile y a la vez ser una herramienta de orientación para los padres para poder ver qué colegios son los mejores o peores,

---

36 Procedimientos ocupados para establecer equivalencias entre puntajes de distintas pruebas cuando se utilizan distintas pruebas o formularios entre las evaluaciones tomadas.

37 Año 1997.

38 Años 1999 y 2003, aplicados en Chile en los años 1998 y 2002 respectivamente.

39 Año 1999 el grado 8 y año 2000 el grado 12. A diferencia de los otros estudios, éste no se realiza en forma periódica.

40 Año 2001.

lo que es una condición necesaria en los sistemas de *vouchers*. Debido al hecho que el SIMCE busca medir la calidad de los colegios, es que este trabajo asumirá que los aumentos en puntajes de la prueba SIMCE se considerarán como mejoras en la calidad de los colegios<sup>41</sup>. Lo que nos da una perspectiva clara de cómo y cual es el real cambio en calidad durante los distintos años de aplicación del SIMCE<sup>42</sup>.

Con el fin de mejorar la calidad de la educación se han tomado medidas que contienen serias fallas algunas de las cuales se mencionarán a continuación.

La creación de políticas de carácter muy general, haciendo referencia principalmente a que no se considera que todos los colegios posean distintas características o realidades que lo definen, tanto en su calidad como capacidad. Con esto me refiero principalmente a características únicas e inherentes a cada situación particular, tal como características socioeconómicas, tipo de alumnos, la participación que los padres tengan en la educación de sus hijos, etc. Por tanto, se considera que uno de los factores que ha influido en que no se produzcan mejoras significativas en la calidad de la educación tiene que ver con el tratamiento uniforme de las distintas realidades de los colegios, no considerando características particulares de colegios y alumnos o si es que las toman en cuenta, no son el objetivo real de las políticas. Esto nos dice que medidas para algunos establecimientos pueden ser buenas, para otros pueden no serlo o simplemente ser imposibles de aplicar; tal y como ocurre con la jornada escolar completa (*JEC*)<sup>43</sup>. El primer punto deficiente, como ya fue mencionado, es la **generalidad** de la política educativa, ya que se debe incorporar en esta que existen distintas realidades entre colegios y, por ende, se deben tratar de aplicar en algún grado políticas diferenciadas que consideren las realidades de los colegios.

Estas distintas características y situaciones hacen que cada colegio posea un conocimiento "...que por naturaleza no puede formar parte de las estadísticas ni, por consiguiente, ser transmitido a ninguna autoridad central en forma estadística..."<sup>44</sup>. Esto hace imposible a una autoridad central poder reunir toda la información necesaria para establecer políticas destinadas a cada situación específica, ni menos poder asignar los recursos de forma eficiente a cada colegio

---

41 Más adelante, se hará referencia a los aumentos significativos en los puntajes, que son los que realmente representan las mejoras en la calidad de la educación de los niños.

42 Esto ya que la prueba SIMCE como cualquier prueba que busque medir una característica como calidad, tiene muchas críticas sobre la metodología y aplicación de la misma. Cosas que no serán consideradas en este trabajo.

43 La ley 19.526 establece la implantación de un régimen de jornada escolar completa, además de regulaciones con respecto a la situación laboral de los profesores y otras cosas más.

44 Hayek, F. A. [1945].

debido a la naturaleza del problema. Por ende es necesaria la existencia de políticas destinadas a que “el hombre que está en terreno”<sup>45</sup> tome decisiones y pueda ocupar dicha información, que sólo él dispone de forma eficiente.

Un segundo punto deficiente es establecer políticas muy **restrictivas**, que modifican el comportamiento más eficiente del hombre en terreno. Esto no es lo más adecuado si la finalidad es mejorar la calidad de la educación. Esto se ve claramente al observar lo que está sucediendo con la implantación de la jornada escolar completa<sup>46</sup>, la cual sólo está modificando un accionar que podría llegar a ser mucho más eficiente si se deja en manos del hombre en terreno, debido al conocimiento de éste sobre la real situación en la que el colegio se encuentra, para de esta forma decidir si es bueno o no tener un cambio tan importante como el implantar la JEC.

Con respecto a este tipo de políticas hay una que resalta por sobre todas; el llamado Sistema Nacional de Evaluación de Desempeño de los Establecimientos Educativos Subvencionados (SNED). El cuál restringe los premios entregados al colegio, destinando estos sólo a los profesores del establecimiento que lo gane, siendo que ellos son sólo uno de los factores que influyen en la producción del establecimiento, claro que importante. Pero existen otros factores que pueden llegar a ser tan importantes tales como el director del colegio, la infraestructura existente, etc.<sup>47</sup>, factores a los que es necesario destinar parte de los ingresos recibidos ya que todos estos se complementan y no se sustituyen unos a otros.

Por ende, poseer políticas que no restrinjan tanto el accionar del hombre en terreno y que, por el contrario, se enfoquen en mejorar la eficiencia de éste, sería un mejor enfoque para las políticas, debido a que el hombre en terreno posee información que ninguna autoridad central podría llegar a tener.

Al hablar del hombre que está en terreno, debemos mencionar que la gestión de los recursos que posee cada colegio está bajo su cargo y que éste deberá saber o encontrar la mejor forma de administrarlos. La asignación de los recursos debe ser entendida como algo de suma importancia, ya que es el establecimiento el que debe identificar todos aquellos factores que puedan incidir

---

45 Hayek, F. A. Op cit.

46 Se pone mucho énfasis en esta política, ya que es un cambio muy importante en los colegios donde es necesario mencionar que no todos poseen las condiciones para implementarla de buena forma. No siendo la única política que cumple con las características mencionadas, esta se puede decir que es la más representativa de todas.

47 Ver Carlson (2000). Capítulo V, puntos 3 y 7, para una revisión de lo que ocurre en la realidad con estos factores.

en el rendimiento de los alumnos, así como la dificultad de aprendizaje, influencia de sus padres, gestión deficiente, desempeño docente, entre otros, para así asignar los recursos y los esfuerzos donde más se necesite. Por esto es que sobre dicha persona recae mucha de la responsabilidad del mejoramiento de la calidad educacional, lo que no es un punto menor, ya que hasta ahora no se ha dado un real énfasis a la responsabilidad e importancia que este tiene<sup>48</sup>.

Otro punto a destacar sobre la política educacional actual tiene que ver con el manejo o uso dado de la información disponible haciendo referencia a los resultados de las mediciones hechas, específicamente al SIMCE, ya que se da un enfoque hacía los resultados comparativos y globales<sup>49</sup>. También al uso de indicadores de calidad educativa basados principalmente en los puntajes absolutos de las pruebas, lo que en realidad no es algo completamente representativo de la calidad educacional. Algo de lo anterior se puede observar de forma clara en los informes entregados por el Ministerio de Educación, ampliamente difundidos en la prensa, donde el principal énfasis es sobre los colegios que obtuvieron mejoras en sus puntajes con respecto a sus pares u otros tipos de colegios, dejando de lado algo que realmente debería importar: el aumento sostenido de puntajes o, dicho de otra forma, la mejora sostenida en la calidad de la educación de los colegios. Siendo éste un punto muy importante, siempre se deja en segundo plano. Esto se puede observar de mejor forma en el programa SNED<sup>50</sup> que opera en Chile, donde la ponderación ocupada beneficia claramente el promedio de los puntajes absolutos de los colegios (esto pondera un 37%, en el indicador final), por sobre la superación que dicho colegio haya tenido (lo cual pondera un 28% en el indicador final) siendo que esta última es lo que realmente llevará a obtener mejoras en los colegios y por ende en la educación del país.

Si bien es cierto que el programa SNED no toma como principal característica la superación de los colegios, éste sí refleja la creciente preocupación que existe por contar con indicadores basados en el aumento sostenido en la calidad de los colegios y, por ende, que esto sea esencial para obtener mejoras en la educación.

---

48 Este punto fue tratado por el Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación, donde se propone que la nueva Ley de educación debe establecer requisitos más exigentes para poder optar a ser sostenedor de un colegio. Más específicamente se menciona el exigir un título profesional y no solo cuarto año medio como la actual Ley lo dice. Esto además de otros requisitos para mantenerse en el sistema educacional.

49 Esto se ve principalmente en la literatura sobre educación y más específicamente en el funcionamiento del programa SNED en Chile, donde la mayor ponderación para calcular el índice final está dado por los puntajes absolutos obtenidos.

50 Sistema Nacional de Evaluación de Desempeño de los Establecimientos Educacionales Subvencionados.

Otro tipo de indicadores de creciente aceptación tanto en la literatura como en la práctica son los indicadores de valor agregado<sup>51</sup>. Los cuales buscan medir estadísticamente cuál es la contribución de las escuelas y programas al aumento en el desempeño de los alumnos. O sea, buscan ver si la auto-superación que un alumno ha logrado a través de los cursos está relacionada con lo que el colegio le ha entregado o si obedece a algún otro factor. Esto lo realizan incorporando en un modelo ciertas variables que se cree explican estas diferencias en puntajes a través del tiempo<sup>52</sup>, de esta forma es posible ver si un colegio está aumentando o disminuyendo su nivel educativo.

Lo importante a destacar aquí, es que el sólo uso de puntajes absolutos para medir la calidad de la educación de un país no es el mejor camino, ya que un uso erróneo de la información, al considerar sólo los puntajes absolutos, no ayudará a mejorar la calidad de la educación. Esto debido a que puede llevar a establecer políticas erradas para mejorar la educación.

El uso de indicadores o mediciones basadas en los valores absolutos de las mediciones hechas no muestran ni representan el real estado o calidad de la educación en un país, ya que estos no consideran si el cambio en la calidad es sostenido o no. Algunas razones de por qué estos indicadores no son los más adecuados son mencionados en Meyer [2000], las cuales se exponen a continuación:

1. Los indicadores educacionales más comunes son altamente defectuosos como medida de desempeño de los colegios y programas, incluso si son derivados de evaluaciones altamente válidas. Como resultado estos son indicadores que tienen un valor limitado en evaluar el desempeño de resultados a través del tiempo.
2. Los indicadores típicos usados para evaluar el desempeño de programas y escuelas, generan incentivos maliciosos que hacen que los colegios sólo tengan o eduquen a aquellos estudiantes que tengan altos niveles de rendimiento, algo que se ve muy comúnmente en Chile<sup>53</sup>.

---

51 Estos indicadores quizá pronto se incorporen en Chile, ya que se está estudiando la posibilidad de su incorporación. Esto fue propuesto por la Comisión SIMCE en el 2003.

En este punto es necesario mencionar que dado el diseño actual de la evaluación SIMCE no es posible aplicar este tipo de indicadores. Ya que, no se evalúa a los mismos alumnos en distintos periodos de tiempo, esto será analizado más adelante.

52 Para ver una mejor definición de los indicadores de valor agregado ver Meyer[1996, 2000].

53 Este es el llamado *efecto crema o nata*.

3. Típicos indicadores de rendimiento tienden a estar sesgados en contra de escuelas y programas que sirven desproporcionadamente a estudiantes académicamente desaventajados. Es bien sabido que la productividad de los colegios es solo uno de muchos determinantes del desempeño estudiantil, donde muchas de las diferencias entre colegios puede ser encontrada viendo el tipo de estudiantes que se enrolan en las escuelas.
  
4. Por último, no es posible desarrollar indicadores estadísticamente significativos del desempeño de colegios si los test son realizados de forma muy infrecuente generando que una proporción significativa de estudiantes cambia de colegio entre los test.

Lo anterior nos muestra por qué basarse solo en los valores absolutos puede sesgar mucho las mediciones que se hacen y que generalmente se ocupan como la base para entregar premios o incentivos a los colegios.

Por esto se propone el uso de indicadores de valor agregado, ya que estos nos proporcionan una medida del desempeño más exacta o aproximada sobre los colegios a través del tiempo.

Pero es necesario mencionar que con el actual sistema de medición de la calidad educacional (SIMCE), no es posible la aplicación de este tipo de indicadores. Debido a que la aplicación de estas pruebas no evalúa a una misma población en un colegio en distintos niveles. Lo que es un requisito para poder aplicar este tipo de indicadores, ya que así es posible ver el real valor agregado que el colegio está incorporando o entregando con su educación.

Es claro que este tipo de indicadores nos permiten ver el real aporte que el colegio entrega. Pero, como ya se mencionó, con las pruebas SIMCE no es posible realizar un análisis de esta forma, por esto es que en este trabajo se utilizará una cualidad que la prueba SIMCE posee y que puede servir como aproximación a este tipo de indicadores. Esto es que la prueba evalúa poblaciones diferentes en los mismos niveles a través del tiempo, lo anterior permite ver las diferencias entre las distintas pruebas como un indicador de la gestión o el desempeño que el colegio ha tenido, debido a que es el colegio el que tiene que formar a los alumnos a través del tiempo.

Por ejemplo, el SIMCE de cuarto básico en sí evalúa el periodo en que un colegio ha educado a un niño, específicamente desde que entró a primero básico<sup>54</sup>. O sea, se puede decir que si un nivel, en este caso cuarto básico, mejora desde una medición a otra independiente del tipo de alumno que se tenga<sup>55</sup>, quiere decir que el colegio está haciendo algo bien en este periodo de tiempo en que educó a los niños que están en ese nivel, o sea algo se ha hecho de primero a cuarto básico que ha logrado afectar los puntajes de una generación distinta.

La principal diferencia de esto con los indicadores de valor agregado es que los últimos entregan cuánto realmente está aportando el colegio a la educación de un niño. En cambio, cómo se considerarán las diferencias de puntajes, aquí se estará viendo como ha sido la gestión que un colegio ha tenido durante un período, en este caso, el intervalo en que se realizan las evaluaciones. Entonces, se está tratando de medir si el colegio ha tenido mejoras o cambios significativos en la calidad de su educación o gestión y no viendo cuál es el verdadero valor agregado que el colegio aporta al niño a través del tiempo, que es lo que muestran los indicadores de valor agregado, al desagregar el efecto del colegio sobre la educación de los niños. Aquí, como ya se mencionó, se está obteniendo una medición del colegio completo o del nivel evaluado, esto sin desagregar el efecto que puede tener una cierta generación de alumnos, por esto y muchos otros factores, es que no hay que dejar de lado que esta es sólo una aproximación de la calidad real del colegio.

Considerando las diferencias de puntajes entre evaluaciones realizadas, se tratará de mostrar que los aumentos significativos y sostenidos de puntajes es lo que realmente importa y, por ende, es donde las políticas deben enfocarse, ya que políticas que fomenten el mejoramiento sostenido de los colegios ayudarán a elevar la calidad, de acuerdo a sus propias posibilidades de desarrollo. Tal como se mencionó anteriormente, esto se dará debido a que el hombre en terreno tiene la capacidad y la información necesaria para mejorar la calidad de la educación, sin la necesidad de intervenciones de entes superiores o centrales que operen en la economía. Así los colegios podrán elevar su calidad educativa sin tener la necesidad de competir con otros colegios, que es lo que el actual sistema en su esencia busca, al tratar que los colegios compitan por la matrícula de sus alumnos, diferenciándose por la calidad educativa que entreguen. Ahora, con este

---

54 Esto sin tomar en cuenta que hay niños que entran en los niveles intermedios y que en este caso ensuciarían la medición, pero esto es algo que no se tiene mediciones.

55 Este es un punto muy importante, ya que este efecto es tomado en cuenta por los estimadores de valor agregado. Lo que acá no será considerado debido a los datos disponibles. Por esta forma de tomar los datos, esta medición es sólo una aproximación de la verdadera calidad de la educación que el colegio entrega.

tipo de políticas enfocadas en el mejoramiento sostenido tendrán que competir contra alguien mucho más directo y exigente: el mismo colegio y sus integrantes (alumnos, profesores, padres). Esto ya que ahora su desempeño sería medido y recompensado según la capacidad de enfrentar y ocupar la información que poseen, para así lograr mejorar su calidad educacional sostenidamente, lo que tiene asociado un alto grado de dificultad.

A este aumento sostenido de los puntajes o mejoramiento sostenido en la calidad educacional, dada la gestión de cada colegio se llamará, **auto-superación**<sup>56</sup>. La que tiene como principal característica que no depende de comparaciones con otros colegios, ni de la relación de los mismos con otros, sino que depende de las características propias de cada colegio, inherentes a cada situación particular y que solo puede lograrse si las características particulares de cada colegio son abordadas de forma eficiente. Por esto el concepto de auto-superación engloba mucho más de lo que uno cree a primera vista debido a que para lograrla, se requiere de mucho trabajo por parte de los integrantes del colegio. Si esto se logra realizar en períodos continuos de tiempo, se logrará mejorar la calidad de la educación, primero a nivel individual (colegios) para luego ser un aumento a nivel agregado (todo Chile).

Tal como menciona Rupín (2005), cuando se identifican todos los factores que afectan el entorno educacional y se hacen partícipes de las mejoras a todos los actores sociales que inciden en él, la política aplicada por el establecimiento tiene mayor legitimidad, porque rescata las inquietudes de todos. Por ende al condensar dichas inquietudes, se puede llegar realmente a tener una auto-superación sostenida en un establecimiento. O dicho de otra forma, un mejoramiento continuo en la calidad de la educación.

El conseguir la auto-superación es una meta mucho más ambiciosa que la buscada normalmente con las políticas centralizadas, generalistas y rígidas que impone el gobierno, ya sea a través de intermediarios como las municipalidades o de forma directa como lo son las intervenciones que continuamente se realizan.

Con intervenciones directas, no se ha logrado mejorar la calidad de la educación de base, o sea, mejorando la gestión de los colegios o la infraestructura de los mismos, por lo que, de esta forma, no será posible obtener aumentos sostenidos debido a que se está forzando resultados que muchos colegios no son

---

56 O solo superación, como comúnmente se usa.

capaces de sostener debido a la falta de incentivos adecuados o fallas en gestión; o peor aún, objetivos que sólo son alcanzados mientras la intervención dura, ya que en este período de tiempo existen los incentivos o materiales adecuados. Esto genera que los cambios en calidad no que perduren en el tiempo o no sean sostenibles, debido a que los incentivos desaparecen después de un tiempo.<sup>57</sup>

Con respecto a la auto-superación es necesario mencionar que los puntajes promedio, en este caso, son de mínima importancia refiriéndose a que colegios con puntajes en el SIMCE de 100 y 300, claramente no serán comparables directamente, pero si se analiza usando el concepto de auto-superación como el fin, sí es posible comparar las diferencias significativas en el cambio de puntajes que ellos tengan a través del tiempo, esto dejando de lado las características especiales de cada colegio.

Por lo antes mencionado es que, en un inicio, este trabajo sólo considerará las diferencias absolutas en los puntajes, ya que es muy difícil medir el grado de dificultad en el que incurre cada uno para poder lograr cierto puntaje, de esta forma se buscará seleccionar a los colegios que han tenido las mejoras más significativas a lo largo del país sin considerar ningún tipo de característica específica, lo que permitirá ver en qué regiones ha sido mayor el aumento de los puntajes y dónde los colegios han podido funcionar de mejor forma dado los incentivos o subvención entregada por el gobierno, para luego tratar de ver cómo influyen en las variaciones de los puntajes las características específicas que cada uno tenga<sup>58</sup>.

Antes de continuar hay que mencionar que se enfocará principalmente en los colegios municipales y particular subvencionados, ya que son estos los que reciben los incentivos directos del gobierno, entiéndase a través de las municipalidades.

En la literatura se menciona que "...hay autores que sugieren utilizar como medición la superación de los estudiantes entre dos tests en dos períodos de tiempo, en vez de utilizar el puntaje absoluto (Meyer, 1996). Sin embargo, esta alternativa tiende a favorecer a los colegios de bajo puntaje, dado que es más fácil mejorar a partir de un puntaje inicial menor, y es muy difícil aumentar los puntajes

---

57 Este último punto se puede ver con el programa P900, en el cuál muchos colegios lograban salir de su situación mientras el programa actuaba, pero al no estar este volvían a la situación inicial.

58 Tal como el nivel socioeconómico, número de alumnos, educación de los padres, calidad de los profesores, etc. y lógico los puntajes absolutos que son muy importantes.

para establecimientos que se encuentran cercanos al tope máximo...”<sup>59</sup>. Primero, dada la relación o parecido del análisis de auto-superación con los indicadores de valor agregado es necesario ver que el efecto que en la cita se habla. Si vemos las distintas realidades de los colegios y situaciones específicas uno se puede dar cuenta que esta afirmación no es del todo correcta, ya que no nos es posible medir la dificultad real que tiene cada colegio para lograr la auto-superación que buscamos, quizá a unos por tener puntajes más altos les es más difícil seguir subiendo sus puntajes, debido a que al llegar a un punto de excelencia es muy difícil seguir avanzando, ya que hacer cambios en infraestructura, profesores o cualquier otra característica pueden tener un costo muy alto y no ser tan rentable en cuanto a los beneficios que se generarán. En cambio, el otro extremo muestra que el hecho de tener puntajes bajos generalmente se complementa con malos profesores, mala infraestructura o cosas mucho más de base como puede ser la calidad del alumnado, la educación de los padres o el nivel socioeconómico predominante en dicho colegio. Por lo que su dificultad para aumentar los puntajes puede llegar a ser incluso más alta que la de los primeros.

Por lo anterior, es que en el análisis se tratará de demostrar que la dificultad para aumentar los puntajes de colegios de muy baja calidad con respecto a los colegios de alta calidad, no es como comúnmente se cree.

La razón de esto es debido a que no se conoce la dificultad real o la situación que cada colegio enfrenta y que es la que realmente influye en el cambio en los puntajes a través del tiempo o en la posible obtención de auto-superación.

Lo anterior nos muestra que basarse en la auto-superación de los alumnos es algo mucho más completo y complejo que sólo enfocarse en los puntajes absolutos. Con los cuales se está omitiendo muchas características que influyen en la productividad de un colegio, y que son cosas que realmente hay que premiar si el colegio puede abordarlas de buena forma.

### 3. MARCO CONTEXTUAL

#### 3.1 Identificación de la Institución Educativa.

- **Nombre del Estacionamiento:** Colegio San Francisco Temuco.

---

<sup>59</sup> Mizala y Romaguera (2000)

- **Dependencia:** Particular subvencionado con financiamiento compartido.
- **Sostenedor(a):** Hermana Ramona Soto.
- **Nombre Directora:** Eliana Barroso Castillo.
- **Jefe de UTP:** Carla Ojeda Neira.
- **Inspector(a) General:** Paola Barrientos Sandoval.
- **Número Telefónico:** 2236623 – 2649200
- **Ubicación:** Temuco, Manuel Montt N° 71.

### 3.1.1 Descripción del Establecimiento.

#### Proyecto Educativo

- Ser un centro para educar y evangelizar a niños y jóvenes, mediante la educación liberadora, según la misión de la escuela católica, siendo miembros activos de su realidad sociocultural, a través de la construcción de conocimientos humanistas, científicos y valóricos, con el fin, de colocar las herramientas adquiridas del conocimiento al servicio de Dios y del prójimo.
- Formar una Comunidad de personas que tienen como elemento de cohesión el amor al educando y la misión educativo-pastoral.
- Brindar instancias de aprendizaje significativo en todas las áreas del currículo integral con propuestas innovadoras de trabajo.
- Estimular y acompañar el proceso educativo para que libere las posibilidades creativas de la persona y favorezca la inserción crítica en la cultura y en la sociedad.
- Propiciar las salidas a terreno de carácter cultural, tecnológico y ecológico – ambiental por los diversos sectores de aprendizaje.

Basado en los objetivos generales y específicos del colegio San Francisco de Temuco presentes en el Proyecto Educativo Institucional. MINEDUC (2014).

### 3.1.2 Misión del Establecimiento

Basándonos en los postulados congregacional, en hacer vida el Carisma de Sor Francisca de las Llagas, nuestra misión es encarnar el evangelio en hombres

y mujeres por medio de la reparación de los Sagrarios Vivos en cada corazón de los niños, adolescentes, jóvenes y adultos, que educaremos con una pedagogía del Amor y Constructivista, formándolos en la reflexión cognitiva permanente en el logro de sus aprendizajes como seres integrales, para ser servidores de la misión evangélica de la iglesia Católica. Pedagogía del Amor: En Jesucristo se manifiesta de forma plena la pedagogía del amor de Dios y en él aparece el verdadero modelo de hombre hacia el que se ha de orientar toda labor de educación. Y la Iglesia hoy continúa esta obra de salvación. La educación progresiva en la fe ha de conducir a una lenta pero radical transformación del hombre a imagen de Jesucristo. Formar al cristiano en una auténtica mentalidad de fe significa partir junto con él al descubrimiento de Cristo vivo y educar la conciencia para asumir la misma manera de ser, de actuar y de relacionarse con los demás que tuvo Jesucristo. En este crecimiento gradual, la educación en la fe busca ayudar al hombre a descubrir, poco a poco, su respuesta personal al llamamiento de Dios y le conduce a optar por una vida profundamente unitaria y consecuente.

### **3.1.3 Visión del Establecimiento.**

Aspiramos a ser una institución reconocida como apoyo a la comunidad nacional generadora de proyectos proféticos y axiológicos para los procesos de aprendizajes constructivista de nuestros niños, adolescentes y jóvenes, siendo ellos capaces de construir una sociedad abierta a los nuevos retos científicos y tecnológicos con el ejemplo y el desafío franciscano de Ser Instrumentos de Dios repartiendo la Paz y el Bien, en la Tierra.

#### **3.1.4 Infraestructura**

- 25 salas de clase
- 2 Laboratorios de Informática
- C.R.A
- Un laboratorio de Inglés
- Un laboratorio de Ciencias
- 3 baños para estudiantes, aparte para párvulos.
- Sala de profesores
- Enfermería
- Capilla dentro del colegio
- Oficina PIE
- Oficina de ETP

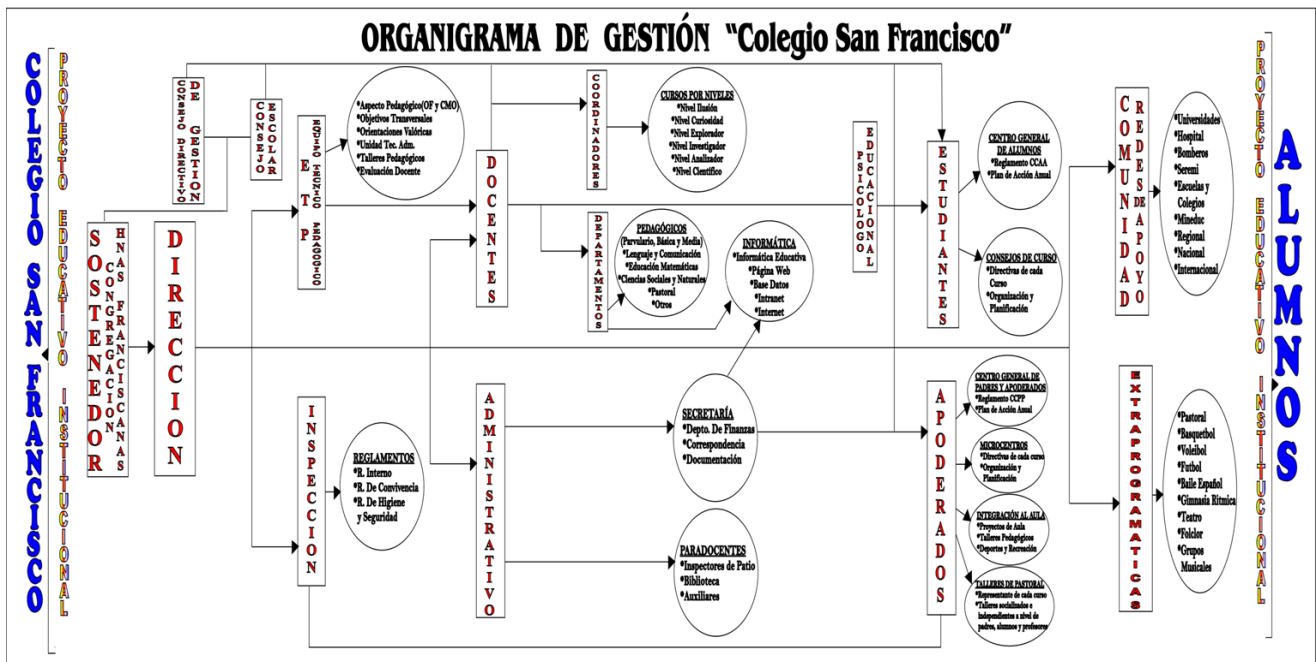
- Oficina Sostenedora
- Oficina Directora
- Oficina Secretaria
- Oficina de Inspectores
- Oficina Coordinadora de
- Patio Techado y descubierto
- Comedor para alumnos
- Comedor para profesores
- Gimnasio

### Equipamiento

En cuanto a equipamiento el colegio cuenta con:

- 2 pizarras digitales grandes y 3 pequeñas
- 3 juegos de tecleras electrónicas.
- Data show en cada sala de clase y subwoofer
- Equipamiento para actividades deportivas
- Material por departamentos de aprendizaje ya sea concreto o bibliográfico.

### 3.1.5 Organigrama



-Número y Descripción Personal Administrativo, Docente y No docente:

1 Director, 1 Sostenedora, 1 Inspector General, 3 Inspectores de ciclos, 2 Secretarias, 1 Jefe de ETP, 2 Coordinadores de ciclos, 44 Docentes, 24 asistentes de la educación, 4 profesores del programa de integración, 2 Psicólogas, 1 Coordinadora Programa PIE, 1 encargado de Enfermería.

### 3.1.6 Matrícula total de alumnos

Un total de 800 alumnos aproximadamente.

#### Niveles de Educación

Pre básica, Básica y Media.

### 3.1.7 Nivel Socioeconómico y de escolaridad de los Padres

De acuerdo la información entregada por los apoderados en los Cuestionarios respondidos en la aplicación Simce 4º básico 2013. A sido clasificado en el nivel socioeconómico Medio Alto.

La mayoría de los apoderados han declarado tener entre 13 y 15 años de escolaridad en el caso del padre y entre 13 y 14 años de escolaridad en el caso de la madre, con un ingreso del hogar que varía entre \$600.001 y \$1.300.000.

Entre 5,01 y 37% de los estudiantes se encuentran en condición de vulnerabilidad social.

Figura 1.1 *Tendencia del puntaje promedio Simce 4.º básico Comprensión de Lectura*

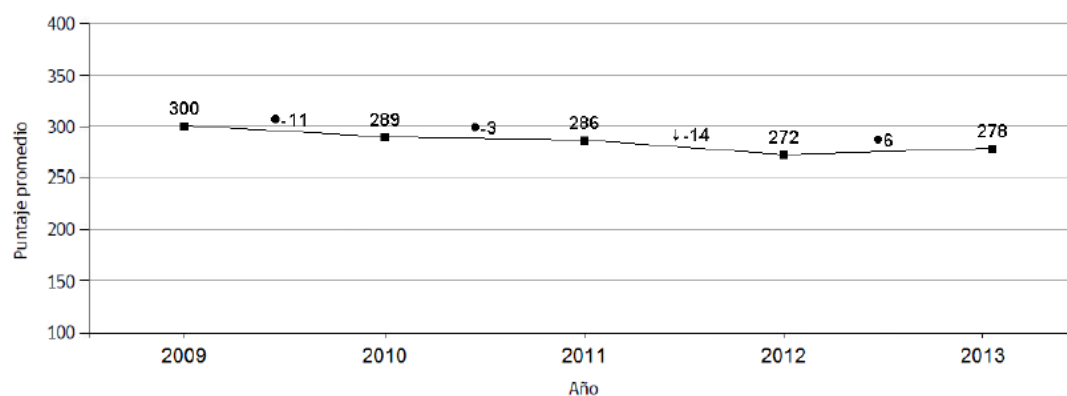


Figura 1.1 Se presenta la evolución de los puntajes promedio del establecimiento en Comprensión de Lectura, desde el año 2009 a 2013.

Nota: •: Indica que el puntaje promedio del establecimiento es similar al de la evaluación anterior.  
 ↑: Indica que el puntaje promedio del establecimiento es significativamente más alto que el de la evaluación anterior.  
 ↓: Indica que el puntaje promedio del establecimiento es significativamente más bajo que el de la evaluación anterior.

Figura 1.2 *Tendencia del puntaje promedio Simce 4.º básico Matemática*

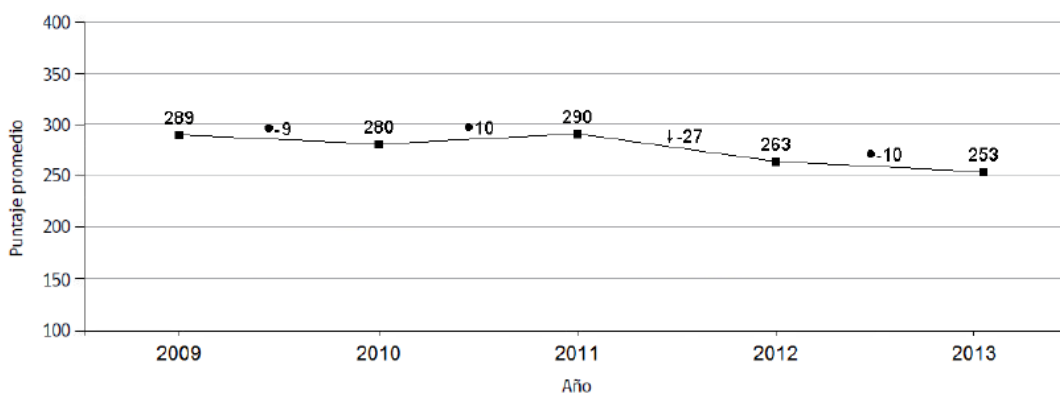


Figura 1.2 Se presenta la evolución de los puntajes promedio del establecimiento en Matemática, desde el año 2009 a 2013.

- Nota:
- : Indica que el puntaje promedio del establecimiento es similar al de la evaluación anterior.
  - ↑: Indica que el puntaje promedio del establecimiento es significativamente más alto que el de la evaluación anterior.
  - ↓: Indica que el puntaje promedio del establecimiento es significativamente más bajo que el de la evaluación anterior.

Figura 1.1 *Tendencia del puntaje promedio Simce 8.º básico Comprensión de Lectura*

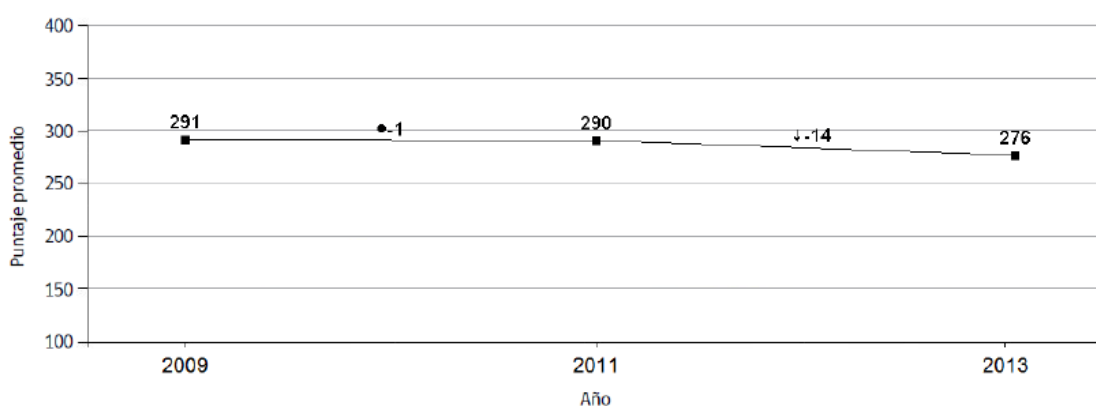


Figura 1.1 Se presenta la evolución de los puntajes promedio del establecimiento en Comprensión de Lectura, desde el año 2009 a 2013.

- Nota:
- : Indica que el puntaje promedio del establecimiento es similar al de la evaluación anterior.
  - ↑: Indica que el puntaje promedio del establecimiento es significativamente más alto que el de la evaluación anterior.
  - ↓: Indica que el puntaje promedio del establecimiento es significativamente más bajo que el de la evaluación anterior.

Figura 1.2 *Tendencia del puntaje promedio Simce 8.º básico Matemática*

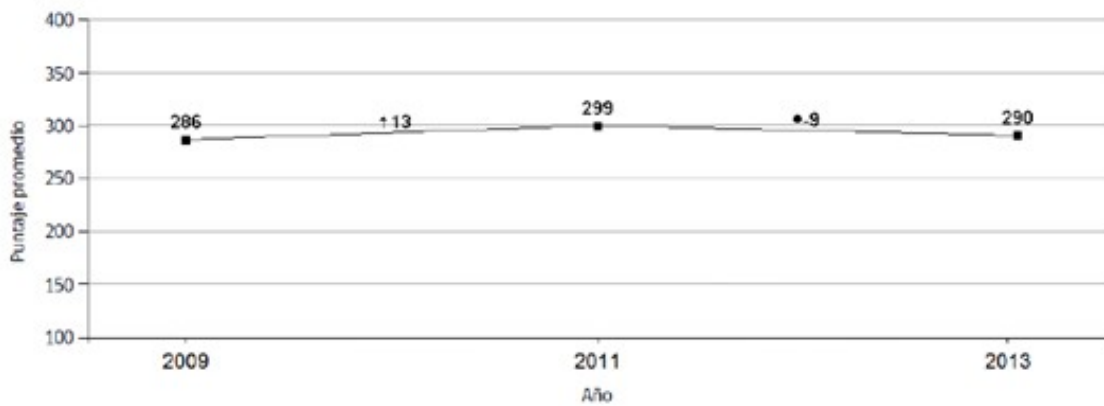


Figura 1.2 Se presenta la evolución de los puntajes promedio del establecimiento en Matemática, desde el año 2009 a 2013.

Nota:

- : Indica que el puntaje promedio del establecimiento es similar al de la evaluación anterior.
- ↑: Indica que el puntaje promedio del establecimiento es significativamente más alto que el de la evaluación anterior.
- ↓: Indica que el puntaje promedio del establecimiento es significativamente más bajo que el de la evaluación anterior.

### 3.3. Etapa de Desarrollo Estudiantes

#### 3.3.1 Estudiantes de 4º Básico.

Los estudiantes de 4º básico se encuentran en la etapa de desarrollo de **Operaciones Concretas**, según la clasificación de Piaget. Esta etapa se presenta

desde los 7 a los 11 años de edad, se caracteriza por que los niños muestran una mayor capacidad para el razonamiento lógico, aunque limitado a las cosas que se experimentan realmente. Los niños pueden realizar diversas operaciones mentales: arreglar objetos en clasificaciones jerárquicas, comprender las relaciones de inclusión de clase, de serialización (agrupar los objetos por tamaño y orden alfabético) y los principios de simetría y reciprocidad (por entre sí). Comprenden el principio de conservación, es decir, que es posible pasar un líquido de un envase alto a uno aplanado sin alterar la cantidad total del líquido.

Durante la etapa de las operaciones concretas, los niños muestran una mayor capacidad para el razonamiento lógico, aunque todavía a un nivel muy concreto. El pensamiento del niño sigue vinculado a la realidad empírica.

“El pensamiento concreto sigue vinculado esencialmente a la realidad empírica... por ende, alcanza no más que un concepto de lo que es posible, que es una extensión simple y no muy grande de la situación empírica” Inhelder y Piaget.

Para los niños, el punto de partida debe ser lo que es real porque los niños en la etapa de las operaciones concretas sólo pueden razonar acerca de las cosas con las que han tenido experiencia personal directa. Cuando tienen que partir de una proposición hipotética o contraria a los hechos, tienen dificultades.

Existen cuatro operaciones que el niño en la etapa de operaciones concretas es capaz de realizar.

- Combinatoria: Habilidad para combinar dos o más clases en una clase mayor.
- Reversibilidad: La noción de que cada operación tiene una operación opuesta que la revierte.
- Asociatividad: La comprensión de que las operaciones pueden alcanzar una meta de varias maneras.
- Identidad y Negación: La comprensión de que una operación que se combina con su opuesto se anula, y no cambia.

Según Kohlberg, los niños de entre los 4 y los 11 años de edad se encuentran en la etapa Moral preconvencional

A esta edad las personas actúan bajo controles externos. Obedecen las reglas para evitar castigos y obtener recompensas o por egoísmo

### ***Etapa 1***

Esta etapa fue definida por Kohlberg como la de "orientación hacia el castigo y la obediencia". En esta etapa la bondad o maldad de un acto depende de sus consecuencias.

### ***Etapa 2***

Esta etapa fue definida por Kohlberg como la de "hedonismo ingenuo". En esta etapa las personas siguen las reglas con fines egoístas. Se valoran los actos en función de las necesidades que satisface. El niño todavía está enfocado en la moral material.

### **3.3.2 Etapa de Desarrollo Estudiantes de 8° Básico.**

Según lo planteado en las etapas de desarrollo de Piaget, los estudiantes de 8° básico por la edad en la que se encuentran se encontrarían en la etapa de **Operaciones Formales**. "Las operaciones formales se caracterizan por la posibilidad de razonar sobre hipótesis distinguiendo la necesidad de conexiones debidas a la forma y a la verdad de los contenidos". (Piaget, p. 49 Epistemología genética). "En efecto, el primer carácter de las operaciones formales es el de poder realizarse sobre hipótesis y no sólo sobre objetos; ésta es la novedad fundamental cuya aparición todos los autores han señalado la edad de los 11 años"

La novedad fundamental en este último período del desarrollo de la inteligencia como señala Piaget, es la capacidad para trabajar con hipótesis, supuestos que no están en la realidad concreta. Las hipótesis dice Piaget no son objetos son proposiciones, su veracidad es intra proposicional y el pensamiento deductivo que permite sacar conclusiones de las hipótesis es interproposicional. Operar sobre operaciones, esta capacidad de formar operaciones sobre operaciones es lo que permite que el conocimiento se libere de lo real, de lo concreto, de los objetos y pueda trabajar con pensamientos que abren una vía de posibilidades combinatorias infinitas.

Otra característica fundamental es la posibilidad de realizar un único grupo, el grupo cuaternario o de Klein, en un conjunto de partes en general. En el período de las operaciones concretas existe dos tipos de reversibilidad: la inversión y la reciprocidad, pero no existe ningún sistema de conjunto que una estas transformaciones en un todo único, en un único grupo

Son estas novedades las que permiten las operaciones lógico-matemáticas y las que finalmente van a permitir el pensamiento científico, pensamiento científico que trabaja más allá de lo observable. Las operaciones lógico-matemáticas se interiorizan por abstracciones reflexivas del sujeto y puede trabajar fuera del tiempo y del espacio, fuera del mundo real mundo a que el mismo sujeto pertenece. Esa abstracción reflexiva es lo que le permitirá objetivizar la realidad. Es un pensamiento que libera al sujeto de cualquier acción material y, añade Piaget, del universo que le engloba.

La construcción del conocimiento o la construcción de la inteligencia es una sucesión de estructuras operatorias que una vez construidas son necesarias para construir las siguientes, el origen o la génesis del pensamiento se inicia en un mundo de acciones materiales para poco a poco ir descentrándose de esas acciones materiales hasta llegar a ser extra temporal o intemporal. La epistemología genética, el constructivismo genético, no es una sucesión de etapas que transcurre en un proceso temporal, porque entonces sería innatismo o supondría que las estructuras cognitivas están preformadas desde el inicio y hay que esperar a que se desarrollen o "estarían en el mundo ideal de los posibles en un sentido platónico", Piaget no acepta esas hipótesis y mediante el análisis del origen y desarrollo de la inteligencia, propone que la inteligencia es una construcción constitutiva, los objetos existen en realidad, existe la realidad, pero son las operaciones de los individuos quienes hacen posible su conocimiento, lo cual quiere decir, según Piaget, que ya que son las operaciones mentales las que construyen la realidad o los objetos, esta construcción es ilimitada y no está en la experiencia, empirismo, no está preformada, innatismo, no está en un mundo de posibles, platonismo, está en operar mentalmente con el mundo.

Según Kohlberg los estudiantes de 13 años se encontrarían en la etapa Moral convencional, que describe en la etapa 3 y 4 de clasificación.

### ***Etapa 3***

Definida por Kohlberg como la etapa de "orientación del niño bueno". En esta etapa los actos se valoran según complazcan, ayuden o sean aprobados por los demás. Se evalúa la intención del actor y se tiene en cuenta las circunstancias. El niño entiende la reciprocidad en términos de la regla de oro (si tú haces algo por mí, yo haré algo por ti).

Esta es la etapa de la "preocupación y conciencia sociales". En ella se toma en consideración la voluntad de la sociedad reflejada en la ley: lo correcto es la obediencia a la norma, no por temor al castigo sino por la creencia de que la ley mantiene el orden social, por lo que no debe transgredirse a menos que haya un motivo que lo exija.

### **3.4 Currículo Lenguaje y Comunicación**

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.

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 Bases Curriculares y en los Programas de Estudio, 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 para abordar los contenidos propios de la asignatura, aplicándolos a situaciones reales. No obstante la organización en ejes, se espera que los objetivos se aborden de manera integrada para desarrollar efectivamente las competencias comunicativas.

#### **A. Lectura**

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. Por medio de la lectura, los estudiantes participan de una herencia cultural que se conserva y a la vez se transforma, se actualiza y se reinterpreta.

Comprender un texto implica extraer información, inferir o interpretar aspectos que no están expresamente dichos y evaluarlo críticamente, asumiendo un papel activo durante 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
- Fluidez
- Vocabulario
- Conocimientos previos
- Motivación hacia la lectura

## **B. Escritura**

Escribir es una de las mejores maneras de aclarar y ordenar nuestro pensamiento. A diferencia de la comunicación cara a cara, lo que se busca en la escritura es comunicar algo a un interlocutor que no está presente, por lo que se necesita un esfuerzo especial para que las ideas se expresen de manera coherente. En el texto escrito, es necesario explicar y describir elementos que en la comunicación oral se pueden deducir de claves no verbales –como el tono de voz y el volumen– o del contexto mismo. Esto exige al escritor ponerse en el lugar del destinatario, lo que significa un gran desafío para los alumnos de los primeros años. La idea de que se escribe para algo y para alguien es un principio que orienta al estudiante sobre cómo realizar la tarea.

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

- Escritura libre y escritura guiada.
- La escritura como proceso.
- Manejo de la lengua.

## **C. Comunicación Oral**

Un hablante competente es capaz de comunicar un mismo mensaje de diversas maneras: quienes usan exitosamente el lenguaje manejan un repertorio de recursos que les permite elegir la manera óptima para concretar sus propósitos y, a la vez, mantener relaciones sociales positivas con otros<sup>20</sup>. Esta propuesta curricular considera que el desarrollo de la comunicación oral es un objetivo central en la educación y pone en relieve que, en la sala de clases, el estudiante es un actor protagónico que utiliza el lenguaje oral como vehículo para comunicar conocimientos, explorar ideas, analizar el mundo que lo rodea y compartir opiniones.

Para desarrollar el lenguaje oral de los alumnos, se debe tener en cuenta las siguientes dimensiones:

- Comprensión
- Interacción
- Expresión Oral

### **3.5 Currículo Educación Matemática**

Aprender matemática ayuda a comprender la realidad y proporciona herramientas necesarias para desenvolverse en la vida cotidiana. Entre estas se encuentran la selección de estrategias para resolver problemas, el análisis de la información proveniente de diversas fuentes, la capacidad de generalizar situaciones y de evaluar la validez de resultados, y el cálculo. Todo esto contribuye al desarrollo de un pensamiento lógico, ordenado, crítico y autónomo y de actitudes como la precisión, la rigurosidad, la perseverancia y la confianza en sí mismo, las cuales se valoran no solo en la matemática, sino también en todos los aspectos de la vida.

El aprendizaje de la matemática contribuye también al desarrollo de habilidades como el modelamiento, la argumentación, la representación y la comunicación. Dichas habilidades confieren precisión y seguridad en la presentación de la información y, a su vez, compromete al receptor a exigir precisión en la información y en los argumentos que recibe.

El conocimiento matemático y la capacidad para usarlo tienen profundas consecuencias en el desarrollo, el desempeño y la vida de las personas.

En efecto, el entorno social valora el conocimiento matemático y lo asocia a logros, beneficios y capacidades de orden superior. De esta forma, el aprendizaje

de la matemática influye en el concepto que niños, jóvenes y adultos construyen sobre sí mismos y sus capacidades. El proceso de aprender matemática, por lo tanto, interviene en la capacidad de la persona para sentirse un ser autónomo y valioso en la sociedad. En consecuencia, la calidad, pertinencia y amplitud de ese conocimiento afecta las posibilidades y la calidad de vida de las personas y, a nivel social, afecta el potencial de desarrollo del país.

En la educación básica, la formación matemática se logra con el desarrollo de cuatro **habilidades del pensamiento matemático**, que se integran con los objetivos de aprendizaje y están interrelacionadas entre sí.

### **3.5.1 Habilidades de Educación Matemáticas**

#### **A. Resolver Problemas**

Resolver problemas es tanto un medio como un fin para lograr una buena educación matemática. Se habla de resolución de problemas, en lugar de simples ejercicios, cuando el estudiante logra solucionar una situación problemática dada, sin que se le haya indicado un procedimiento a seguir. A partir de estos desafíos, los alumnos primero experimentan, luego escogen o inventan estrategias (ensayo y error, metaforización o representación, simulación, transferencia desde problemas similares ya resueltos, etc.) y entonces las aplican. Finalmente comparan diferentes vías de solución y evalúan las respuestas obtenidas.

#### **B. Modelar.**

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. Por medio del modelamiento matemático, los alumnos 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.

Modelar constituye 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.

#### **C. Representar**

Corresponde a la habilidad de traspasar la realidad desde un ámbito más concreto y familiar para el alumno hacia otro más abstracto. Metaforizar o buscar analogías de estas experiencias concretas, facilita al estudiante la comprensión del nuevo ámbito abstracto en que habitan los conceptos que está recién construyendo o aprendiendo.

#### **D. Argumentar y Comunicar**

La habilidad de argumentar se expresa al descubrir inductivamente regularidades y patrones en sistemas naturales y matemáticos y tratar de convencer a otros de su validez. Es importante que los alumnos puedan argumentar y discutir, en instancias colectivas, sus soluciones a diversos problemas, escuchándose y corrigiéndose mutuamente. Deben ser estimulados a utilizar un amplio abanico de formas de comunicación de sus ideas, incluyendo metáforas y representaciones.

En la enseñanza básica se apunta principalmente a que los alumnos establezcan progresivamente “islotas deductivos”; es decir, cadenas cortas de la balanza esté equilibrada, la bolsita debe llenarse con 3 cubos adentro. Este procedimiento se registrará por medio de dibujos esquemáticos.

De acuerdo a este ejemplo, se ve la aplicación de la metodología COPISI. Este abordaje metodológico considera trabajar con representaciones concretas, pictóricas y simbólicas, donde los conceptos abstractos se representan por signos y símbolos. Manejar una variedad de representaciones matemáticas de un mismo concepto y transitar fluidamente entre ellas permitirá a los estudiantes lograr un aprendizaje significativo y desarrollar su capacidad de pensar matemáticamente. Durante la enseñanza básica, se espera que aprendan a usar representaciones pictóricas, como diagramas, esquemas y gráficos, para comunicar cantidades, operaciones y relaciones, y luego que conozcan y utilicen el lenguaje simbólico y el vocabulario propio de la disciplina, implicaciones lógicas, que les permitirán hacer predicciones eficaces en variadas situaciones concretas. Se espera que, en un ambiente de aprendizaje propicio, desarrollen su capacidad de verbalizar sus intuiciones y concluir correctamente, así como detectar afirmaciones erróneas o generalizaciones abusivas.

### **3.5.2 Ejes Temáticos de Educación Matemáticas**

Los programas de estudio de Matemática han sido redactados en Objetivos de Aprendizaje, que muestran desempeños medibles y observables de los estudiantes. Estos se organizan en cinco ejes semánticos:

### **A. Números y Operaciones**

Este eje abarca tanto el desarrollo del concepto de número como también la destreza en el cálculo mental y escrito. Una vez que los alumnos asimilan y construyen los conceptos básicos, con ayuda de metáforas y representaciones, aprenden los algoritmos de la adición, sustracción, multiplicación y división, incluyendo el sistema posicional de escritura de los números. Se espera que desarrollen las estrategias mentales para calcular con números de hasta 4 dígitos, ampliando el ámbito numérico en los cursos superiores, junto con introducir los números racionales (como fracciones, decimales y porcentajes) y sus operaciones.

### **B. Patrones y Algebra**

En este eje, se pretende que los estudiantes expliquen y describan múltiples relaciones como parte del estudio de la matemática. Los alumnos 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.

### **C. Geometría**

En este eje, se espera que los estudiantes aprendan a reconocer, visualizar y dibujar figuras, y a describir las características y propiedades de figuras 2D y 3D en situaciones estáticas y dinámicas. Se entregan algunos 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.

### **D. Medición**

Este eje pretende que los estudiantes sean capaces de cuantificar objetos según sus características, para poder compararlos y ordenarlos. Las características de los objetos \_ancho, largo, alto, peso, volumen, etc.\_ permiten

determinar medidas no estandarizadas. Una vez que los alumnos han desarrollado la habilidad de hacer estas mediciones, se espera que conozcan y dominen las unidades de medida estandarizadas. Se pretende que sean capaces de seleccionar y usar la unidad apropiada para medir tiempo, capacidad, distancia y peso, usando las herramientas específicas de acuerdo con el objeto de la medición.

### **E. 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 el azar. Estos conocimientos les permitirán reconocer estas representaciones en su vida familiar.

Para lograr este aprendizaje, es necesario que conozcan y apliquen encuestas y cuestionarios por medio de la formulación de preguntas relevantes, basadas en sus experiencias e intereses, y después registren lo obtenido.

## **4. DISEÑO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS.**

Se han elaborado cuatro instrumentos de evaluación, Lenguaje y Comunicación y Educación Matemática para cuarto y octavo año básico.

Se utilizaron los Programas de Estudio de Lenguaje y Comunicación y Educación Matemáticas de estos cursos, para conocer los ejes temáticos, objetivos y habilidades a desarrollar en estas áreas de aprendizaje.

Los cuatro instrumentos elaborados tienen formato de aplicación tipo SIMCE, es decir una prueba de selección múltiple, con preguntas cerradas que busca medir determinadas habilidades de forma individual. Para la corrección de estas se utilizó como medio de corrección un psicofast. El Psicofast Educación es un sistema amigable e intuitivo, que facilita al docente la corrección y evaluación de pruebas que utilizan hojas de respuestas de alternativas. Posibilita la rápida identificación de los puntos críticos de los aprendizajes. Permite evaluar la validación o reformulación de preguntas, y analizar los resultados de cada alumna y alumno, curso o nivel.

#### **4.1 Prueba de Selección Múltiple**

##### **4.1.1 Tipología**

**Preguntas cerradas.** Actividades de aplicación de aprendizajes que, utilizadas como actividades de evaluación, se convierten en instrumentos para evaluar conocimientos, capacidades, destrezas y aptitudes.

Son actividades que requieren respuestas muy concretas que no pueden dar lugar a cuestionarse sobre su corrección o incorrección.

##### **4.1.2 Habilidades que puede medir**

**Analizar:** Recurso donde el estudio de un problema, fenómeno u objeto se realiza descomponiéndolo en unidades más pequeñas con el fin de razonar y entender su constitución.

El análisis se realiza siempre sobre la información. Se trata de encontrar su estructura (las partes y las relaciones entre ellas), con el fin de simplificarlo y comprenderlo. Favorece, por lo tanto, la comprensión de temas complejos.

Pueden analizarse comportamientos de uno mismo y de los demás, determinadas situaciones, diferentes alternativas y sus consecuencias, puntos de vista contrastados, etc.

**Aplicar aprendizajes:** Poner en práctica, en un entorno real o simulado, conocimientos, habilidades o actitudes adquiridos por el estudiante.

La aplicación de aprendizajes puede ser una herramienta de evaluación de la actividad educativa, como un recurso para reforzar y consolidar el aprendizaje.

Para el estudiante puede suponer muchas ventajas, ya que le permite ejercitarse, comprobar por sí mismo las informaciones recibidas, experimentar, comprender, otros.

**Discriminar:** Actividades en las cuales se establece una distinción entre los elementos de un sistema o de una colectividad. Implican la capacidad de discernir los aspectos relevantes o útiles en una situación determinada.

**Identificar:** Actividades donde el estudiante tiene que reconocer un determinado elemento dentro de un conjunto. Esto se realiza siempre a partir de la transmisión de información y muchas veces desde una definición o descripción previamente proporcionada.

Ayuda a la adquisición de conocimiento. En la evaluación, mediante la identificación se evita que el estudiante se limite a memorizar y reproducir información: para identificarla necesita comprenderla.

#### **4.1.3 Definición del Recurso**

Es un tipo de prueba objetiva donde se presenta una situación o problema, en forma de pregunta directa o de afirmación incompleta, y varias opciones o alternativas que proporcionan posibles soluciones. Generalmente, sólo una de ellas es válida.

Las opciones contienen la respuesta correcta y otras posibles –incorrectas–, que son las respuestas de descuido o distractores.

Una variante de este tipo de preguntas son los ítems de elección múltiple en que todas las alternativas son válidas pero hay una que es mejor que las demás.

#### **4.1.4 Orientaciones de Aplicación**

Con esta prueba es posible medir muchos aspectos del conocimiento: memoria, comprensión, análisis, aplicación... Sobre todo, pone a prueba las capacidades de recordar y de reconocimiento de informaciones previamente dadas; y hace reflexionar al estudiante sobre estas capacidades.

Son útiles para medir:

- conocimientos memorísticos
- hechos concretos
- identificar relaciones causa-efecto

- distinguir hechos de opiniones
- diagnosticar los conocimientos específicos
- interpretar

No son apropiadas para medir aprendizajes relacionados con la habilidad de organizar o presentar ideas.

No se tiene que perder de vista el hecho de que como la misma prueba contiene la respuesta correcta o la más óptima, esto puede favorecer su reconocimiento por parte del estudiante. Su utilidad dependerá de la habilidad en construir los distractores.

Con respecto a la corrección, permite una calificación inmediata (corrección automatizada), objetiva y uniforme. Además, la puntuación no se ve afectada por elementos ajenos a los conocimientos del estudiante (ortografía, presentación, etc.).

#### **4.1.5 Dinámica del Trabajo**

Individual

#### **4.1.6 Pautas de elaboración**

Las pautas generales para la elaboración de este tipo de pruebas son:

1. Determinar las cuestiones que se tienen que resolver y la respuesta única a cada cuestión.
2. Redactar un enunciado explicativo de la prueba, especificando claramente el tipo de respuesta que se tiene que dar y los criterios de corrección.
3. Redactar las preguntas según los criterios siguientes:
  - El enunciado puede ser una pregunta o un texto incompleto.
  - Tiene que tener las palabras mínimas necesarias que lo doten de sentido y, al mismo tiempo, no puede dar pistas gramaticales para adivinar la respuesta válida.
  - Hay que evitar, siempre que sea posible, los enunciados en forma negativa.
4. Determinar las opciones de respuesta más adecuadas según los contenidos.
  - Las opciones contienen la respuesta correcta y otras posibles – incorrectas – que se denominan respuestas de descuido o distractores.

- Generalmente, sólo una alternativa es válida. Una variante son aquellos ítems en que todas las alternativas son válidas pero hay una que es mejor que las demás.
  - Una opción puede significar una reconsideración del resto (por ejemplo, "Ninguna de las anteriores").
  - Todas las opciones tienen que parecer ciertas, a fin de que no puedan excluirse inmediatamente por ser exageradas o sin sentido.
  - Tienen que tener una extensión parecida y concordar gramaticalmente con el enunciado.
  - Las opciones válidas tienen que estar situadas en diferentes posiciones.
  - El número de alternativas más adecuado es de tres a cinco. La opción de tres alternativas es la menos recomendada. Cinco es la opción preferente, aunque se hace difícil plantear cinco alternativas razonables.
5. Ordenar las preguntas o ítems dentro del cuestionario: las numeramos y ordenamos según los criterios preestablecidos.
6. En el caso de actividades de autoevaluación, preparar el mensaje de feedback que tiene que servir para la corrección.

#### **4.1.7 Ventajas y desventajas de las preguntas de Selección Múltiple**

Las preguntas de selección múltiple han sido criticadas por algunos autores, debido a su filiación con un modelo pedagógico conductista. Sin embargo, ello depende del uso que se dé a este tipo de instrumento. Por ello, es importante que conozcas cuáles son las ventajas y desventajas de este tipo de ejercicios.

##### **Ventajas:**

- Permite medir conocimientos generales, conocimientos especializados, competencias, habilidades y destrezas pre-establecidas en una taxonomía.
- Elimina el factor de ambigüedad (o de polisemia) propio de las respuestas abiertas.
- Su aplicación necesita de menos tiempo que las preguntas de desarrollo.
- La cantidad de ítems a utilizar depende del grado de medición que se vaya a utilizar: un contenido específico, la materia de un tema general, un control trimestral o semestral, una prueba final, etc.

- La corrección es rápida e incluso puede mecanizarse.

#### **Desventajas:**

- No evalúan aspectos de producción como los ítemes de respuesta de desarrollo.
- Presentan ciertas dificultades en su construcción, como saber determinar con precisión qué *contenido* se está evaluando y cómo se está haciendo (*habilidad cognitiva*).

A veces, no es fácil elaborar distractores posibles para los problemas.

#### **4.2 Instrumento de Lenguaje y Comunicación.**

El instrumento de 4° básico consta de 36 preguntas, las cuales abarcan habilidades de comprensión lectora.

Fue aplicado a 30 estudiantes.

El instrumento de 8° básico consta de 36 preguntas, las cuales abarcan habilidades de comprensión lectora, vocabulario, sinónimos y antónimos tipos de texto.

Fue aplicado a 32 estudiantes.

#### **4.3 Instrumento de Educación Matemática.**

El instrumento de 4° básico consta de 34 preguntas, las cuales abarcan los siguientes contenidos.

- Geometría
- Resolución de problemas
- Multiplicación
- División
- Adición y sustracción
- Medición del tiempo
- Redondeo numérico
- Antecesor y sucesor
- Valor posicional

Fue aplicado a 29 estudiantes.

El instrumento de 8° básico consta de 30 preguntas, las cuales abarcan los siguientes contenidos.

- Números y proporcionalidad
- Álgebra y funciones
- Geometría

Fue aplicado a 30 estudiantes.

## 5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 5.1 Lenguaje y Comunicación 4° Básico

Resultados por estudiante

Estudiante	Correctas	Erradas	Omitidas	Puntuación
1	23	13	0	277,65
2	22	14	0	272,10
3	13	23	0	222,15
4	27	9	0	300



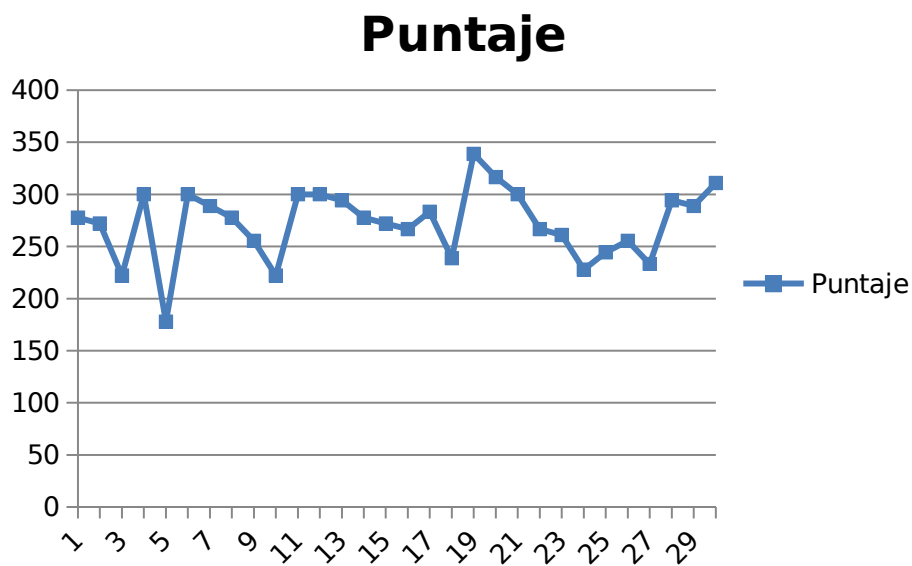
5	5	3	28	177,75
6	27	9	0	300
7	25	11	0	288,75
8	26	10	0	277,65
9	19	17	0	255,45
10	13	16	7	222,15
11	27	9	0	300
12	27	9	0	300
13	26	10	0	294,30
14	23	13	0	277,65
15	22	14	0	272,10
16	21	15	0	266,55
17	24	12	0	283,20
18	16	20	0	238,80
19	34	2	0	338,70
20	30	6	0	316,50
21	27	9	0	300
22	21	15	0	266,55
23	20	16	0	261
24	15	22	0	227,70
25	17	19	0	244,35
26	19	17	0	255,45
27	15	20	1	233,25
28	26	10	0	294,30
29	25	11	0	288,75
30	30	6	0	310,95

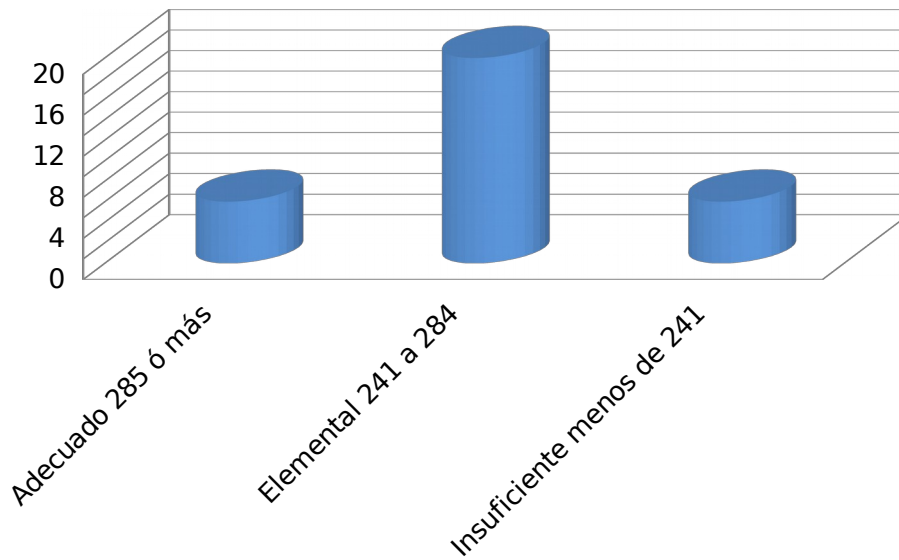
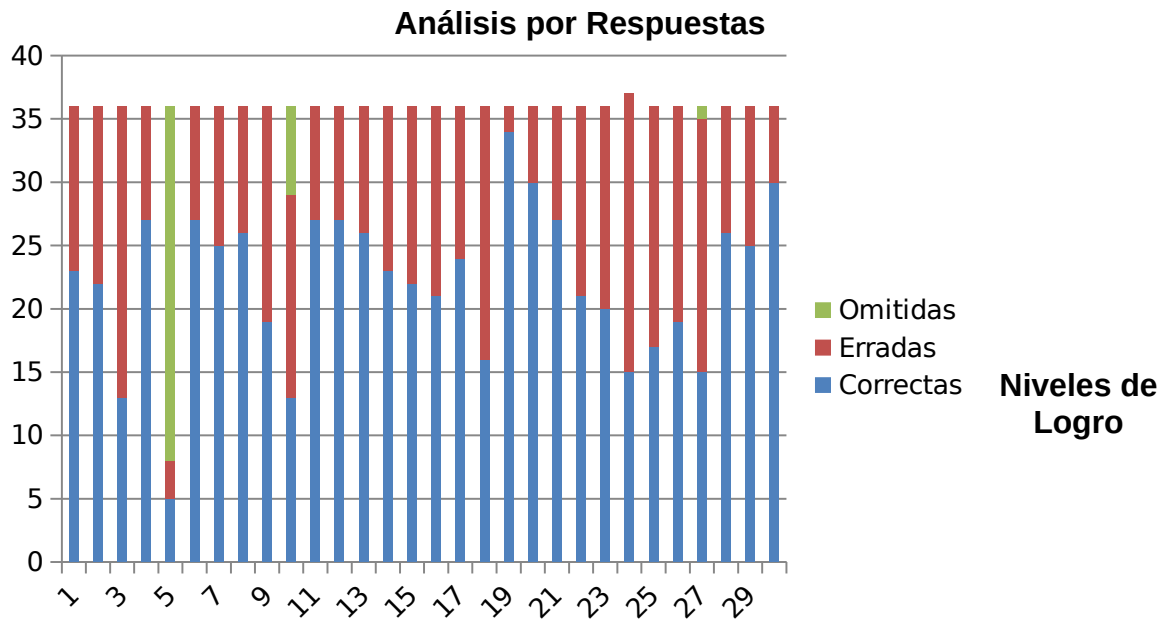
### Estadísticas Generales

Número de pruebas 30

	Puntaje	Respuestas correctas
Máximo posible	349,80	36,00
Máximo obtenido	338,70	34,00
Mínimo obtenido	177,75	5,00
Promedio	271,92	21,97
Desviación estándar	33,47	6,03

### Representación gráfica de puntajes obtenidos





En estos resultados podemos observar que la mayor parte de los estudiantes (13) se encuentra en el nivel de logros elemental, 10 se encuentran en un nivel de logros adecuado y 7 estudiantes se encuentran en el rango insuficiente.

## 5.2 Educación Matemática 4º Básico

Resultados por estudiante

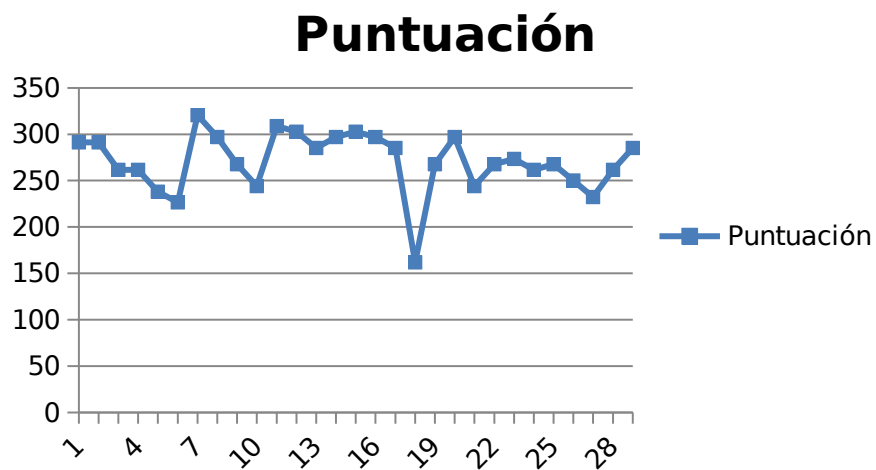
Estudiante	Correctas	Erradas	Omitidas	Puntuación
1	24	5	5	291,16
2	24	10	0	291,16
3	19	15	0	261,75
4	19	15	0	261,75
5	15	17	2	238,22
6	13	21	0	226,46
7	29	5	0	320,57
8	25	9	0	297,04
9	20	10	4	267,63
10	16	17	1	244,11
11	27	7	0	308,81
12	26	8	0	302,93
13	23	11	0	285,28
14	25	9	0	297,04
15	26	6	2	302,93
16	25	9	0	297,04
17	23	10	1	285,28
18	2	10	22	161,76
19	20	1	13	267,63
20	25	9	0	297,04
21	16	8	10	244,11
22	20	14	0	267,63
23	21	13	0	273,52
24	19	15	0	261,75
25	20	13	1	267,63
26	17	9	8	249,99
27	14	19	2	232,34
28	19	15	0	261,75
29	23	10	1	285,28

### Estadísticas Generales

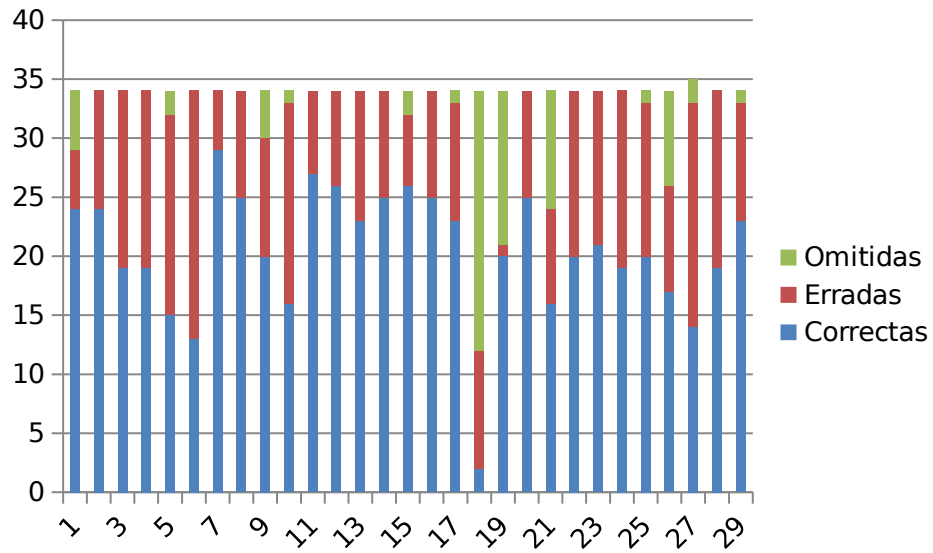
Número de pruebas 29

	Puntaje	Respuestas correctas
Máximo posible	341,75	34,00
Máximo obtenido	320,57	29
Mínimo obtenido	161,76	2,00
Promedio	270,68	20,52
Desviación estándar	31,53	5,36

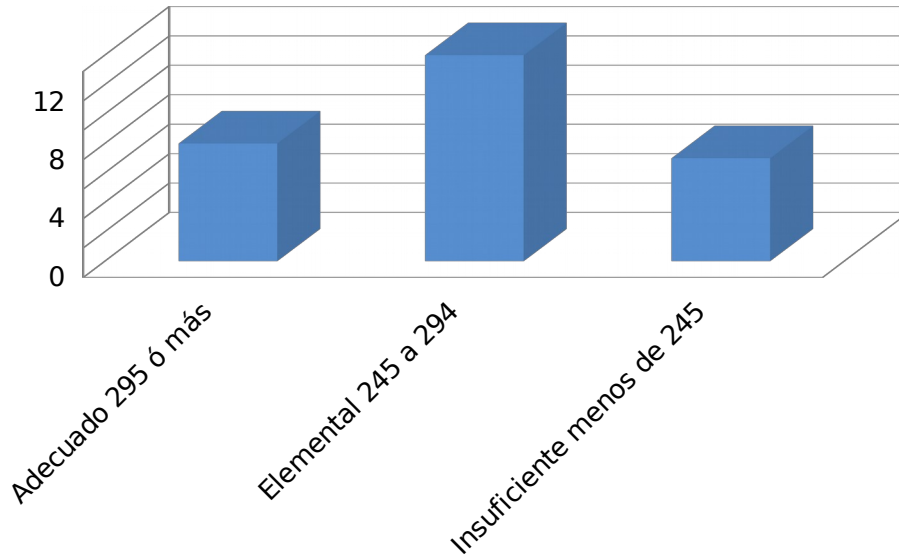
### Representación gráfica de puntajes obtenidos



### Análisis por Respuestas



### Niveles de Logro



La mayor parte de los estudiantes, 14 estudiantes, se encuentra en el nivel de logro elemental y 8 estudiantes en nivel adecuado y 7 están en el rango de insuficiente.

### 5.3 Lenguaje y Comunicación 8° Básico

Estudiante	Correctas	Erradas	Omitidas	Puntuación
1	19	16	1	255,45
2	19	7	10	255,45
3	13	19	4	222,15
4	21	15	0	266,55
5	27	9	0	300
6	23	13	0	277,65
7	25	11	0	288,75
8	21	15	0	266,55
9	20	16	0	261,00
10	23	13	0	277,65
11	15	21	0	233,25
12	30	6	0	316,50
13	20	16	0	261,00
14	22	14	0	272,10
15	23	13	0	277,65
16	9	27	0	199,95
17	24	12	0	283,20
18	23	13	0	277,65
19	28	8	0	305,40
20	22	14	0	272,10
21	20	16	0	261,00
22	21	15	0	266,55
23	18	18	0	249,90
24	26	10	0	294,30
25	25	11	0	288,75
26	10	25	1	205,50
27	18	18	0	249,90
28	28	8	0	305,40
29	21	13	<sup>59</sup> 2	266,55
30	30	6	0	316,50
31	20	16	0	261,00
32	0	0	36	150,00

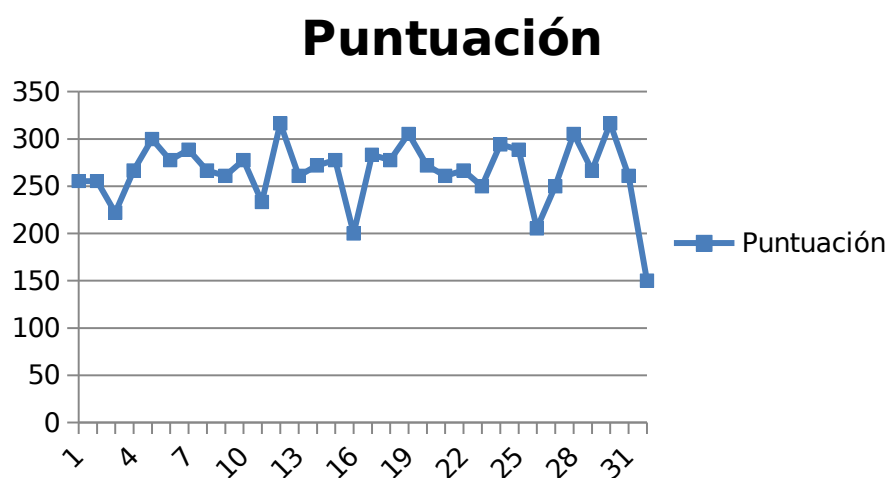
Resultados  
por estudiante

### Estadísticas Generales

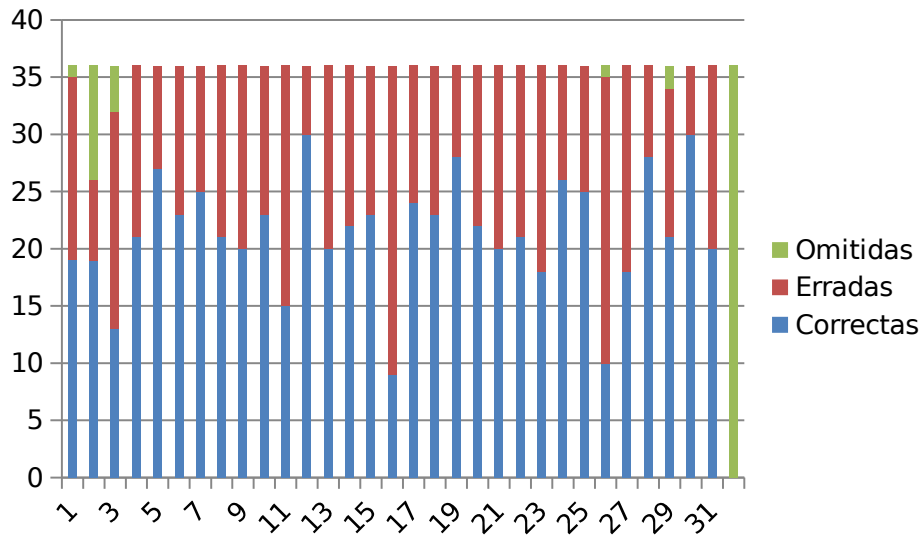
Número de pruebas 32

	Puntaje	Respuestas correctas
Máximo posible	349,80	36,00
Máximo obtenido	316,50	30,00
Mínimo obtenido	150,00	0,00
Promedio	265,16	20,75
Desviación estándar	34,18	6,16

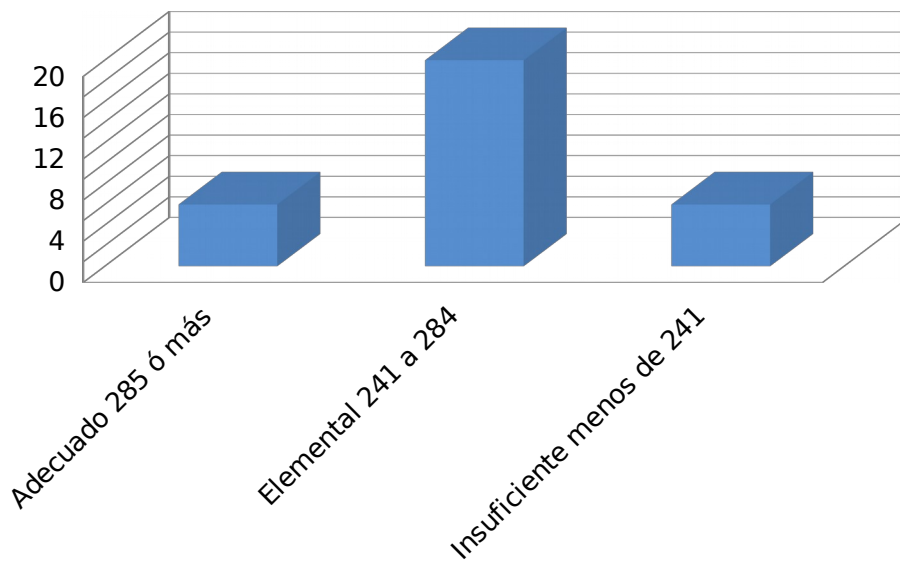
### Representación gráfica de puntajes obtenidos



### Análisis por Respuestas



### Niveles de Logro



En este gráfico se puede observar claramente que la mayor parte de los estudiantes (20) se encuentra en el nivel de logros elemental, 6 estudiantes en nivel adecuado y 6 en insuficiente.

#### 5.4 Educación Matemática 8° Básico

Resultados por estudiante

Estudiante	Correctas	Erradas	Omitidas	Puntuación
1	18	11	1	269,98
2	13	17	0	236,65
3	17	13	0	263,32
4	14	15	1	243,32
5	13	17	0	236,65
6	15	15	0	249,98
7	10	20	0	216,65
8	17	12	1	263,32
9	18	12	0	269,98
10	16	14	0	256,65
11	11	18	1	223,32
12	23	7	0	303,31
13	21	9	0	289,98
14	20	10	0	283,31
15	17	13	0	263,32
16	21	8	1	289,98
17	19	10	1	276,65
18	20	9	1	283,31
19	15	15	0	249,98
20	17	13	0	263,32
21	15	15	0	249,98
22	22	8	0	296,65
23	15	14	1	249,98
24	20	10	0	283,31
25	23	7	0	303,31
26	14	15	1	243,32
27	13	2	15	236,65
28	15	9	<sup>62</sup> 6	249,98
29	0	0	30	150,00
30	6	13	11	189,99

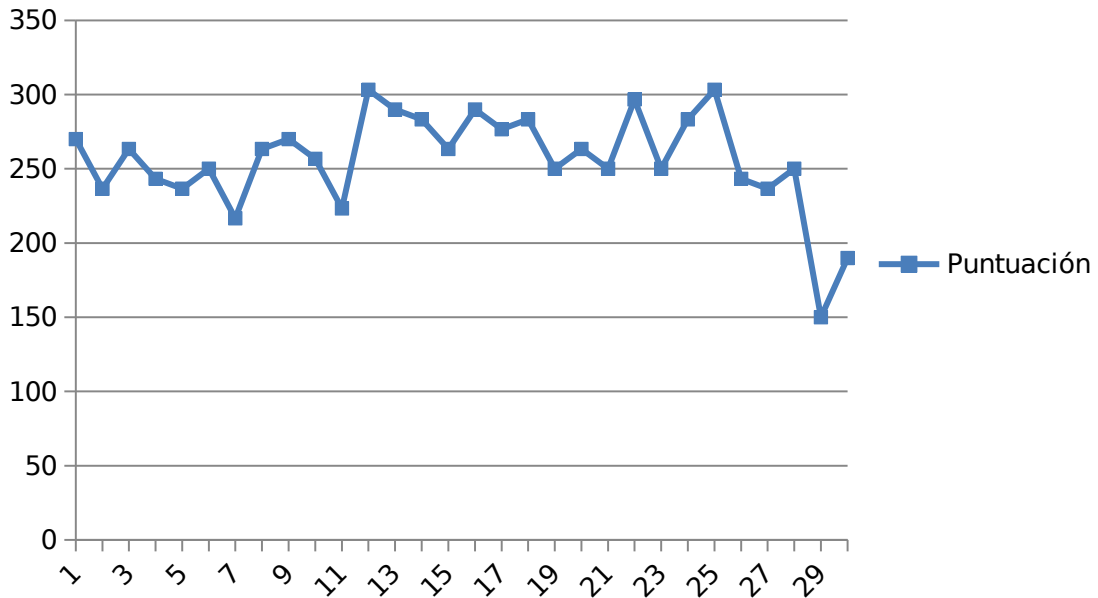
### Estadísticas Generales

Número de pruebas 30

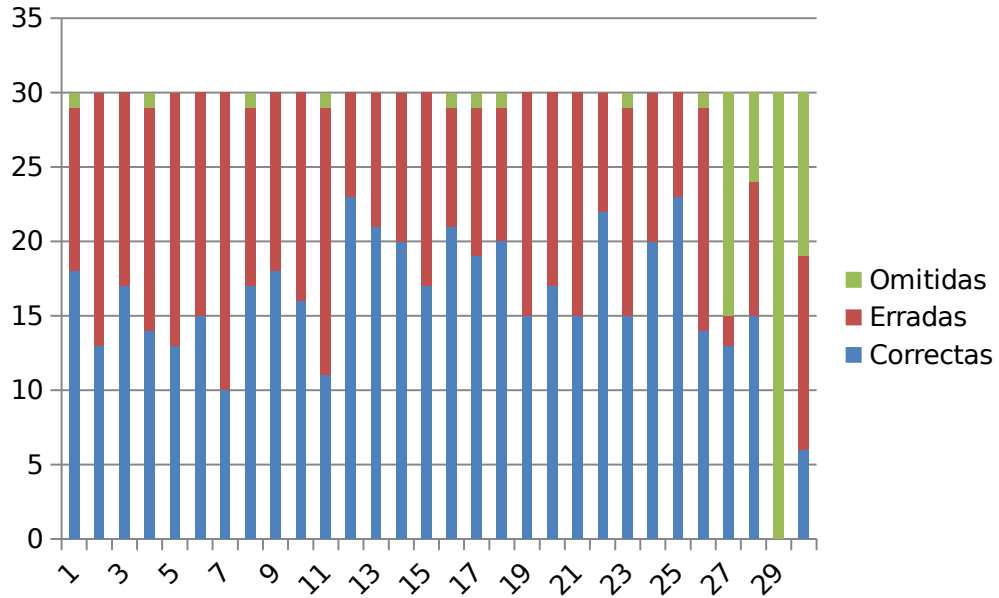
	Puntaje	Respuestas correctas
Máximo posible	349,98	30,00
Máximo obtenido	303,31	23
Mínimo obtenido	150,00	0,00
Promedio	256,20	15,93
Desviación estándar	32,43	4,86

### Representación gráfica de puntajes obtenidos

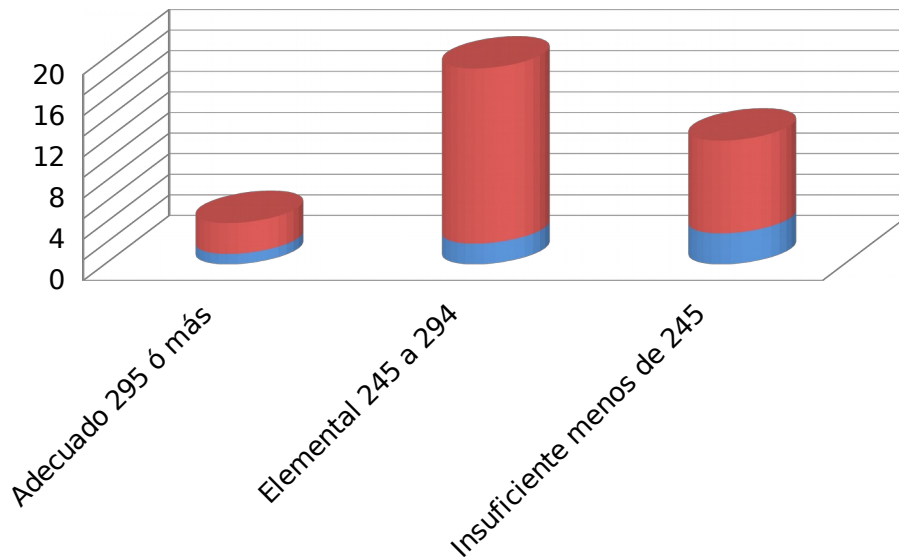
## Puntuación



### Análisis por Respuestas



### Niveles de Logro



En este gráfico queda de manifiesto que la mayor parte de los estudiantes (18) tiene un nivel de logros de aprendizajes elemental, 9 estudiantes tienen un nivel de logros insuficiente y solo 3 estudiantes están en un nivel adecuado.

## 6. PROPUESTAS REMEDIALES.

Si bien no hay recetas mágicas para mejorar, existen elementos que pueden ayudar a optimizar los esfuerzos cuando se trata de subir puntajes.

A continuación, presentamos algunas propuestas remediales a modo general para los establecimientos educacionales y luego por áreas de aprendizaje para obtener buenos resultados académico a nivel interno y en evaluaciones de tipo externas.

1. Estabilidad de los equipos directivos y docentes: Trabajar con equipos estables es un punto importante, ya que los eventuales cambios de profesores o directivos obligan a recomenzar el proceso de apropiación del programa y las estrategias metodológicas.
2. Definir estrategias, contar con un método o modelo pedagógico, el que debe ser conocidos por todos los docentes e implementados de igual forma.

3. Cobertura curricular: Para cubrir el curriculum es necesario planificar en forma rigurosa y monitorear cómo se va cumpliendo esa planificación, tanto a nivel de aula como en las reuniones de los profesores con los responsables de las unidades técnicas. Es importante trabajar sobre todos los aprendizajes esperados del año y verificar cómo se va implementando en la sala, a fin de apoyar a los profesores.

### **Propuestas Remediales Lenguaje y Comunicación**

1. Optimizar el uso y la práctica de los proyectos de cada asignatura.
2. Aumentar horas de atención a estudiantes con dificultades de aprendizaje.
3. Realizar ensayos SIMCE, a lo menos una vez por mes.
4. Reforzamiento a todos los niveles.
5. Evaluar lectura clase a clase.
6. Realizar lectura silenciosa diaria.
7. Contratación de profesores ayudantes al aula en cursos de 1° y 2°.
8. Articular los niveles de aprendizaje (diferentes asignaturas y cursos)
9. Atención de alumnos con NEE.
10. Entregar mayor cantidad de horas a docentes para planificar.
11. Talleres de lectura comprensiva y redacción.
12. Clases con estrategias innovadoras.
13. Uso de Tic's
14. Potenciar a los alumnos según sus niveles de logro.
15. Trabajar con profesores especialistas en cada área.

16. Concursos de deletreo.
17. Incorporar 1 hora a la semana reforzamiento para aprendizajes menos logrados.
19. Realizar reforzamientos con docente titular del curso.
20. Reforzar a los estudiantes talentosos con Talleres.
21. Entregar sugerencias a los apoderados para trabajar comprensión lectora.
22. Privilegiar el proyecto más exitoso por sobre otros.
23. Perfeccionamiento permanente para docentes
24. Utilización del diccionario de forma permanente.
25. Optimización del tiempo hora de clases.

### **Propuestas Remediales Educación Matemática**

1. Incorporación de material concreto.
2. Trabajar los contenidos asociándolos a resolución de problemas.
3. Capacitar a los docentes permanentemente.
4. Contratación de profesores ayudantes al aula.
5. Articular e interrelacionar los subsectores de aprendizaje.
6. Tratamiento con niños con NEE.
7. Utilización de recursos tecnológicos.
8. Trabajo de cálculo mental.
9. Elaborar instrumentos de evaluación con formato similar al SIMCE.
10. Potenciar a los alumnos según sus niveles de logro.
11. Realizar talleres de reforzamiento.
12. Incorporar 1 hora a la semana reforzamiento para aprendizajes menos logrados.
13. Optimizar el uso y la práctica de los proyectos de cada asignatura.
14. Reflexiones pedagógicas en la asignatura.
15. Uso real y eficiente de los recursos materiales de la escuela.
16. Continuidad de las estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje.
17. Guías diarias tipo SIMCE.
18. Adquisición de textos escolares distintos al del MINEDUC.
19. Aumentar tiempo de planificación.
20. Sistematizar la resolución de problemas y de geometría.
21. Talleres de reflexión y capacitación para docentes paralelos.
22. Trabajo personalizado para alumnos con menor nivel de logro.

23. Uso eficiente del tiempo que permita total cobertura curricular.
24. Mantener programa de acompañamiento orientado a la resolución de problemas.

## 7. BIBLIOGRAFÍA.

- Arancibia, V., Herrera, P., Strasser, K. (1999). Manual de Psicología Educacional. Santiago: Universidad Católica de Chile.
- Beyer, Harald (2000). "Entre la autonomía y la intervención: las reformas de la educación en Chile" en F. Larraín y R. Vergara (eds.) (2000), *La Transformación Económica de Chile*. Centro de Estudios Públicos, Santiago.
- Bitar, Sergio (2003). "Los retos de la educación en Chile", Estudios internacionales año 36, nº. 141, p. 109-114.
- Camponovo, Irene (1999). "Sistema escolar y educación pública", revista Enfoques Educacionales, Universidad de Chile, Vol. 2 (2).
- Contreras, D. (2001), "Evaluating a Voucher System in Chile. Individual, Family and School Characteristics", Documento de Trabajo N° 175, FACEA, Universidad de Chile.

- Contreras, D. (1999), "Rendimiento Educativo, Desigualdad, y brecha de Desempeño Privado/Público: Chile 1982-1997". Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- Cox, C. y Lemaitre (1999) "Market and state principles of reform in Chilean education : policies and results" (Cox y Lemaitre, 1999).
- Donoso, Sebastián. (2005). "Reforma y Política Educativa en Chile 1990-2004: El Neoliberalismo en crisis". Estudios. Pedagógicos. [online]. 2005, vol.31, p.113-135.
- Hargreaves, M.(1994).Creating the conditions for school improvement. (12):S13-16.
- Hayek, F.A. (1945). "The Use of Knowledge in Society". *American Economic Review*, XXXV, No. 4; pp. 519-30.
- Himmel, E. (1997). Op cit. "individualización de los alumnos"
- KOHLBERG, L.(1971/1981): *Desarrollo y educación moral*.
- Labarca, Amanda 1939). *Historia De La Enseñanza En Chile*. Amanda Labarca. 1939
- Meyer, R. H. (1996). Value-added indicators of school performance. In E. A. Hanushek & D. W. Jorgenson (Eds.), *Improving America's schools: The role of incentives* (pp. 197–223). Washington, DC: National Academy Press.
- Meyer, R. H. (2000). Value-added indicators: A powerful tool for evaluating science and mathematics programs and policies. *NISE Brief*, 3(3). University of Wisconsin–Madison, National Institute for Science Education.

- MINEDUC,

Lenguaje y Comunicación, Programa de Estudio para Cuarto Año Básico Unidad de Currículum y Evaluación Decreto Supremo de Educación N°2960 / 2012. Unidad de Currículum y Evaluación Ministerio de Educación, República de Chile Alameda 1371, Santiago.

Matemática Programa de Estudio para Cuarto Año Básico Unidad de Currículum y Evaluación Decreto Supremo de Educación N°2960 / 2012 Unidad de Currículum y Evaluación Ministerio de Educación, República de Chile Alameda 1371, Santiago.

- Mizala A. y Romaguera P (2000). "Sistemas de incentivos en educación y la experiencia del SNED en Chile". Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile.
- Piaget, p. (1953)p.49 "Epistemología genética."

- *PIAGET* y Barbel *INHELDER*. Psicología del niño. Decimocuarta edición. EDICIONES MORATA, S. L.
- Quiroz, J. y R. Chumacero (1997). "El Costo de la Educación Particular Subvencionada en Chile."
- Rupín D. (2005), "Teoría del simce"
- [http://campus.centrojovellanos.com/campus/ff/arm/recursos/prueba\\_selc](http://campus.centrojovellanos.com/campus/ff/arm/recursos/prueba_selc).  
<http://ww2.educarchile.cl/portal.herramientas/planificaccion/1610/article->

## 8. ANEXOS

### LENGUAJE Y COMUNICACIÓN CUARTO AÑO BÁSICO

"A una familia que hace oración no le faltará nunca la conciencia de la propia vocación fundamental: la de ser un gran camino de comunión"

Juan Pablo II

Nombre:

Curso:

Instrucciones:

- ☺ Lee cuidadosamente cada una de las preguntas.
- ☺ Marca con una X la respuesta correcta, en el recuadro correspondiente, de tu Hoja de Respuestas para las preguntas 1 a la 36
- ☺ Recuerda tomarte tu tiempo para responder.
- ☺ Escribe tu nombre y dos apellidos correctamente.
- ☺ No olvides escribir tu RUN.

\* Lee atentamente el siguiente texto:

**En mi cuento había  
un rey muy gracioso  
a quien le encantaba  
vestirse de oso  
y una reina flaca  
loca por las motos  
que nunca llevaba  
vestidos lujosos,  
sino camisetas,  
pantalón vaquero,  
botas militares  
y chupa de cuero.**

**Alicia Borrás.  
Versos muy frescos (fragmento)**

1.- El texto que leíste es un:

- a) Cuento.
  - b) Poema.
  - c) Chiste.
  - d) Relato histórico.
- 

\* Lee la información que se señala a continuación:

A Juan Antonio le regalaron un lindo gato angora y está muy feliz. Quiere escribirle a su amiga que está en Argentina para que conozca las características de su mascota.

**2.- ¿Qué tipo de texto debe usar para lograr este objetivo?**

- a) Instructivo.
- b) Descriptivo.
- c) Poético.
- d) Noticioso.

\* **SUPERMAN REGRESA. Todo espectador. Buena.**

**Dirigida por Bryan Singer.**

**Duración: 157 minutos.**

**El superhéroe regresa a Metrópolis para enfrentarse con Lex Luthor.**

**El Director Bryan Singer, el mismo de “X – men”, fue el encargado de reanimar la franquicia de Superman luego de que el proyecto de Tim Burton finalmente se cancelara.**

**3.- El texto anterior corresponde a:**

- a) Narrativo.
  - b) Cómic.
  - c) Cuento.
  - d) Informativo.
- 

**4.- ¿En cuál de los siguientes textos el narrador es Tomás?**

- a) Patricio le contó a Tomás lo bien que lo había pasado esa tarde y luego se marchó.
- b) Tomás tomó a su hermana de la mano y se fueron juntos al colegio del pueblo.

c) No sabía lo que decía, sólo escuchaba un murmullo – “Tomás, ven pronto” - y corrí a su lado.

d) Me levanté de madrugada y llevé a mi rebaño a pastar al campo junto con mi perro.

---

\* Lee atentamente la siguiente historia:

Un día, Benito encontró un martillo en la calle.

- Un martillo – dijo Benito-. Me voy a quedar con él.

Era un martillo muy viejo. Su mango estaba a punto de quebrarse. “Se lo voy a llevar a mi papá. Va a estar feliz”, pensó Benito.

Más tarde se encontró con Luis.

-¿Ves algo en este martillo, Benito? – le preguntó Luis.

- Un martillo nada más – respondió Benito.

- Yo veo muchas cosas – dijo Luis-. Veo a un hombre que ha trabajado muchos días con este martillo. Con él ha clavado muchas tablas.

**5.- Identifica a las dos personas que han mantenido un diálogo en la historia:**

- a) Benito – martillo.
  - b) Benito – Luis.
  - c) Benito – su papá.
  - d) Luis – trabajador.
- 

—

\* Lee el siguiente texto:

**La profesora de Felipe le pidió que averiguara el lugar y fecha donde había nacido Gabriela Mistral. Además, debía escribir una lista con sus obras más importantes.**

6.- ¿Dónde puede Felipe encontrar esta información?

- a) Noticias.
  - b) Poemas.
  - c) Biografías.
  - d) Diarios.
-

\* Cristina debe escribirle una carta a la Presidenta de Chile para agradecer el envío de materiales a su colegio.

7.- ¿Cómo debe comenzar esta carta?

- a) Hola, Michelle.
- b) Me llamo Cristina.
- c) Señora Presidenta:
- d) Gracias por tu colaboración.

---

\* Lee atentamente el siguiente texto:

“Hace muchos años, cuando no se había tendido la línea del ferrocarril que une a Santiago con Valparaíso, seis carreteros que con sus correspondientes carretas cargadas venían del puerto a la capital, llegaron a la laguna de Pudahuel, un Viernes Santo. Cinco carreteros no quisieron seguir adelante, en consideración a lo sagrado del día; pero el sexto dijo que no le importaba que fuese Viernes Santo y que él no estaba para perder el tiempo. Y dándole con la picana a los bueyes, se metió con la carreta en el agua, por la parte más baja de la laguna. En el momento en que iba más o menos por el medio, un Cuero que había en el fondo asió bueyes y carretas y los atrajo hacia sí. El carretero, viendo que los bueyes se hundían, los picaneaba y les gritaba para que salieran, pero inútilmente, porque el cuero no los soltó; por el contrario, una vez que aseguró sus presas en lo más hondo de la laguna, cogió también al carretero, a quien sus compañeros vieron desaparecer instantes después.

Desde entonces, todos los Viernes Santos se oyen las voces del carretero que llama a sus bueyes”.

8.- El texto narrativo anterior se puede clasificar como:

- a) Leyenda.
- b) Cuento.

- c) Fábula.
  - d) Relato religioso.
- 

\* Lee atentamente las siguientes oraciones:

1. Camila y Teresa se encuentran y salen.
2. Camila fue en busca de su amiga.
3. Las amigas llegan a la plaza.
4. La niña descansa por fin en su cama.

**9.- ¿Cuál es el orden temporal de ellas?**

- a) 2-1-3-4
  - b) 4-2-1-3
  - c) 2-3-1-4
  - d) 1-3-2-4
- 

Lee el siguiente extracto y responde las preguntas 10, 11, 12 y 13.

## **EL MUNDIAL DEL 62**

Después de dos mundiales seguidos celebrados en Europa, el más prestigioso torneo del fútbol regresó a Sudamérica. La elección de Chile provocó algunas protestas, ya que se pensaba que este país no contaba con las infraestructuras necesarias para celebrar un evento de estas características.

La fase clasificatoria volvió a establecer un récord en cuanto al número de países participantes: un total de 56. Esta vez, la sorpresa la dieron Francia y Suecia, que no lograron la clasificación. Ello no impidió que fuese un Mundial muy duro. Este Mundial pasará a la historia por ser uno de los más violentos. Las peleas y agresiones de

los jugadores en partidos como URSS-Yugoslavia o Alemania-Suiza empañaron el buen nivel de juego.

En el partido entre Chile e Italia, dos jugadores italianos fueron expulsados y otro acabó con la nariz rota tras recibir un golpe de un jugador chileno. Brasil volvía a hacerse con el título, a pesar de que Pelé sólo pudo jugar el primer partido contra México antes de caer lesionado en el encuentro contra Yugoslavia. Brasil sumó en Chile su segundo título consecutivo.

En la final, Checoslovaquia se adelantó en el marcador, pero al final Brasil logró remontar y ganar el partido por 3-1. A pesar del triunfo, el equipo brasileño no logró convencer con su juego. Tal vez porque la ausencia de Pelé pesaba demasiado. Brasil se une así al club de selecciones que hasta ese momento habían ganado el título dos veces, junto con Italia y Uruguay.

**10.- ¿Dónde se realizó el mundial del 62?**

- a) En Brasil.
  - b) En México.
  - c) En Chile.
  - d) En Argentina.
- 

**11.- ¿Por qué provocó protestas el que Chile fuera elegido anfitrión para el mundial del 62?**

- a) Debido a que se habían jugado dos mundiales seguidos en Europa.
  - b) Chile no poseía la infraestructura.
  - c) Querían realizarlo en Europa nuevamente.
  - d) Porque a todos los países les quedaba demasiado lejos.
- 

**12.- ¿Cuántos países participaron en el mundial del 62?**

- a) Sesenta y dos países.
- b) Cincuenta y cuatro países.
- c) Cincuenta y seis países.
- d) Sesenta y cinco países.

**13.- Según el texto. ¿Por qué pasó a la historia este mundial?**

- a) Porque Francia y Suecia no clasificaron
- b) Porque Brasil salió campeón por segunda vez consecutiva.
- c) Por ser uno de los mundiales más violentos de la historia.
- d) Porque Chile ganó el mundial.

\* Lee comprensivamente el siguiente texto, luego responde:

**UN PARQUE DE DINOSAURIOS EN ARGENTINA**

Un grupo de científicos descubrió en La Patagonia argentina, un auténtico Parque de Dinosaurios. Este depósito de fósiles fue hallado hace varios meses. Allí se encontró un esqueleto casi completo de un dinosaurio, restos de pequeños mamíferos, tortugas, anfibios y reptiles voladores, lo que ha revelado aspectos desconocidos de la vida animal en esos tiempos remotos.

Actualmente, esta zona es desértica y con mucho viento, lo que hace difícil la vida en el lugar. Sin embargo, hace millones de años, era un paraíso para los dinosaurios, que se alimentaban de la abundante vegetación existente.

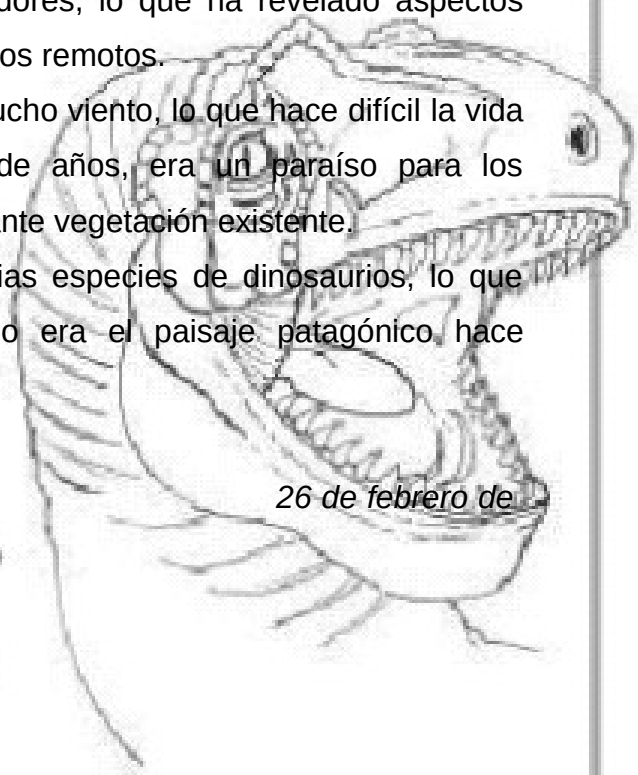
Ahora se pueden estudiar los restos de varias especies de dinosaurios, lo que permitirá tener mayor información de cómo era el paisaje patagónico hace millones de años.

Diario LAHORA  
2001

**14.- ¿Qué tipo de texto es este?**

- a) Un cuento sobre dinosaurios.
- b) La noticia de un descubrimiento.
- c) El diario de un viajero.
- d) Unas instrucciones para buscar dinosaurios.

Los carnosaurios fueron los más formidables depredadores de los dinosaurios herbívoros. Comían a sus presas desgarrándoles la carne con mandíbulas que hubieran podido engullir a un hombre, y dientes curvos, que alcanzaban hasta 18 centímetros de largo.



26 de febrero de

**15.- Según el texto, ¿qué parte del cuerpo de Tiranosaurio le servía para equilibrarse?**

- a) La cola.
- b) Las patas.
- c) El cuello.
- d) La cabeza.

---

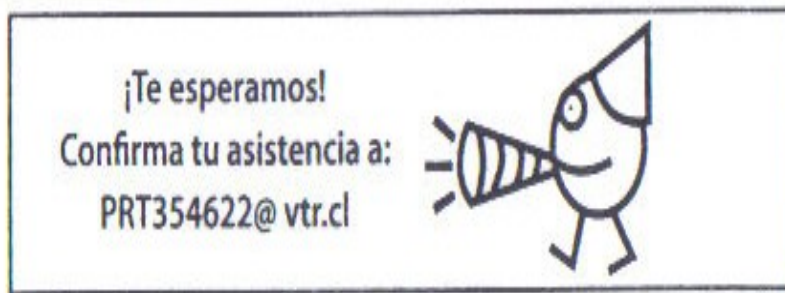
**16.- ¿Por qué se han descubierto fósiles de carnosaurios en todo el mundo?**

- a) Porque poblaron toda la tierra.
  - b) Porque eran de gran tamaño.
  - c) Porque buscaban a sus presas por todas partes.
  - d) Porque se alimentaron de otros dinosaurios.
-

**17.- En el texto se menciona al Spinosaurio para:**

- a) Dar un ejemplo de un tipo de carnosaurio.
  - b) Dar a conocer al carnosaurio más típico.
  - c) Describirlo físicamente.
  - d) Compararlo con el Alosaurio y el Tiranosaurio.
- 

\* Consuelo recibe este mensaje:



**18.- ¿Qué tiene que hacer Consuelo para avisar que no puede ir a la fiesta?**

- a) Enviar un correo electrónico.
  - b) Enviar un mensaje televisivo.
  - c) Llamar por teléfono.
  - d) Decírselo verbalmente a su amiga.
- 

\* Esteban: Hola, XX, cómo estás. ¿Sabí lo que le pasó a la Pamela en el colegio?

XX : No supe na'. Ayer me fui de carrete y me descolgué del mundo.

**19.- ¿Cuál de estas alternativas puede ser la persona con la que habla Esteban?**

- a) El papá de Pamela.
  - b) Un amigo de su edad.
  - c) El Director de su colegio.
  - d) La profesora de Pamela.
- 

**Lee el siguiente texto y luego responde las preguntas 20, 21 y 22:**

## MI ÁRBOL.

En el huerto de mi casa  
un árbol voy a plantar  
buena sombra, ricos frutos,  
muy pronto me va a dar.

En un hueco de sus ramas,  
los pajaritos harán,  
un blando y tibio nido,  
y en torno de él volarán.

Mi árbol va a ser lindo,  
el más fuerte del lugar,  
para que sea grande ... grande ...  
siempre lo voy a regar.

Anónimo.

### 20. Según el texto, ¿cómo será el árbol cuando crezca?

- a) Blando.
  - b) Fuerte.
  - c) Hueco.
  - d) Sombrío.
- 

### 21.- Según el texto, ¿para qué les servirán las ramas del árbol a los pajaritos?

- a) Para guardar sus frutos.
  - b) Para volar alrededor de ellos.
  - c) Para hacer un nido.
  - d) Para descansar a la sombra.
- 

### 22.- La expresión “en torno de él volarán” significa que los pajaritos se moverán:

- a) Cerca del tronco.
- b) Encima del huerto.
- c) Alrededor del nido.

d) Rodeando el árbol.

---

**\* Lee el siguiente texto y luego responde las preguntas: 23, 24 y 25.**

EL SOMBRERO.

Teresa está en el parque. Acaba de encontrar un sombrero.

Buenos días – le dice el sombrero-, yo he perdido mi cabeza ¿quién me puede ayudar?

Teresa muy extrañada, le pregunta:

- ¿Y por qué necesitas tú una cabeza?

El sombrero le responde casi enojado:

- Claro que yo necesito una cabeza, sin cabeza yo no puedo pensar, sin cabeza yo no sé a dónde ir, sin cabeza... ¡Yo no soy nadie!
- Tienes razón, yo te ayudaré a buscar tu cabeza. ¿Cómo es ella? ¿es redonda u ovalada? ¿es pelada o peluda? ¿es grande o chica? ... ¿tiene mono?

Pero el sombrero de nada se acuerda. Está desesperado y tienes ganas de llorar.

Teresa y el sombrero salen en busca de la cabeza.

Recorren todo el parque mirando y buscando, pero nada.

Nadie busca un sombrero.

De repente, un recuerdo vino a la memoria del sombrero y dice:

- Escucha Teresa, ahora tengo algún recuerdo. Mi cabeza no paraba de decir: “cuando yo vea a Teresa le prestaré mi osito regalón y mi pelota”.

Cuando el sombrero pronunció estas palabras, Teresa exclamó:

- ¡Es Sofía, mi amiga Sofía! Estoy segura. Ella siempre me presta su pelota y su osito regalón.

Anónimo.

**23.- ¿Quién perdió la cabeza?**

- a) El osito.
- b) Teresa.
- c) Sofía.
- d) El sombrero.

---

**24.- ¿Cómo se sintió Teresa cuando el sombrero le habló?**

- a) Preocupada.
- b) Rara.
- c) Indiferente.

d) Sorprendida.

---

**25.- ¿Cómo encontró el sombrero Sofía?**

- a) Con la ayuda de Teresa.
  - b) Enojándose con la cabeza.
  - c) Recorriendo el parque.
  - d) Conservando la calma.
- 

\* Observa y lee el anuncio de alimento para pajaritos:

**SUPERMERCADO "LA ECONOMÍA"**

*ALIMENTO PARA PAJARITOS*  
Sólo a \$200 x Kg.



*Oferta solo por hoy.*

•

**26.- ¿Qué quiso destacar el que hizo el aviso?**

- a) Que se vende alimento para pájaros.
  - b) Que se vende en un Supermercado.
  - c) Que se trata de una oferta.
  - d) Que la oferta dura un día.
- 

\* Lee el texto y responde las preguntas:

**El caballo de Troya**

Habían transcurrido casi diez años desde que los griegos atacaban constantemente a Troya y parecía que la guerra no tenía fin. Pero un día, a Ulises se le ocurrió un plan para acabar con esto: construir un enorme caballo de madera

y en su interior esconder a los mejores guerreros griegos, fingir que se retiraban y atacar a los troyanos de manera desprevenida.

Cuando los troyanos vieron que los griegos se marchaban, saltaron de alegría y organizaron bailes, cantos y gritos por todas partes. De pronto, entre tanta algarabía, encontraron un caballo de madera abandonado y pensaron que se trataba de un regalo dejado por los enemigos. Decidieron entonces entrarlo en la ciudad, lo que hicieron con grandes esfuerzos.

Por la noche, los griegos abandonaron su escondite y cayeron sobre los troyanos saqueando todo lo que estaba a su paso. Cuando ya era la hora de abordar Troya, Poseidón, el dios del mar, enojado con esta acción de Ulises, hizo que su nave se perdiera en el océano y así éste tardó muchos años en regresar a su patria.

**27.- En el texto, la expresión “atacaban constantemente” significa atacar:**

- a) Por sorpresa
- b) A veces
- c) Sin aviso
- d) Todo el tiempo

**28.- Según el texto, el plan que llevó a cabo Ulises tenía como finalidad:**

- a) Acabar con la guerra
- b) Fingir que se rendían
- c) Atacar en forma desprevenida
- d) Esconder a sus mejores guerreros

**29.- Según el texto, Poseidón se enojó con Ulises porque:**

- a) Perdió su nave
- b) Engañó a los troyanos
- c) Construyó un caballo de madera
- d) Tardó mucho tiempo en regresar a su patria

---

\* Lee el texto y responde las preguntas:

**Dieta balanceada.**

Una dieta balanceada basta para proporcionar al cuerpo todas las vitaminas que éste necesita. Las vitaminas son componentes químicos indispensables para crecer, convertir la comida en energía y mantener el funcionamiento de los

órganos, y deben ser obtenidas de los alimentos que consumimos. Las vitaminas se dividen en liposolubles e hidrosolubles, es decir, solubles en grasa o agua. Las liposolubles son generalmente almacenadas por el organismo, mientras que las hidrosolubles se pierden fácilmente y hay que responderlas día a día.

**30.- ¿Quién proporciona las vitaminas que necesita el cuerpo?**

- a) Una dieta balanceada
- b) Los componentes químicos
- c) Las vitaminas
- d) Los órganos

**31.- El propósito del texto es dar a conocer:**

- a) Una dieta para sanos
- b) Que es importante una dieta balanceada para dar a nuestro cuerpo las vitaminas necesarias.
- c) Los tipos de vitaminas
- d) Cómo eliminamos las vitaminas

---

**\* UN DÍA MUY TRABAJADO.**

Ayer 19 de julio, Nicolás Massú venció a Juan Antonio Marín y mañana enfrenta a Carlos Moyá en la semifinal del ATP de Amersfoort.

**32.- Este texto fue escrito para:**

- a) Entretener.
- b) Aprender.
- c) Informar.
- d) Investigar

---

**\* Lee atentamente el siguiente cuento:**

Dos semillas están juntas en la tierra sembrada. La primera semilla dijo:

-¡Quiero crecer!, quiero que mis raíces lleguen muy abajo en el suelo y que mis retoños rompan la corteza de la tierra que tengo arriba...

-¡Quiero sentir el calor del sol en mi casa y la bendición del rocío matinal en mis pétalos!

Y entonces creció.

La segunda semilla dijo:

- Tengo miedo. Si dejo que mis raíces vayan hacia abajo, no sé qué encontraré en la oscuridad.
- Si me abro camino a través del suelo duro por sobre mí puedo dañar mis delicados retoños... ¿Y si dejo que mis brotes se abran y una serpiente trata de comerlos? Si abriera mis capullos, tal vez un niño pequeño me arranque del suelo. No, me conviene esperar hasta que sea seguro.

Y entonces esperó.

Un ave que andaba dando vueltas por el lugar en busca de comida, encontró a la semilla que esperaba y enseguida se la tragó.

Autor desconocido.

### **33.- ¿Cuál es la enseñanza que nos deja este cuento?**

- a) Hay que cuidarse de las aves hambrientas.
- b) Es necesario correr riesgos para crecer.
- c) Es mejor esperar hasta estar seguro.
- d) No hay que arrancar los capullos de las flores.

---

#### **\* Lee atentamente la siguiente noticia:**

“Sorprendente: Patrick Huet ingresó al libro Guinness con el poema más largo del mundo, escrito en 994 metros de papel, con 7547 versos y 110 kilos de peso.

Mientras tanto, Mario Toral ostenta la marca de la pintura de mayor formato por su mural ‘Memoria visual de una nación’, que con 1200 metros cuadrados se convirtió en el más grande de Sudamérica. En literatura, el Premio Nacional Raúl Zurita logró en el desierto de Atacama el verso de mayores dimensiones, con letras de 1 kilómetro de alto por 3 kilómetros de largo”.

El Mercurio, 10 de septiembre de 2006.

#### **34.- La idea central de esta noticia es destacar:**

- a) Los récords Guinness.
  - b) La contribución poética de Patrick Huet.
  - c) Los aportes en pintura de Mario Toral.
  - d) Los logros literarios de Raúl Zurita.
-

35.- ¿Qué significado tiene la imagen del afiche?



- a) Se debe trabajar fuerte picando la tierra.
- b) Que sólo pueden trabajar los hombres.

- c) Que hacen falta herramientas para trabajar.
- d) Que podemos imitar el trabajo de otra persona.

\* Lee con atención:

*Sofía, espero que vayas a mi casa de campo para mi cumpleaños; el día 12 de febrero a las 16:00 horas.*

*Andrea.*

**36.- ¿Cuál es la idea principal del texto?**

- a) Informar el día en que estará de cumpleaños.
  - b) Invitar a una persona a su cumpleaños.
  - c) Explicar que tiene una casa de campo.
  - d) Indicar la hora en que se realizará el cumpleaños.
-

**EDUCACIÓN MATEMÁTICA**  
**CUARTO AÑO BÁSICO**

“Haz de tu vida una matemática:

Suma: la alegría

Resta: el dolor

Divide: las penas

Multiplica: el amor “

Nombre:

Curso:

**Instrucciones:**

- Leer atentamente cada una de las preguntas.
- Hacer **todos** los cálculos necesarios en la prueba.

-Finalmente en la hoja de respuesta debes marcar una **X** en la letra de la respuesta correcta.

I.- Marca con una X en la letra de la alternativa correcta en la **hoja de respuestas.**

1.-¿Cuál de los siguientes problemas podría resolver Ricardo multiplicando **6 por 12**?

- A) Tengo 12 bolitas y las reparto entre mis 6 amigos. ¿Cuántas bolitas son para cada uno?
- B) Tengo 6 autitos rojos y 12 azules. ¿Cuántos autos tengo en total?
- C) Tengo 12 lápices de colores en mi estuche y presto 6. ¿Cuántos me quedan?
- D) Tengo 6 platos con 12 galletas cada uno. ¿Cuántas galletas tengo en total?

2.- Marcela tiene una colección de 184 estampillas, de las cuales **52 son de América, 65 son de Europa y las demás son de África.**

¿Cuántas estampillas de la colección de Marcela son de África?

- A) 301
- B) 117
- C) 13
- D) 67

3.-¿En qué caso el orden de los números **No** es el correcto?

	NUMERO	SUCESOR
I	1 .796	1 .797
II	8 .080	8 .079
III	9 .089	9 .090

- A) caso I
- B) caso I y II
- C) caso I y III

D) caso II

4.- El antecesor de 4.090 es:

- A) 4.080
- B) 4.091
- C) 4.089
- D) 4.100

5.-Lee con atención las dos expresiones:

Camila dice:

“El sucesor de 3.900 es 3.901”

Rosario dice:

“El sucesor de 3.900 es 4.000”

¿Quién tiene la razón?

- A) Camila
- B) Rosario
- C) Ambas niñas
- D) Ninguna de las dos

6.- La centena más próxima a 470 es:

- A) 400
- B) 401
- C) 500
- D) 501

7.- El número **4.807** se lee:

- A) cuatro mil ochocientos setenta
- B) cuatro mil ochenta y siete
- C) cuatro mil ocho y siete
- D) cuatro mil ochocientos siete

8.-El **mayor número** que podemos formar con los dígitos del recuadro es:

9                      8                      2  
                          0                      3

- A) 90.832
- B) 98.032
- C) 90.320
- D) 98.320

9.- Javier compra un boleto de rifa con el número 174.999.

El número premiado es el sucesor del que él compró.

El número premiado es:

- A) 174.998
- B) 174.900
- C) 174.901
- D) 175.000

10.- El equivalente a 1 decena de mil es:

- A) 1.000
- B) 10.000
- C) 100.000
- D) 1.000.000

11.- El valor de la cifra 4 en el número 245.097 es

- A) 4
- B) 40
- C) 4.000
- D) 40.000

12.-La unidad de mil más próxima a 4.378 es:

- A) 1.000
- B) 4.900
- C) 4.000
- D) 5.000

13.- La decena más próxima a 17.938 es:

- A) 17.900
- B) 17.930
- C) 17.935
- D) 17.940

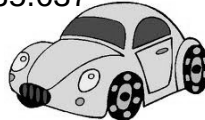
14.- Si al sumar las cantidades 8 7 3 y  5 7 resulta 1.470, el número que falta en el recuadro es:

- A) 7
- B) 8
- C) 9
- D) 0

15.- ¿Cuánto más caro es el bus que el auto?

- A) 5.735.938
- B) 4.700.301
- C) 5.500.301
- D) 4.500.301

\$ 1.235.637



\$ 5.735.938



16.- La distancia, viajando en bus y pasando por Argentina, de Punta Arenas a Osorno es de 2.272 kilómetros. Si sólo llevo recorrido 385 Km., ¿cuánto me queda por recorrer?

- A) 2113
- B) 1887
- C) 1787
- D) 1897

17.- Al Redondear a la unidad de mil más próxima los números 47.937 y 82.654 y luego sumarlos resulta:

- A) 131.000
- B) 130.500
- C) 130.000
- D) 140.000

18.- Si 4 bebidas cuestan \$ 3.800, ¿cuál es el valor aproximado de 8 bebidas?

- A) \$ 4.000
- B) \$ 8.000

- C) \$ 10.000
- D) \$ 24.000

19.-Pamela quiere viajar y para ello cuenta con \$ 230.000. Si el pasaje en avión cuesta \$ 125.300 y en alojamiento gastará \$ 67.000, ¿cuánto le queda para su alimentación?

- A) \$ 37.700
- B) \$ 38.300
- C) \$ 47.700
- D) \$ 48.300



© www.CipProject.info

20.- Al multiplicar 4.004 por 4 resulta:

- A) 1.616
- B) 16.016
- C) 160.016
- D) 1.716

21.- Si un pasaje en Metro vale \$ 380. ¿Cuánto costarán 4 pasajes?

- A) \$ 1.520
- B) \$ 1.420
- C) \$ 1.480
- D) \$ 1.620

22.- ¿Cuántos bidones de 5 litros se necesitan para envasar 695 litros de agua?

- A) 137
- B) 138
- C) 139
- D) 140

23.- Si el dividendo de una división es 29, el divisor es 4 y el cociente 7, ¿cuál es el resto?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

24.- En un bazar se reunió la siguiente cantidad de billetes y monedas:

- 1 billete de \$ 20.000
- 1 billete de \$ 10.000
- 3 billetes de \$ 1.000
- 4 monedas de \$ 100
- 10 monedas de \$ 1

¿Cuánta plata se reunió en el bazar?

- A) \$ 31.110
- B) \$ 33.410
- C) \$ 33.500
- D) \$ 33.510

25.- ¿Cuánto dinero hay en 3 billetes de \$ 20.000 más 1 billete de \$ 5.000 y más 7 monedas de \$ 100?

- A) \$ 25.700
- B) \$ 65.007
- C) \$ 65.070
- D) \$ 65.700

26.- ¿Cuántas monedas de \$ 100 se deben juntar para tener \$ 10.000?

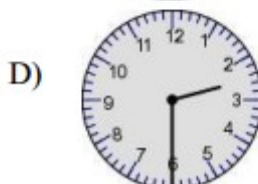
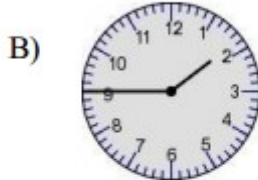
- A) 10
- B) 100
- C) 1.000
- D) 10.000

27.- Por una bicicleta que cuesta \$ 48.750, a Javier le ofrecen un descuento de \$ 6.240.

¿Cuánto pagó Javier por la bicicleta?

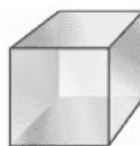
- A) \$ 42.510
- B) \$ 54.990
- C) \$ 42.410
- D) \$ 41.510

28.- ¿Cuál de los siguientes relojes marca más de las 2:15 horas?



29.- ¿Cuántas aristas tiene un cubo?

- A) 6
- B) 8
- C) 12
- D) 18



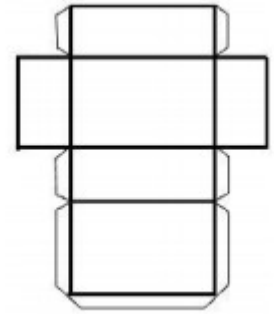
30.- ¿Cuántos vértices

tiene un cono?

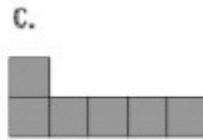
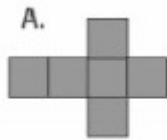
- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

31.- ¿Qué figura se obtiene al armar la red dada?

- A) Cubo
- B) Paralelepípedo
- C) Cilindro
- D) Pirámide

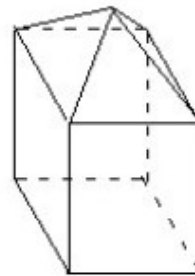
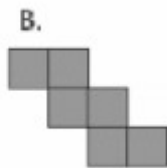


32.- ¿Con cuál de estas redes se puede formar un cubo?



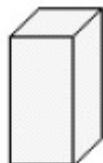
33.- El cu

- A) 4 cara
- B) 7 cara
- C) 8 cara
- D) 9 cara



34.- La siguiente figura corresponde a un:

- A) cubo
- B) pirámide
- C) cono
- D) paralelepipedo



**LENGUAJE Y COMUNICACIÓN**  
OCTAVO AÑO BÁSICO

“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo,  
y no en el resultado.  
Un esfuerzo total es una victoria completa”.  
Gandhi

Nombre:

Curso:

Instrucciones:

- ☺ Lee cuidadosamente cada una de las preguntas.
- ☺ Marca con una X la respuesta correcta, en el recuadro correspondiente, de tu Hoja de Respuestas.
- ☺ Recuerda tomarte tu tiempo para responder.
- ☺ Escribe tu nombre y dos apellidos correctamente.
- ☺ No olvides escribir tu RUN.

Lee comprensivamente los textos y selecciona con una equis (X) la letra de la opción correcta. Luego traspásala a la hoja de **respuesta ennegreciendo los círculos con lápiz grafito.**

#### La telaraña

Las arañas fabrican hilos de seda que pueden estirarse hasta una quinta parte de su longitud antes de romperse. Los segregan unas glándulas especializadas (glándulas serígenas o hileras), localizadas delante del ano. Cuando la araña teje su tela, empieza por fijar un marco, continúa poniendo los radios y termina disponiendo, a partir de un centro, un espiral de seda seca. Una vez en el borde exterior, la araña repite la operación en sentido inverso, pero secretando seda viscosa. Por último, la tela se completa con un hilo de advertencia, que indicará mediante vibraciones la presencia de una presa. Enciclo, Arrayán, 1993.

**1.- Considerando la información del texto, ¿Cuál de las siguientes opciones presenta una acción que puede suceder?**

- a) Las arañas fabriquen hilos de seda que se estiren.
- b) Las arañas improvisen la forma de su tela.
- c) El hilo de las arañas sea secretado por el ano.
- d) Las arañas esperan que algún insecto muerto esté en sus telas.

**2.- Se infiere del texto, que las arañas construyen su tela para:**

- a) Alimentarse.
- b) Vivir.
- c) Protegerse.



UNIVERSIDAD  
MIGUEL DE CERVANTES

d) Escondarse.

**3.- ¿Cuál es la idea central del texto?**

- a) Las arañas fabrican hilos de seda.
- b) La vibración avisa a las arañas cuándo se acerca una presa.
- c) Las arañas son peligrosas.
- d) Las arañas fabrican sus telas para capturar una presa.

**4.- ¿De qué manera se organizó la información presentada por el texto?**

- a) Dando características de las arañas.
- b) Enumerando los pasos que realizan las arañas para elaborar sus telas.
- c) Relatando cómo viven las arañas.
- d) Opinando sobre la relevancia de las arañas.

**5.- ¿Cuál es el propósito comunicativo del texto anterior?**

- a) Entretener.
- b) Opinar
- c) Describir.
- d) Explicar.

**6.- ¿Qué opción presenta un sinónimo de la palabra destacada en el texto, sin que cambie el sentido de ésta?**

- a) alargarse.
- b) crecer.
- c) adelgazarse.
- d) aumentarse.

**7.- ¿Qué palabra puede reemplazar la expresión “operación” aparecida en el texto?**

- a) acción.
- b) trabajo.
- c) intervención.
- d) cirugía.

**8.- La expresión “hilo de advertencia” aparecida en el texto, hace referencia a:**

- a) Un animal que avisa que viene una presa.
- b) Un hilo que permite descubrir que una presa se acerca.
- c) Un hilo que amenaza a la araña.
- d) Un hilo que ahuyenta a la presa.

Lee el siguiente texto, luego responde desde las preguntas 9 a la 19.

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.

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

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

- a) Una mujer segura de sí misma y tranquila.
- b) Una anciana dolida y cansada de la vida.
- c) Una mujer indiferente y pensativa.
- d) Una anciana solitaria e intolerante.

**10.- Entre el señor literario y Ma Parker existe:**

- a) Mucha confianza.
- b) Antipatía.
- c) Demasiado respeto.
- d) Sólo una relación laboral.

**11.- ¿Cuál de las siguientes opciones presenta la acción central del relato leído?**

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

**12.- 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.

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

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

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.

14.- benévolamente:

- a) venenosamente.
- b) vergonzosamente.
- c) indulgentemente.
- d) compasivamente

16.- raída:

- a) gastada.
- b) pequeña.
- c) gigantesca.
- d) manoseada

18.- torcido:

- a) doblado.
- b) plegado.
- c) agobiado.
- d) encorvado.

15.- ciñendo:

- a) tomando.
- b) apretando.
- c) estrechando.
- d) agarrando.

17.- agonía:

- a) angustia.
- b) sufrimiento.
- c) dolor.
- d) desconsuelo

19.- penosa:

- a) trabajosa.
- b) vergonzosa.
- c) entristecida.
- d) malvada

Lee siguiente texto, luego responde las preguntas desde la 20 a la 29.

### CLUB DE MASCOTAS.

Un dueño responsable de mascotas debe preocuparse constantemente de éstas. Parte del cuidado básico son las vacunas anuales y la desparasitación.

Consulta con tu veterinario el siguiente esquema recomendado de tratamiento

#### CALENDARIO DE VACUNAS EN PERROS:

Edad	Vacuna
2 meses	Séxtuple u Óctuple
3 meses	Séxtuple u Óctuple
4 meses	Séxtuple u Óctuple
6 meses	Séxtuple u Óctuple
	Los perros mayores de seis meses deben ser vacunados todos los años con dos vacunas: la séxtuple (u óctuple) y la antirrábica.



20.-

**CALENDARIO DE VACUNAS EN GATOS:**

Edad	Vacuna
2 meses	Triple felina
	Si es negativo el test de diagnóstico, vacunar contra Leucemia felina.
6 meses	Antirrábica.
	Los gatos adultos deben ser vacunados anualmente con la vacuna triple felina, la vacuna Antirrábica y con la vacuna contra la Leucemia si el test de diagnóstico es negativo.

**Desparasitación en perros y gatos:**

Seguir un programa de desparasitación en tu mascota es esencial para cuidarla y proteger a tu familia. Consulta a tu veterinario sobre las dosis que debes utilizar.

**¿Cuál es el propósito comunicativo del texto anteriormente leído?**

- a) Informar sobre lo peligroso que es tener una mascota sin cuidados.
- b) Alertar a la comunidad sobre las responsabilidades de la tenencia de mascotas.
- c) Orientar a los dueños de mascotas sobre acciones responsables en a tenencia de mascotas.
- d) Promocionar distintas vacunas y elementos de cuidado de mascotas.

**21.- Considerando la información del texto, es correcto sostener que:**

- a) Tanto gatos como perros deben ser vacunados durante toda la vida.
- b) Sólo el primer año de las mascotas requiere de cuidados como vacunas y desparasitación.
- c) Las familias que no cumplen con los cuidados a sus mascotas pueden ser sancionadas.
- d) Los gatos son más enfermizos que los perros.

**22.- Cuando un dueño de mascota atiende a las vacunas oportunas de su mascota, está actuando de forma:**

- a) Obligada.
- b) Amable.
- c) Consciente.
- d) Responsable.

**23.- De acuerdo al tipo de texto leído, ¿qué opción presenta información que podría ser agregada a la lectura?**

- a) Un instructivo sobre cómo bañar a la mascota.
- b) Un cuento sobre mascotas.
- c) Un cuadro con razas y características de éstas.
- d) Una explicación sobre por qué los perros desobedecen.

**24.- De acuerdo a las características del texto leído, ¿dónde podría ser publicado para que llegue a sus receptores ideales?**

- a) En una revista de cocina.
- b) En un diario mural de un curso.
- c) En una revista de salud.
- d) En una revista de animales.



En el siguiente fragmento extraído del texto anterior se han ennegrecido y subrayado algunos términos:

**Desparasitación en perros y gatos:**  
Seguir un **programa** de desparasitación en tu mascota es **esencial** para cuidarla y proteger a tu familia. Consulta a tu veterinario sobre las **dosis** que debes **utilizar**.

¿Qué opción presenta un sinónimo de la palabra destacada en el fragmento sin que cambie el sentido de éste?

- |                       |                    |                       |             |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|-------------|
| <b>25.- programa:</b> | a) radical.        | b) parte.             | a)          |
| a) plan.              | b) fundamental.    | c) proporción.        | manipular.  |
| b) espectáculo.       | c) importante.     | d) cantidad.          | b) ingerir. |
| c) emisión.           | d) exigente        |                       | c)          |
| d) tiempo.            |                    | <b>28.- utilizar:</b> | entregar.   |
|                       | <b>27.- dosis:</b> |                       | d) usar.    |
| <b>26.- esencial:</b> | a) cuota.          |                       |             |

¿Lee el siguiente texto, luego responde desde la pregunta 29 a la 38.

**Hacia arriba**

El autobús lleno de turistas se detuvo al pie del cerro, saltamos a la cuesta y, todos en grupo, empezamos a subir. **Tomó la delantera un hombre extraño, delgado, alto, rubio, ágil, con movimientos de ave o de ángel.** Yo no **había reparado** en él durante el viaje. Ahora vi cómo se **distanciaba** de nosotros, con **ligeros** y seguros pasos, siempre hacia arriba. Subió y subió, y yo, junto con los demás turistas, lo seguía sin quitarle la vista. Cuando llegamos a una roca que él había dejado atrás, sin esfuerzo, como si no fuera un obstáculo, nosotros teníamos que pararnos, rodearla y treparla penosamente. No había modo, no digo de alcanzarla, pero ni siquiera de disminuir la ventaja que a cada paso nos sacaba. Lo vi llegar a la cumbre y **encaramarse** en la roca más alta. Esperé que continuase ascendiendo por el aire azul de la mañana, pero decidió no sé por qué, acaso para no avergonzarnos, quedarse allí.

Enrique Anderson Imbert

**29.- Lo que más llamaba la atención al narrador respecto del pasajero rubio era que:**

- a) no lo había visto durante el viaje.
- b) se comportaba muy extrañamente.
- c) avanzaba con demasiada rapidez.
- d) podía ser un ángel.

**30.- Del texto se infiere que:**

- a) Los turistas del bus no estaban contentos con el viaje.
- b) El pasajero rubio deseaba no conversar con las personas.
- c) El narrador es un hombre poco sociable.
- d) Los pasajeros y el narrador intentaban alcanzar al hombre rubio.

**31.- ¿Qué quiere decir la expresión: “no había modo, no digo de alcanzarlo, pero ni siquiera de disminuir la ventaja que a cada paso nos sacaba”?**

- a) El narrador sabe que puede alcanzar al personaje, pero se le hace difícil hacerlo.
- b) El narrador tiene claro que nunca alcanzará al personaje.
- c) Tanto los turistas como el narrador pueden disminuir la ventaja que les lleva el personaje.
- d) El personaje rubio se esmera por hacer que los otros no lo alcancen.

**32.- En síntesis, ¿cuál es el motivo literario del cuento?**

- a) La persecución entre turistas.
- b) El asombro ante lo desconocido.
- c) La frustración de no poder ganar a otro.
- d) La extrañeza provocada por un curioso personaje.

***“Tomó la delantera un hombre extraño, delgado, alto, rubio, ágil, con movimientos de ave o de ángel.”***

**33.- El siguiente fragmento ennegrecido del texto corresponde a:**

- a) Una opinión.
- b) Un hecho.
- c) Una descripción.
- d) Una acción.

**34.- En el texto leído, la expresión “yo no había reparado en él” tiene el significado de:**

- a) no haberse dado cuenta.
- b) no haberlo arreglado.
- c) no haberlo incomodado.
- d) no haberle conversado.

**¿Qué opción presenta un sinónimo de la palabra destacada en el texto sin que cambie el sentido de éste?**

**35.- distanciaba:**

- a) arrancaba.
- b) caminaba.
- c) alejaba.
- d) extendía

**36.- ligeros:**

- a) livianos.
- b) rápidos.
- c) fugaces.
- d) sensibles.

## EDUCACIÓN MATEMÁTICA OCTAVO AÑO BÁSICO

“Haz de tu vida una matemática:

Suma: la alegría

Resta: el dolor

Divide: las penas

Multiplica: el amor “

Nombre:

Curso:

### **Instrucciones:**

- Leer atentamente cada una de las preguntas.
- Hacer **todos** los cálculos necesarios en la prueba.
- Finalmente en la hoja de respuesta debes marcar una **X** en la letra de la respuesta correcta.

I. Lee muy bien cada pregunta, marca con una X la alternativa correcta.

1. Un cuaderno cuesta \$700 y una caja de lápices \$1.000. ¿Cuánto cuestan 5 cuadernos y 3 cajas de lápices?
  - a) \$ 3.500
  - b) \$ 3.000
  - c) \$ 6.000
  - d) \$ 6.500
  
2. ¿Cuál de las siguientes alternativas es igual a  $370 \times 998 + 370 \times 2$ ?
  - a)  $372 \cdot 998$
  - b)  $370 \cdot 998 \cdot 2$
  - c)  $370 \cdot 1.000$
  - d)  $740 \cdot 998$
  
3. En un juego, Pamela tiene 120 puntos a favor y 150 puntos en contra. ¿Qué puntaje tiene Pamela en el juego?
  - a) (- 30) puntos
  - b) 30 puntos
  - c) (- 270) puntos
  - d) 270 puntos

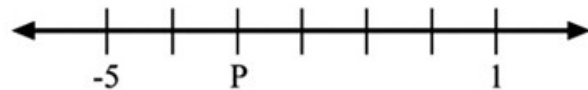
4.

Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
			
Nevada/viento máx. $-7^{\circ}\text{C}$ mín. $-13^{\circ}\text{C}$	Parcialmente nublado máx. $-10^{\circ}\text{C}$ mín. $-12^{\circ}\text{C}$	Nieve ocasional máx. $-5^{\circ}\text{C}$ mín. $-9^{\circ}\text{C}$	Parcialmente despejado máx. $-6^{\circ}\text{C}$ mín. $-8^{\circ}\text{C}$

De acuerdo a esta información, ¿qué día se registrará la temperatura más alta?

- a) Domingo.
  - b) Jueves.
  - c) Viernes.
  - d) Sábado.
5. Un termómetro marca  $5^{\circ}$  sobre cero, luego baja a  $7^{\circ}$  y luego vuelve a subir  $6^{\circ}$ , ahora entonces está marcando:
    - a)  $-18^{\circ}$
    - b)  $-4^{\circ}$
    - c)  $4^{\circ}$
    - d)  $-6^{\circ}$

6. Un día determinado, la temperatura fue de  $-2^{\circ}\text{C}$  a las 7 de la mañana y la máxima fue de  $15^{\circ}\text{C}$  a las tres de la tarde. ¿Cuál fue la variación de temperatura ese día?
- $13^{\circ}\text{C}$
  - $17^{\circ}\text{C}$
  - $23^{\circ}\text{C}$
  - $27^{\circ}\text{C}$
7. Jorge y Mario inventaron un juego en el que cada jugador parte con 1 punto y cada vez que gana, su puntaje se duplica. Jorge ganó 6 veces y Mario 5 veces. ¿Cuántos puntos de ventaja obtuvo Jorge sobre Mario?
- 16
  - 32
  - 1
  - 2
8. De los siguientes números, ¿cuál es mayor que 1,104?
- 0,444
  - 0.044
  - 1,014
  - 1,144
9. ¿Cuál de estos números es el más cercano a 10?
- 10,10
  - 0,10
  - 9,99
  - 10,90
10. Una empresa vende cacao en bolsas de dos tamaños, una de 450 g y la otra de 600 g. La bolsa de 450 g cuesta \$ 720. Si el peso y precio son directamente proporcionales, ¿cuál debe ser el precio de la bolsa de 600 g?
- \$ 870
  - \$ 570
  - \$ 540
  - \$ 960
11. En la siguiente figura se muestra una recta numérica en la cual están marcados los números -5 y 1.



Si todos los intervalos tienen igual tamaño, entonces, el punto P corresponde al número:

- a) -3
- b) -1
- c) -7
- d) -4

12. El valor de  $9 - (16 + 25)$  es:

- a) 32
- b) - 32
- c) - 18
- d) 18

13. ¿Qué número sumado con 24 da como resultado - 20?

- a) 44
- b) - 14
- c) - 44
- d) 14

14. El valor de  $- 4 - (4 - 1) + 1$

- a) - 8
- b) - 6
- c) 0
- d) 6

15. Al resolver  $- 234 : 9$ , se obtiene:

- a) - 26
- b) - 20
- c) 20
- d) 26

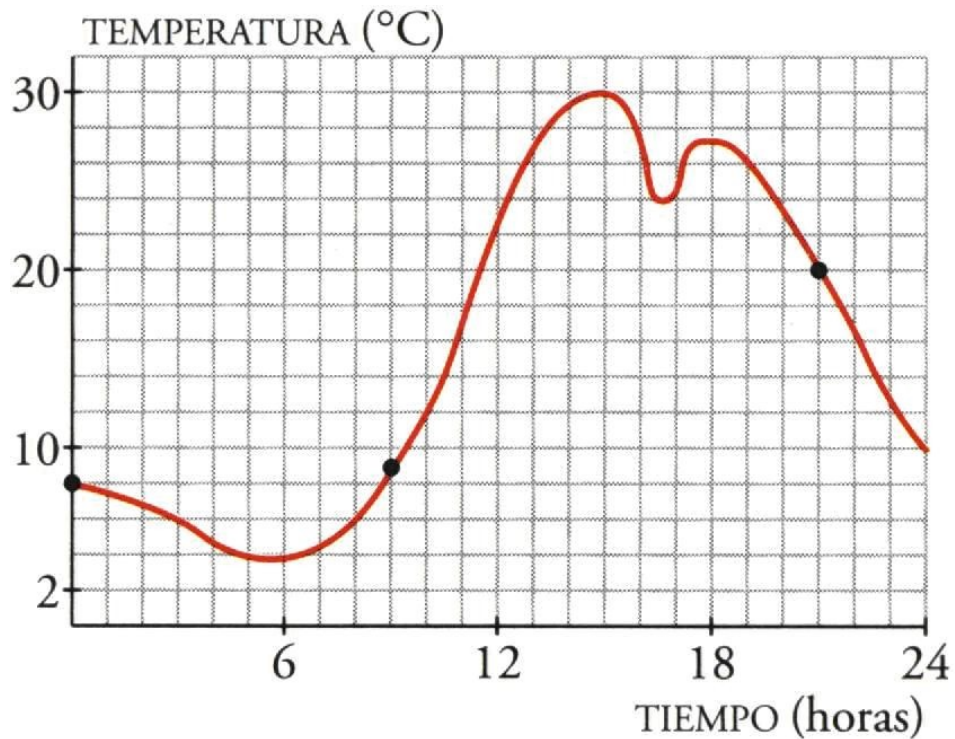
16. Sócrates nació el año 386 a.C. ¿Cuántos años han pasado hasta el 2011?

- a) 1622 años.
- b) 2397 años
- c) 2398 años
- d) 2396 años

17. La definición de valor absoluto  $| x |$  es:

- a) El valor real del número.
- b) La distancia del número  $x$  al cero en la recta numérica.
- c) Es lo mismo que el inverso aditivo.
- d) Es cero.

18. El gráfico que se muestra a continuación representa la temperatura de un día completo:



De acuerdo a lo observado, es correcto decir que:

- Entre las 00:00 hrs. y las 06:00 hrs. la temperatura se mantuvo constante.
  - Entre las 16:00 hrs. y 17:00 hrs. se registra la menor temperatura.
  - Entre las 19:00 y las 21:00 se produjo un aumento de la temperatura.
  - Entre las 14:00 y las 15:00 se registra la mayor temperatura.
19. Carola y Jacqueline están contándole a su amiga Gladys las características de cuatro amigos que conocieron en la playa. “Jorge es más alto que Rodrigo, pero más bajo que Manuel”, dice Carola. “Sí, pero Rodrigo es más alto que Pablo”, acota Jacqueline. Como Gladys es bajita, quiere saber cuál de los nuevos amigos es el más bajo. ¿Puedes ayudarla?. El más bajo es:
- Rodrigo
  - Pablo
  - Jorge
  - Manuel
20. El cine arte tiene un plan especial para sus socios: pagan una cuota anual de \$5000 y el valor de la entrada es de \$1500. Los que no son socios pagan \$2000 por entrada ¿a quienes le conviene ser socios del cine arte?
- a las personas que van menos de 3 veces al cine

- b) a las personas que van al cine 3 veces
- c) a las personas que van al cine 2 veces
- d) a las personas que van al cine más de 3 veces

21. ¿Cuál de los siguientes pares de razones son equivalentes?

- a)  $\frac{2}{4}$  y  $\frac{2}{8}$
- b)  $\frac{4}{12}$  y  $\frac{2}{3}$
- c)  $\frac{3}{6}$  y  $\frac{1}{2}$
- d)  $\frac{2}{5}$  y  $\frac{4}{5}$

22. Dados R y S que se encuentran en razón inversa, entonces:

- a) Si R AUMENTA AL DOBLE, S disminuye a la mitad
- b) Si R aumenta, S disminuye
- c) Si R se mantiene constante, S disminuye
- d) Si R se mantiene constante, S aumenta

23. ¿Cuál de los siguientes pares de variables podrían considerarse inversamente proporcionales?

- a) Kilogramos de manzana y precio de las manzanas
- b) Número de animales y cantidad de alimento para alimentarlos
- c) Velocidad de un automóvil y tiempo demorado en recorrer una distancia.
- d) Edad de una persona y talla de zapatos.

24. Alicia corrió una carrera en 49,86 segundos. Beatriz corrió la misma carrera en 52,30 segundos. ¿Cuántos más demoró Beatriz que Alicia en correr la carrera?

- a) 3,76 segundos
- b) 2,44 segundos
- c) 3,56 segundos
- d) 2,54 segundos

25. El profesor de arte te pide hacer una copia del cuadro de Mona Lisa de Leonardo da Vinci. El cuadro original tiene las medidas que se muestran en el dibujo. ¿Cuál de las siguientes cartulinas tiene el tamaño exacto que te sirve para hacer una reducción del cuadro original manteniendo sus proporciones?



- a)  $38,5 \cdot 26,5$  cm
- b)  $70 \cdot 53$  cm
- c)  $71,5 \cdot 47,5$  cm
- d)  $77 \cdot 77$  cm

26. ¿Cuál de estos pares de razones forman una proporción?

- a)  $\frac{4}{10}$  y  $\frac{2}{6}$
- b)  $\frac{1,5}{6}$  y  $\frac{0,5}{2}$
- c)  $\frac{7}{14}$  y  $\frac{5}{4}$
- d)  $\frac{35}{18}$  y  $\frac{7}{5}$

27. En 1° básico hay 15 niñas y 20 niños. ¿Cuál es la razón entre niñas y niños de ese curso?

- a) 2 : 5
- b) 1 : 4
- c) 3 : 4
- d) 2 : 3

28. El gráfico muestra las ventas de arroz y azúcar de un almacén, en cuatro días de la semana.

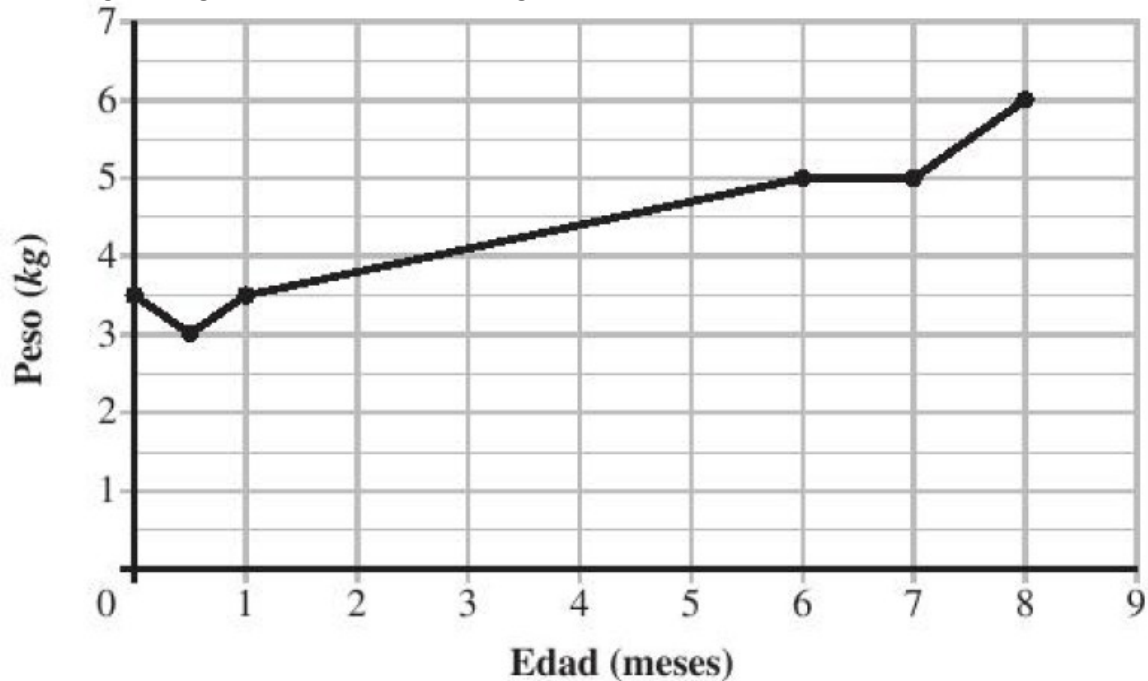
De acuerdo al gráfico, a medida que pasan los días:



- a) la venta de arroz disminuye y la de azúcar aumenta.
- b) la venta de arroz aumenta y la de azúcar disminuye.
- c) la venta de arroz y de azúcar disminuye.
- d) la venta de arroz y de azúcar aumenta.

29. Observa el gráfico que muestra la relación entre el peso de una niña y su edad.

Según el gráfico, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?



- a) A los 6 meses la niña pesa 8 kilogramos.
- b) Al nacer y al mes de vida la niña pesa lo mismo.
- c) Entre los 6 y 7 meses la niña baja de peso.
- d) La niña sube 5 kilogramos entre el primer mes y los 6 meses.

30. Ángulo obtuso es aquél que mide:

- a) Más de  $90^\circ$  y menos de  $180^\circ$
- b) Menos de  $90^\circ$
- c)  $90^\circ$
- d)  $0^\circ$