



Sistema de
Evaluación de
Progreso del
Aprendizaje

¿QUÉ EVALÚAN LAS PRUEBAS SEPA 2022?

Centro de Medición MIDE UC
Pontificia Universidad Católica de Chile

Santiago



INDICE

Introducción	2
Lenguaje.....	4
Matemática	27

Introducción

Las pruebas SEPA evalúan el Estado y Progreso del aprendizaje de los estudiantes de 1º Básico a III Medio, en Lenguaje y Matemática. La modalidad de evaluación consiste en pruebas de preguntas cerradas (opción múltiple), que son diseñadas, procesadas, corregidas y analizadas por equipos técnicos del Centro de Medición de la Universidad Católica de Chile.

Las pruebas SEPA entregan resultados en dos aspectos del aprendizaje. Desde la primera medición se entrega el Estado de aprendizaje de los estudiantes por nivel, asignatura y eje temático. Desde la segunda medición en adelante, además del Estado, cada año se entregan resultados de Progreso del aprendizaje entre la medición actual y la anterior. El Progreso de los aprendizajes entre un año y otro, tiene un importante uso pedagógico, ya que permite conocer la trayectoria de aprendizaje y caracterizar la forma en que están avanzando los distintos estudiantes, cursos y niveles. Para monitorear y medir de manera apropiada el progreso de los estudiantes a través de las pruebas, se requiere hacer comparables sus puntajes de un año con el siguiente, permitiendo ubicar los resultados de cada nivel en una escala común llamada Escala Vertical, la cual posee puntajes ascendentes para cada asignatura y nivel correspondiente, con los que es posible determinar con precisión, los avances que los estudiantes experimentan año a año.

Las pruebas SEPA se diseñan basándose en el Marco Curricular vigente* y sus preguntas evalúan los distintos Objetivos de Aprendizaje presentes en los programas publicados por el Ministerio de Educación.

Estos contenidos se han organizado en ejes temáticos que son transversales a los distintos niveles de enseñanza, tanto en Lenguaje como en Matemática.

A continuación, se presentan dos tablas en las que se sintetiza la cantidad de preguntas por cada eje temático para Lenguaje (Tabla 1) y Matemática (Tabla 2).

* El Marco Curricular vigente en 2022 corresponde a las Bases Curriculares 2012 para los niveles entre 1º Básico y 6º Básico, las Bases Curriculares 2013 para los niveles entre 7º Básico y II Medio y Bases Curriculares 2019 para III Medio.

Tabla 1. Distribución de preguntas por eje temático en pruebas SEPA Lenguaje 2022

Eje	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	I	II	III
Información explícita	7	8	8	10	9	8	8	7	7	7	8
Información implícita	9	9	10	13	11	10	13	16	14	16	11
Sentido global	5	5	6	5	7	7	12	13	13	11	13
Situación comunicativa y elementos estructurales	4	4	6	7	8	8	11	9	12	12	13
Conocimientos y recursos del lenguaje		4	5	5	5	7	6	5	4	4	5
TOTAL	25	30	35	40	40	40	50	50	50	50	50

Las celdas en gris indican los ejes que no son reportados en el nivel.

Tabla 2. Distribución de preguntas por eje temático en pruebas SEPA Matemática 2022

Eje	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	I	II	III
Números	15	16	19	22	21	15	17	16	8	8	13
Álgebra						5	12	15	11	17	15
Geometría	5	8	10	12	11	12	14	13	20	12	12
Estadística y probabilidad	5	6	6	6	8	8	7	6	11	13	10
TOTAL	25	30	35	40	40	40	50	50	50	50	50

Las celdas en gris indican los ejes que no son reportados en el nivel.

En este documento se presenta una descripción de los ejes temáticos evaluados en cada asignatura. En primer lugar, se presenta la descripción general de los ejes temáticos para la asignatura de Lenguaje, desde 1º Básico hasta III Medio. Posteriormente, se presenta la descripción de los ejes referidos a la asignatura de Matemática, la que como se señaló anteriormente, posee variaciones en algunos de sus niveles.

Recuerde que las pruebas están compuestas por ítems que corresponden al nivel del estudiante y por preguntas ancla que pasan de un nivel al nivel inmediatamente superior, lo que permite entregar el progreso de los estudiantes a través de su escolaridad. Dado lo anterior, usted podría encontrar indicadores que abarquen contenidos que no son propios del nivel, pero que han sido seleccionados técnicamente.

Lenguaje

En Lenguaje, los ítems que componen las pruebas SEPA 2022 se clasifican en torno a cinco ejes temáticos, presentes desde el año 2012. Esta clasificación busca entregar información más detallada y precisa sobre los contenidos y habilidades evaluados en la asignatura de Lenguaje. Para establecer lo que contemplan estos cinco ejes se realizó un estudio de los documentos curriculares del Ministerio de Educación (Bases Curriculares 2012, Bases Curriculares 2013, Bases Curriculares 2019, Programas de Estudio, Niveles de logro SIMCE y Textos Escolares MINEDUC) y de documentos y marcos de evaluación sobre pruebas nacionales e internacionales sobre la evaluación de la lectura, tales como:

- Marco de lectura basado en OECD, *Measuring student knowledge and skills. The PISA 2000 assessment of reading, mathematical and scientific literacy*, OECD, 2000.
- *Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE), Análisis curricular, 2005, UNESCO con la colaboración del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES.*
- NAEP (The National Assessment of Educational Progress).
- Marco Curricular Analítico de Comprensión Lectora – Consorcio de Evaluación e Investigación Educativa (CEIE) (Rep. Dominicana).
- Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones, María Jesús Pérez Zorrilla, (*) Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema Educativo (INECSE); *Revista de Educación*, núm. extraordinario 2005, pp. 121-138.
- Alderson, J. C. (2000). *Assessing Reading*. Cambridge, UK: CUP.
- Taxonomía de Barrett.
- Alliende, F.; Condemarín, M.: *La lectura: teoría, evaluación y desarrollo*. Santiago de Chile, Andrés Bello, 1986.

Los ejes establecidos son: Información explícita, Información implícita, Sentido global, Situación comunicativa y elementos estructurales y Conocimientos y recursos del lenguaje.

A continuación, se presenta una descripción general de los ejes que componen las Pruebas SEPA de Lenguaje, de 1° Básico a III Medio.

Información explícita: Este eje considera la localización y extracción de información de los textos. Las preguntas asociadas a este eje requieren que el estudiante encuentre una o varias informaciones explícitas en el texto y/o las relaciones entre informaciones. Esta información puede ser fácilmente distinguible o más compleja de encontrar y, además, puede ubicarse en una o más partes del texto.

Información implícita: En este eje se considera la realización de inferencias e interpretaciones de un texto o de fragmentos de textos. Las preguntas asociadas a este eje requieren que el estudiante obtenga información que se deduce a partir de información explícita ubicada en una o más partes del texto. Asimismo, algunos ítems requieren la comprensión del significado de una palabra o expresión a partir de claves contextuales presentes en los textos.

Sentido global: Este eje considera la comprensión global de los textos. Las preguntas asociadas a este eje requieren que el estudiante comprenda todo el texto y establezca relaciones entre sus distintas partes, pudiendo así determinar, por ejemplo, el tema, la idea principal, la enseñanza o la conclusión desarrollada en textos literarios o no literarios.

Situación comunicativa y elementos estructurales: Este eje contempla el análisis de los elementos que componen la situación comunicativa y de los elementos propios de los diferentes tipos de textos. Las preguntas asociadas a este eje requieren que el estudiante sea capaz de distinguir elementos que intervienen en el proceso comunicativo (emisor, receptor, mensaje, contexto, o cualquier otra denominación que pueda tener) inherentes a los distintos tipos de textos literarios y no literarios, y además recursos textuales que los caracterizan y permiten diferenciarlo, tales como figuras literarias, alteraciones temporales, descripciones, narraciones, definiciones, entre otras posibilidades.

Conocimientos y recursos del lenguaje: Este eje considera el conocimiento de las características de nuestra lengua en función de la comprensión. Las preguntas asociadas a este eje evalúan el dominio de las reglas de ortografía puntual, el conocimiento de las estructuras gramaticales propias de nuestra lengua y funciones en el lenguaje, así como procedimientos de cohesión textual, manejo de conectores y sustitución de términos.

En las siguientes tablas, se presentan los indicadores de evaluación de cada nivel clasificados por eje temático.

Primero Básico

Información Explícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar el orden de los acontecimientos en narraciones.	1
Identificar información explícita (datos) en textos no literarios.	1
Identificar información explícita (hechos) en textos no literarios.	3
Identificar motivaciones de personajes en narraciones.	1
Relacionar información (causas y consecuencia) en textos no literarios.	1

Información Implícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir características de personajes en narraciones.	1
Inferir el significado de palabras no familiares a partir del contexto, en diversos textos.	2
Inferir información (acciones) en narraciones.	1
Inferir información (hechos) en textos no literarios.	2
Inferir información complementaria que entregan las ilustraciones en textos no literarios.	1
Inferir sentimientos y emociones de personajes en narraciones.	1
Interpretar lenguaje figurado simple en poemas.	1

Sentido global

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Distinguir el mensaje principal de textos no literarios.	1
Distinguir el tema central de diversos textos.	2
Inferir el sentimiento que predomina en estrofas de un poema.	1
Inferir la moraleja de una fábula.	1

Situación comunicativa y elementos estructurales

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Atribuir el propósito comunicativo de textos no literarios.	1
Reconocer al emisor en textos no literarios.	1
Reconocer tipos de textos literarios.	1
Reconocer tipos de textos no literarios.	1

Segundo Básico

Información Explícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar información explícita (acciones) en narraciones.	2
Identificar información explícita (datos) en textos no literarios.	1
Identificar información explícita (hechos) en textos no literarios.	3
Identificar relaciones temporales en textos no literarios.	1
Relacionar secuencia de pasos en textos instructivos.	1

Información Implícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir el significado de expresiones no familiares a partir del contexto, en diversos textos	1
Inferir el significado de palabras no familiares a partir del contexto, en diversos textos.	1
Inferir información (acciones) en narraciones.	1
Inferir información (hechos) en textos no literarios.	1
Inferir información (objetos) en narraciones.	1
Inferir relaciones de finalidad en narraciones.	1
Inferir relaciones de finalidad en textos no literarios.	1
Inferir sentimientos y emociones de personajes en narraciones.	1
Interpretar lenguaje figurado simple en poemas.	1

Sentido global

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Distinguir el tema central de diversos textos.	2
Distinguir la idea principal de párrafos de diversos textos.	1
Inferir el sentimiento que predomina en estrofas de un poema.	1
Relacionar ideas que permiten comprender el sentido global de diversos textos.	1

Situación comunicativa y elementos estructurales

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Atribuir el propósito comunicativo de textos no literarios.	2
Reconocer la función de ilustraciones en textos no literarios.	1
Reconocer tipos de textos literarios.	1

Conocimientos y recursos del lenguaje

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Reconocer la función de adjetivos en diversos textos.	2
Reconocer la función de sustantivos en diversos textos.	2

Tercero Básico

Información Explícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar el orden de los acontecimientos en narraciones.	2
Identificar información explícita (acciones) en narraciones.	1
Identificar información explícita (hechos) en textos no literarios.	2
Identificar información explícita (personajes) en narraciones.	2
Relacionar secuencia de pasos en textos instructivos.	1

Información Implícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir actitudes de personajes en narraciones.	1
Inferir características de personajes en narraciones.	2
Inferir el significado de expresiones no familiares a partir del contexto, en diversos textos	1
Inferir el significado de palabras no familiares a partir del contexto, en diversos textos.	1
Inferir información (objetos) en narraciones.	1
Inferir información complementaria que entregan ilustraciones en textos no literarios.	1
Inferir relaciones de finalidad en narraciones.	1
Inferir relaciones de finalidad en textos no literarios.	2

Sentido global

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Distinguir el tema central de diversos textos.	3
Distinguir el tema central de partes de diversos textos.	1
Distinguir la idea principal de diversos textos.	1
Relacionar ideas que permiten comprender el sentido global de diversos textos.	1

Situación comunicativa y elementos estructurales

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Atribuir el propósito comunicativo de textos no literarios.	1
Reconocer la función de ilustraciones en textos no literarios.	2
Reconocer tipos de textos literarios.	2
Reconocer tipos de textos no literarios.	1

Conocimientos y recursos del lenguaje

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Reconocer la función de adjetivos en diversos textos.	1
Reconocer la función de sustantivos en diversos textos.	1
Reconocer la función de un conector en diversos textos.	1
Reconocer un conector que puede reemplazar a otro, sin cambiar el sentido del texto.	2

Cuarto Básico

Información Explícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar acontecimientos en narraciones.	1
Identificar el orden de los acontecimientos en narraciones.	3
Identificar información explícita (datos) en textos no literarios.	1
Identificar información explícita (hechos) en textos no literarios.	2
Identificar información explícita (objetos) en narraciones.	1
Identificar motivaciones de personajes en narraciones.	1
Relacionar secuencia de pasos en textos instructivos.	1

Información Implícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir actitudes de personajes en narraciones.	1
Inferir características de personajes en narraciones.	1
Inferir el significado de palabras no familiares a partir del contexto, en diversos textos.	4
Inferir información (personajes) en narraciones.	1
Inferir información complementaria que entregan ilustraciones en textos no literarios.	1
Inferir relaciones de causa y consecuencia en narraciones.	1
Inferir relaciones de causa y consecuencia en textos no literarios.	1
Inferir relaciones de causa y efecto de hechos en narraciones.	1
Inferir relaciones de finalidad en textos no literarios.	1
Inferir sentimientos y motivaciones de personajes (principales) en narraciones.	1

Sentido global

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Distinguir el tema central de diversos textos.	2
Distinguir el tema central de partes de diversos textos.	1
Distinguir la idea principal de diversos textos.	1
Inferir la moraleja de una fábula.	1

Situación comunicativa y elementos estructurales

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Reconocer la función de ilustraciones en textos no literarios.	2
Reconocer tipos de textos literarios.	3
Reconocer tipos de textos no literarios.	2

Conocimientos y recursos del lenguaje

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Reconocer la función de un conector en diversos textos.	1
Reconocer la función de un pronombre en diversos textos.	1
Reconocer un conector que puede reemplazar a otro, sin cambiar el sentido del texto.	3

Quinto Básico

Información Explícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar información explícita (acciones) en narraciones.	1
Identificar información explícita (datos) en textos no literarios.	1
Identificar información explícita (hechos) en textos no literarios.	3
Identificar información explícita (objetos) en narraciones.	1
Relacionar información (causas y consecuencias) en narraciones.	2
Relacionar secuencia de pasos en textos instructivos.	1

Información Implícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir actitudes de personajes en narraciones.	1
Inferir actitudes de personajes en textos dramáticos.	1
Inferir características de personajes en narraciones.	1
Inferir el significado de palabras no familiares a partir del contexto, en diversos textos.	2
Inferir motivaciones de personajes en textos dramáticos.	1
Inferir relaciones de causa y consecuencia en narraciones.	2
Inferir relaciones de causa y efecto de hechos en narraciones.	1
Inferir relaciones de finalidad en textos no literarios.	1
Inferir sentimientos y motivaciones de personajes (principales) en narraciones.	1

Sentido global

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Distinguir el conflicto en un texto dramático.	1
Distinguir el mensaje principal de afiches.	1
Distinguir el tema central de diversos textos.	3
Distinguir la idea principal de párrafos de diversos textos.	2

Situación comunicativa y elementos estructurales

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Atribuir el propósito comunicativo de textos no literarios.	1
Reconocer la función de algunos elementos de las obras dramáticas (acotaciones).	2
Reconocer la función de ilustraciones en textos no literarios.	2
Reconocer tipos de textos literarios.	2
Reconocer tipos de textos no literarios.	1

Conocimientos y recursos del lenguaje

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Reconocer la función de un conector en diversos textos.	1
Reconocer la función de un verbo regular (modo Indicativo) en diversos textos.	1
Reconocer la función del uso de la coma (enumeraciones) en diversos textos.	1
Reconocer un conector que puede reemplazar a otro, sin cambiar el sentido del texto.	2

Sexto Básico

Información Explícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar características de personajes en narraciones.	1
Identificar hechos en narraciones.	1
Identificar información explícita (acciones) en narraciones.	1
Identificar información explícita (datos) en textos no literarios.	1
Identificar información explícita (hechos) en textos no literarios.	4

Información Implícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir características de personajes en narraciones.	1
Inferir el significado de expresiones no familiares a partir del contexto, en diversos textos.	1
Inferir información (hechos) en textos no literarios.	1
Inferir información (lugares) en narraciones.	1
Inferir información (lugares) en textos no literarios.	1
Inferir motivaciones de personajes en textos dramáticos.	1
Inferir relaciones de causa y consecuencia en narraciones.	3
Interpretar expresiones en lenguaje figurado en narraciones.	1

Sentido global

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Distinguir el mensaje principal de afiches.	1
Distinguir el tema central de diversos textos.	2
Distinguir la idea principal de párrafos de diversos textos.	2
Inferir la moraleja de una fábula.	1
Relacionar ideas que permiten comprender el sentido global de diversos textos.	1

Situación comunicativa y elementos estructurales

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Atribuir el propósito comunicativo de textos no literarios.	3
Reconocer la función de algunos elementos de las obras dramáticas (acotaciones).	1
Reconocer la función de ilustraciones en textos no literarios.	1
Reconocer tipos de textos no literarios.	3

Conocimientos y recursos del lenguaje

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Reconocer el tiempo (pasado) en que se desarrolla una acción en diversos textos.	1
Reconocer la función de un conector en diversos textos.	1
Reconocer la función del uso de la coma (en presencia de conectores que la requieren) en diversos textos.	1
Reconocer la función del uso de la coma (frases explicativas) en diversos textos.	1
Reconocer un conector que puede reemplazar a otro, sin cambiar el sentido del texto.	3

Séptimo Básico

Información Explícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar hechos en narraciones.	1
Identificar información explícita (datos) en textos no literarios.	1
Identificar información explícita (hechos) en textos no literarios.	2
Identificar información explícita (personas) en textos no literarios.	2
Identificar protagonista en una narración.	1
Relacionar información explícita (hechos) en textos no literarios.	1

Información Implícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir el significado de expresiones no familiares a partir del contexto en diversos textos.	3
Inferir el significado de palabras no familiares a partir del contexto en diversos textos.	1
Inferir información (hechos) en textos no literarios.	1
Inferir información (lugares) en textos no literarios.	1
Inferir relaciones de causa y consecuencia en narraciones.	1
Inferir relaciones de información (causas) en narraciones.	1
Inferir relaciones de información (consecuencias) en narraciones.	2
Inferir relaciones de información (finalidades) en narraciones.	1
Interpretar el significado de expresiones en lenguaje figurado a partir del contexto en textos no literarios.	1
Relacionar datos a partir de información explícita en textos no literarios.	1

Sentido global

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Distinguir acontecimientos principales de las narraciones.	2
Distinguir el tema central de diversos textos.	3
Distinguir la idea principal de párrafos de diversos textos.	1
Inferir la moraleja de una fábula.	1
Inferir relaciones que permiten comprender el sentido global de diversos textos.	4
Relacionar ideas que permiten comprender el sentido global de diversos textos.	1

Situación comunicativa y elementos estructurales

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Atribuir el propósito comunicativo de textos no literarios.	5
Atribuir función comunicativa a elementos no verbales (imágenes) de diversos textos.	1
Atribuir función comunicativa a elementos verbales (fragmento) de diversos textos.	1
Identificar la rima en una narración en verso.	1
Reconocer la función de ilustraciones en textos no literarios.	1
Reconocer las características del narrador de un texto: grado de conocimiento.	1
Reconocer tipos de textos no literarios.	1

Conocimientos y recursos del lenguaje

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar mecanismos de cohesión (correferencia) utilizados en un texto.	1
Reconocer el tiempo (pasado) en que se desarrolla una acción en diversos textos.	1
Reconocer la función del uso de dos puntos en diversos textos.	1
Reconocer la función del uso de la coma (frases explicativas) en diversos textos.	1
Reconocer los usos de pronominalización para dar cohesión en diversos textos.	1
Reconocer un conector que puede reemplazar a otro sin cambiar el sentido del texto.	1

Octavo Básico

Información Explícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar ideas relevantes en textos no literarios.	1
Identificar información explícita (hechos) en textos no literarios.	1
Identificar información explícita (personas) en textos no literarios.	1
Identificar información explícita (situaciones) en poemas.	1
Identificar información principal entregada por los textos de los medios de comunicación.	1
Identificar las acciones que realiza un personaje en narraciones.	1
Relacionar información (causas) en textos no literarios.	1

Información Implícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir actitudes de los personajes en narraciones.	1
Inferir el significado de expresiones no familiares a partir del contexto en diversos textos.	1
Inferir el significado de palabras no familiares a partir del contexto en diversos textos.	4
Inferir ideas relevantes a partir de información explícita en diversos textos.	1
Inferir información (causas) en textos no literarios.	1
Inferir las características psicológicas de los personajes en narraciones.	1
Inferir relaciones de información (causas) en narraciones.	1
Inferir relaciones de información (consecuencias) en narraciones.	1
Inferir relaciones de información (efectos) en narraciones.	1
Interpretar el significado de expresiones en lenguaje figurado a partir del contexto en textos no literarios.	1
Relacionar hechos a partir de información explícita en diversos textos.	1
Relacionar ideas relevantes a partir de información explícita en diversos textos.	1
Relacionar la relevancia del personaje con las acciones en que participa en las narraciones.	1

Sentido global

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Distinguir el punto de vista del emisor en un texto argumentativo.	1
Distinguir el tema central de diversos textos.	4
Distinguir el tema central de partes de diversos textos.	1
Distinguir la idea principal de párrafos de diversos textos.	2
Inferir las ideas principales de un texto.	1
Inferir relaciones que permiten comprender el sentido global de diversos textos.	3
Relacionar ideas que permiten comprender el sentido global de diversos textos.	1

Situación comunicativa y elementos estructurales

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Atribuir el propósito comunicativo de textos no literarios.	4
Atribuir función a elementos verbales (fragmento) de diversos textos.	1
Distinguir argumentos que confirman la tesis de un texto.	1
Reconocer figuras literarias (personificación) en textos literarios.	1
Reconocer las características del narrador de un texto: grado de conocimiento.	2

Conocimientos y recursos del lenguaje

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar elementos de coherencia y cohesión utilizados en un texto.	1
Identificar mecanismos de cohesión (correferencia) utilizados en un texto.	1
Reconocer los recursos de cohesión (pronombres personales tónicos) presentes en un texto.	1
Reconocer un conector que puede reemplazar a otro sin cambiar el sentido del texto.	2

Primero Medio

Información Explícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar características físicas de personajes en narraciones.	1
Identificar información explícita (acontecimientos) en poemas.	1
Identificar información principal entregada por los textos de los medios de comunicación.	1
Identificar las acciones que realiza un personaje en narraciones.	2
Relacionar información (causas) en textos no literarios.	1
Relacionar información explícita (datos) en textos no literarios.	1

Información Implícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir el significado de expresiones no familiares a partir del contexto en diversos textos.	2
Inferir el significado de palabras no familiares a partir del contexto en diversos textos.	1
Inferir hechos a partir de información explícita en diversos textos.	1
Inferir información (actitudes) en poemas.	1
Inferir información (causas y consecuencias) en textos no literarios.	1
Inferir información (causas) en textos no literarios.	1
Inferir información (consecuencias o efectos) en textos no literarios.	1
Inferir relaciones de información (causas y consecuencias) en narraciones.	1
Inferir relaciones de información (efectos) en narraciones.	1
Relacionar ideas relevantes a partir de información explícita en diversos textos.	3
Relacionar la relevancia del personaje con las acciones en que participa en las narraciones.	1

Sentido global

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Distinguir el punto de vista del emisor en un texto argumentativo.	1
Distinguir el tema central de diversos textos.	2
Distinguir el tema central de parte de diversos textos.	1
Distinguir el temple de ánimo expresado por el hablante en un poema.	1
Distinguir la idea principal de fragmentos de diversos textos.	1
Distinguir la idea principal de párrafos de diversos textos.	1
Distinguir la visión de mundo presente en textos literarios.	1
Inferir motivo lírico (tema central) de un poema.	1
Inferir relaciones que permiten comprender el sentido global de diversos textos.	1
Relacionar ideas que permiten comprender el sentido global de diversos textos.	2
Relacionar visiones de mundo en personajes de textos literarios.	1

Situación comunicativa y elementos estructurales

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Atribuir función comunicativa a elementos verbales (fragmento) de diversos textos.	3
Atribuir función comunicativa a elementos verbales (párrafo) de diversos textos.	1
Atribuir propósito comunicativo a textos no literarios.	2
Distinguir argumentos que confirman la tesis de un texto.	1
Distinguir las características del narrador de un texto: grado de conocimiento.	1
Inferir destinatario de textos no literarios.	1
Reconocer diversos tipos de textos no literarios: ensayos.	1
Reconocer figuras literarias (antítesis) en textos literarios.	1
Reconocer figuras literarias (personificación) en textos literarios.	1

Conocimientos y recursos del lenguaje

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar elementos de coherencia y cohesión utilizados en un texto.	1
Inferir función de conectores en una oración.	1
Reconocer diversos mecanismos de cohesión textual (uso de conectores) en diversos textos.	1
Reconocer los recursos de cohesión (pronombres personales tónicos) presentes en un texto.	1

Segundo Medio

Información Explícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar características físicas de personajes en narraciones.	1
Identificar hechos en textos no literarios argumentativos.	1
Identificar información explícita (acontecimientos) en poemas.	1
Identificar información explícita (causas y consecuencias) en textos no literarios.	1
Identificar información explícita (efectos) en textos no literarios.	1
Relacionar información (causas y consecuencias o efectos) en narraciones.	1
Relacionar información explícita (situaciones) en textos no literarios.	1

Información Implícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir actitudes de los personajes en narraciones.	1
Inferir causas y consecuencias de los acontecimientos en narraciones.	1
Inferir el significado de expresiones no familiares a partir del contexto en diversos textos.	1
Inferir el significado de palabras a partir del contexto en diversos textos.	2
Inferir hechos a partir de información explícita en diversos textos.	1
Inferir información (consecuencias o efectos) en textos no literarios.	1
Inferir prejuicios en textos dramáticos.	1
Inferir relaciones de ideas relevantes a partir de información explícita en diversos textos.	1
Inferir relaciones de información (actitudes) en poemas.	1
Inferir sentido de figuras: metáfora.	1
Interpretar el sentido de figuras literarias (hipérbole) en textos no literarios.	1
Interpretar el sentido de figuras literarias (metáfora) en poemas.	1
Relacionar ideas relevantes a partir de información explícita en diversos textos.	3

Sentido global

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Distinguir el mensaje principal de textos de los medios de comunicación.	1
Distinguir el tema central de diversos textos.	3
Distinguir el temple de ánimo expresado por el hablante en un poema.	2
Inferir el conflicto dramático de una obra.	1
Inferir la visión de mundo de un texto literario.	1
Inferir motivo lírico (tema central) de un poema.	1
Inferir relaciones que permiten comprender el sentido global de diversos textos.	1
Relacionar ideas que permiten comprender el sentido global de diversos textos.	1

Situación comunicativa y elementos estructurales

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Atribuir función comunicativa a elementos no verbales (imágenes) de diversos textos.	2
Atribuir función comunicativa a elementos verbales (fragmento) de diversos textos.	4
Atribuir función comunicativa a elementos verbales (fragmento) de textos argumentativos.	1
Atribuir propósito comunicativo de un texto no literario.	1
Distinguir las características del narrador de un texto: grado de conocimiento.	1
Identificar las formas del lenguaje dramático: diálogo.	1
Reconocer figuras literarias (personificación) en textos literarios.	1
Reconocer tipos de textos no literarios (ensayo).	1

Conocimientos y recursos del lenguaje

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir función de conectores en diversos textos.	1
Reconocer diversos mecanismos de cohesión textual (uso de conectores) en diversos textos.	1
Reconocer elementos de cohesión (pronombres) en diversos textos.	1
Reconocer la función de la raya en diversos textos.	1

Tercero Medio

Información Explícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Identificar información como datos en textos no literarios.	1
Identificar información como hechos (personajes) en textos literarios.	1
Identificar información como hechos en textos no literarios.	1
Identificar información como ideas relevantes en textos literarios.	1
Identificar información explícita (causas) en textos no literarios.	1
Identificar información explícita (estados de ánimo) en poemas.	1
Identificar las causas y consecuencias de acciones de personajes en narraciones.	1
Relacionar información explícita (situaciones) en textos no literarios.	1

Información Implícita

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir el sentido de figuras literarias (metáfora) en textos literarios.	1
Inferir el significado de expresiones a partir del contexto en textos literarios y no literarios.	1
Inferir el significado de expresiones en lenguaje figurado a partir del contexto en textos literarios.	1
Inferir el significado de expresiones en lenguaje figurado a partir del contexto en textos no literarios.	1
Inferir informaciones relevantes (reflexiones) para establecer una interpretación en el poema.	1
Inferir relaciones de causa y efecto de hechos relevantes para la secuencia narrativa.	1
Inferir relaciones de ideas relevantes a partir de información explícita en diversos textos.	1
Inferir valores que se desprenden de personajes.	1
Interpretar el sentido de figuras literarias (hipérbole) en textos no literarios.	1
Relacionar ideas relevantes a partir de información explícita en diversos textos.	1
Relacionar informaciones explícitas (ideas) para obtener información relevante en textos no literarios.	1

Sentido global

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Distinguir el tema central de diversos textos.	3
Distinguir el temple de ánimo expresado por el hablante en un poema.	1
Distinguir la idea principal de textos no literarios.	2
Inferir conceptos relativos a temas como el amor presentes en textos literarios.	1
Inferir el conflicto dramático de una obra.	1
Inferir ideas principales en parte de un texto.	1
Inferir la visión de mundo de un texto literario.	2
Inferir las imágenes de mundo y estereotipos contenidos en textos no literarios.	1
Relacionar informaciones relevantes que dan cuenta de la coherencia global de textos literarios.	1

Situación comunicativa y elementos estructurales

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Atribuir el propósito comunicativo de textos no literarios.	1
Atribuir función comunicativa a elementos verbales (fragmento) de diversos textos.	3
Atribuir función comunicativa a elementos verbales (párrafo) de diversos textos.	1
Atribuir función comunicativa a elementos verbales (párrafo) de textos no literarios.	1
Distinguir recursos literarios (personificación) utilizados para generar efectos estéticos de textos literarios.	1
Identificar elementos de la estructura externa de la acción.	1
Identificar la forma básica predominante en una secuencia expositiva: descripción.	1
Identificar las formas del lenguaje dramático: diálogo.	1
Reconocer el punto de vista central en textos argumentativos.	1
Reconocer tipo de textos no literarios: columnas de opinión.	1
Reconocer tipos de textos no literarios (ensayo).	1

Conocimientos y recursos del lenguaje

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Inferir función de conectores en diversos textos.	1
Interpretar el sentido de conectores (de oposición) utilizados en un texto.	1
Reconocer diversos mecanismos de cohesión textual: correferencia.	1
Reconocer diversos mecanismos de cohesión textual: pronominalización.	1
Reconocer un conector que puede reemplazar a otro equivalente sin modificar el sentido del texto.	1

Matemática

En Matemática, los ítems de las pruebas SEPA 2022 se estructuran en torno a los ejes temáticos de Números, Álgebra, Geometría y Estadística y probabilidad; y responden, también, a las categorías de habilidades cognitivas Recordar, Comprender, Aplicar y Analizar que se definen en la taxonomía modificada de Bloom, de Anderson y Krathwohl (2001).

A continuación, se presenta una descripción general de los contenidos que cubre cada uno de los ejes en la asignatura de Matemática.

Números: Este eje considera el estudio de los distintos conjuntos numéricos. En los primeros niveles, se enfoca en los números naturales y sus operaciones básicas; posteriormente, se estudian los números racionales positivos, los números enteros y, después, los números racionales positivos y negativos. En los últimos niveles, el conjunto numérico se extiende a los números reales y, finalmente, al conjunto de los números complejos. Cada vez que se amplía el conjunto numérico estudiado, se extienden las operaciones básicas y las propiedades de orden.

Este eje, a partir de 6° básico incluye las nociones de razón y porcentajes y en los niveles posteriores se incorpora también el estudio de potencias, raíces y logaritmos.

Por su relación con las operaciones básicas de números naturales y racionales positivos, también son parte del eje Números en los primeros niveles: las unidades de medida de tiempo, peso y longitud; las conversiones entre dichas unidades; las secuencias repetitivas, numéricas y no numéricas; y la identificación de reglas de formación en dichas secuencias.

Álgebra: Este eje está presente a partir de 6° Básico y considera el estudio de ecuaciones: ecuaciones de primer grado, ecuaciones literales de primer grado, sistemas de ecuaciones lineales y ecuaciones de segundo grado. Además, se estudian las inecuaciones lineales.

También se considera el desarrollo del lenguaje algebraico, la operatoria de expresiones algebraicas y la factorización. Asimismo, se abarca el estudio inicial de funciones reales: lineal, afín, incluyendo las relaciones de proporcionalidad directa e inversa. En la Enseñanza Media, se extiende a las funciones de dos variables, cuadráticas; y a la comprensión de la inversa de funciones lineales y cuadráticas. En los últimos niveles considera el modelamiento y la representación de funciones exponenciales y logarítmicas.

Geometría: En los niveles iniciales, este eje se enfoca en el estudio de figuras y cuerpos geométricos, en el desarrollo del lenguaje geométrico, de la imaginación espacial y el reconocimiento de representaciones planas de cuerpos geométricos. Luego, paulatinamente, incluye el trabajo con ángulos en polígonos y entre rectas que se intersecan, el estudio de los elementos principales y secundarios de los triángulos y el Teorema de Pitágoras, las definiciones como lugares geométricos de la circunferencia y el círculo y los conceptos de congruencia y semejanza de figuras planas.

Este eje también considera el trabajo de mediciones geométricas, comenzando con el conocimiento y uso de unidades no estandarizadas, para, luego, pasar a las unidades estandarizadas que permiten medir longitudes, superficies y volúmenes.

Por último, el eje incluye el estudio de las transformaciones isométricas y homotecias de figuras planas, el desarrollo de elementos de la geometría analítica, las relaciones angulares y métricas de la circunferencia y la comprensión de las razones trigonométricas.

Estadística y probabilidad: En este eje se considera el estudio de la recolección y organización de datos para obtener información estadística en variados contextos (tablas, pictogramas, diagramas de puntos, entre otros), y de la interpretación de la información representada. Incluye el análisis de datos estadísticos mediante medidas de tendencia central, de posición y de dispersión y el estudio de los conceptos de población, muestras representativas y muestreo aleatorio simple.

También involucra el desarrollo del lenguaje de las probabilidades, desde la identificación de eventos posibles e imposibles en juegos aleatorios simples; la relación entre la frecuencia relativa y la probabilidad de ocurrencia de eventos; la introducción de la Ley de los Grandes Números; el cálculo de probabilidades mediante el modelo de Laplace, usando distintas técnicas de conteo y operaciones conjuntistas; hasta el trabajo con probabilidades condicionadas.

Por último, uniendo ambas líneas de estudio, este eje aborda el estudio de los conceptos de variable aleatoria discreta, función de probabilidad y función de distribución acumulada, el cálculo del valor esperado, la varianza y la desviación estándar de variables aleatorias discretas y el trabajo con distribuciones de variables aleatorias.

En las siguientes tablas se presentan los indicadores de evaluación de cada nivel clasificados por eje y subeje temático.

Primero Básico

NÚMEROS

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Números naturales	
Comparar la duración de actividades cotidianas usando un referente como una unidad no estandarizada de tiempo.	1
Deducir el término faltante en una secuencia repetitiva no numérica con hasta 4 elementos distintos.	1
Estimar la cantidad de objetos en una situación concreta, hasta el 20, usando un referente.	2
Identificar el conteo de números del 0 al 100 de 2 en 2, hacia atrás, empezando por cualquier número.	1
Identificar el número ordinal (del 1° al 10°) que corresponde a la ubicación en que se encuentra un elemento dentro de una secuencia.	1
Identificar la secuencia de los meses del año.	1
Representar mediante una balanza desequilibrada una desigualdad entre cantidades (entre 0 y 20 objetos).	1
Resolver un problema que involucra desigualdad, usando una balanza.	1
Resolver un problema que requiera estimar en situaciones concretas cantidades hasta el 20, usando un referente.	1
Operaciones con números naturales	
Identificar la operación inversa de una adición del 0 al 20, de manera simbólica.	1
Identificar la operación inversa de una sustracción del 0 al 20, de manera simbólica.	1
Relacionar una sustracción con la adición equivalente.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra la sustracción de números del 0 al 20, con datos presentados en el enunciado.	2

GEOMETRÍA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Formas geométricas	
Identificar líneas rectas en elementos del entorno.	1
Identificar una figura 2D (círculo).	1
Resolver un problema contextualizado que involucra asociar una figura 3D (paralelepípedo) con un objeto del entorno.	1
Medición	
Ordenar objetos de acuerdo a su longitud desde el más corto al más largo.	1
Orientación en el espacio	
Identificar la posición de objetos con relación a otros (derecha, izquierda), usando un lenguaje común, en situaciones o contextos reales.	1

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Estadística	
Interpretar información organizada en una tabla de conteo.	1
Operar con información presentada en un pictograma sin escala.	1
Resolver un problema a partir de la información presentada en una tabla de conteo.	1
Resolver un problema a partir de información presentada en una tabla de frecuencias.	2

Segundo Básico

NÚMEROS

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Números naturales	
Comparar la duración de actividades cotidianas usando un referente como una unidad no estandarizada de tiempo.	1
Estimar la cantidad de objetos en una situación concreta, hasta el 20, usando un referente.	1
Identificar el conteo de números del 0 al 100 de 2 en 2, hacia atrás, empezando por cualquier número.	1
Identificar el número ordinal (del 1° al 10°) que corresponde a la ubicación en que se encuentra un elemento dentro de una secuencia.	1
Identificar la regla de formación de una secuencia numérica decreciente, en el ámbito del 20 al 100.	1
Ordenar números del 20 al 100 de menor a mayor.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra la sustracción de números del 0 al 20, con datos presentados en el enunciado.	1
Resolver un problema que involucra el cálculo de tiempo usando el calendario.	1
Resolver un problema que involucra igualdad y desigualdad, utilizando su representación pictórica y simbólica.	1
Operaciones de números naturales	
Identificar el 0 en un problema de adición, como un elemento que no produce variaciones en las cantidades del problema.	1
Identificar la operación inversa de una sustracción del 0 al 20, de manera simbólica.	1
Identificar la sustracción faltante dada una familia de operaciones.	1
Relacionar una multiplicación con una suma de sumandos iguales, de manera simbólica.	1
Relacionar una multiplicación de la tabla del 5, con su representación pictórica.	1
Resolver un problema con datos entregados en forma simbólica que involucra sustracción de números del 0 al 20.	1
Resolver un problema rutinario que involucra la tabla del 2.	1

GEOMETRÍA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Formas geométricas	
Identificar características de una figura 3D (cilindro).	1
Identificar una figura 2D (círculo).	1
Resolver un problema que involucra comparar figuras 3D, según sus características, en una situación real.	1
Resolver un problema que involucra describir figuras 3D, según sus vértices en una situación real.	1
Resolver un problema que involucra describir una figura 2D (cuadrado), según la longitud de sus lados, en una situación real.	1
Medición	
Ordenar objetos de acuerdo a su longitud desde el más corto al más largo.	1
Resolver un problema que involucra cálculos con medidas de longitud en unidades no estandarizadas.	1
Orientación en el espacio	
Identificar la posición de objetos con relación a otros, usando un lenguaje común (diagonal a).	1

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Estadística	
Identificar la tabla de frecuencia que representa información sobre resultados de juegos aleatorios con dados y monedas	1
Interpretar información presentada en tablas de conteo sobre juegos con monedas.	1
Relacionar información de situaciones cotidianas, presentada en un gráfico de barras simple.	1
Resolver un problema a partir de información presentada en un gráfico de barra simple.	1
Resolver un problema a partir de información presentada en una tabla de frecuencias.	2

Tercero Básico

NÚMEROS

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Números naturales	
Establecer equivalencias entre centenas, decenas y unidades en números del 100 al 1000, con material simbólico.	1
Identificar fechas en un calendario.	1
Identificar la lectura de horas y minutos en un reloj análogo.	1
Identificar un elemento faltante en una secuencia numérica decreciente, en el ámbito del 0 al 1 000 (elemento intermedio).	1
Ordenar números del 20 al 100 de menor a mayor.	1
Resolver un problema, con datos entregados en forma pictórica, que requiera estimar cantidades de 20 a 100, usando un referente.	1
Resolver un problema que involucra cálculos de tiempo (horas, medias horas, un cuarto de hora) en relojes análogos.	1
Resolver un problema que requiera comparar pesos de distintos objetos (sin conversión de unidades).	1
Números racionales	
Identificar que la fracción representa la parte de un todo de manera pictórica.	1
Ordenar de mayor a menor el peso de objetos expresado en kilogramos y gramos.	1
Operaciones de números naturales	
Identificar la operación que resuelve una situación problemática que involucra repartición en partes iguales.	1
Identificar la sustracción faltante dada una familia de operaciones.	1
Relacionar una multiplicación con una suma de sumandos iguales, de manera simbólica.	1
Resolver un problema con datos entregados en forma simbólica que involucra sustracción de números del 100 al 1000.	1
Resolver un problema que involucra la relación entre la adición y sustracción, utilizando la familia de operaciones (las cuatro operaciones que se pueden formar con 3 números), en el ámbito de 0 a 100.	1
Resolver un problema que involucra una multiplicación de hasta 10x10 en contextos diversos.	1
Resolver un problema rutinario que involucra la tabla del 2.	1
Resolver una ecuación de un paso que involucra una sustracción presentada en una balanza, en el ámbito del 0 al 100.	1
Resolver una sustracción, en donde el minuendo se presenta como una incógnita representada por un símbolo geométrico, en el ámbito del 0 al 100.	1

GEOMETRÍA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Formas geométricas	
Identificar ángulos de 90° en polígonos, usando referentes.	1
Identificar características de figuras 3D.	1
Resolver un problema que involucra describir figuras 3D, según sus vértices en una situación real.	1
Resolver un problema que involucra describir una figura 2D (cuadrado), según la longitud de sus lados, en una situación real.	1
Medición	
Calcular el perímetro de una figura irregular dadas las medidas de sus lados.	1
Resolver un problema que involucra cálculos con medidas de longitud en unidades no estandarizadas.	1
Resolver un problema rutinario que requiera comparar perímetros de distintas figuras.	1
Orientación en el espacio	
Identificar el recorrido en un sistema de coordenadas, representado en una cuadrícula.	1
Transformaciones isométricas	
Identificar el eje de simetría de una figura 2D presentada en cuadrícula.	1
Identificar figuras 2D que están trasladadas en una cuadrícula.	1

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Estadística	
Identificar el pictograma con escala que presenta de forma organizada datos entregados.	1
Identificar la tabla que presenta de forma organizada los datos obtenidos de un juego aleatorio con dados.	1
Interpretar información presentada en tablas de conteo sobre juegos con monedas.	1
Relacionar información de situaciones cotidianas, presentada en un gráfico de barras simple.	1
Relacionar información presentada en gráficos de barra simple con escala.	1
Resolver un problema a partir de la información presentada en un diagrama de puntos.	1

Cuarto Básico

NÚMEROS

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Números naturales	
Comparar números naturales del 1 000 al 10 000 en forma simbólica.	1
Componer aditivamente un número natural del 100 al 10 000.	1
Descomponer aditivamente un número natural del 100 al 10 000.	1
Identificar la lectura de horas y minutos en un reloj análogo.	1
Identificar un elemento faltante en una secuencia numérica decreciente, en el ámbito del 0 al 1 000 (elemento intermedio).	1
Localizar un número del 0 al 10 000 utilizando la recta numérica.	1
Ordenar números naturales del 1 000 al 10 000 de menor a mayor, en situaciones cotidianas.	1
Números racionales	
Identificar la lectura y escritura de números decimales (décimos y centésimos), en palabras y en cifras.	1
Identificar la operación que permite resolver un problema contextualizado de sustracción de fracciones propias con igual denominador (denominador 100).	1
Interpretar información de la vida cotidiana relacionada con fracciones propias (con denominadores 3 y 5).	1
Interpretar una situación contextualizada con fracciones propias (con denominador 6).	1
Ordenar de mayor a menor el peso de objetos expresado en kilogramos y gramos.	1
Ordenar fracciones propias (con denominador 4 y 8) representadas de manera pictórica.	1
Resolver un problema contextualizado, que requiera realizar conversión entre unidades estandarizadas de longitud (m, cm).	1
Resolver un problema rutinario que requiera comparar fracciones con distinto denominador.	1
Operaciones de números naturales	
Calcular divisiones de números naturales, con dividendo de 2 dígitos y divisor de 1 dígito.	1
Estimar el resultado de multiplicar un número de hasta 3 dígitos por uno de 1 dígito.	1
Relacionar una operación de la forma $a(b+c)$ con la operación equivalente de la forma $ab+ac$, usando la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma (con un factor de 3 dígitos y otro factor de 1 dígito).	1
Resolver un problema que involucra adición (hasta con 4 sumandos) o sustracción (hasta con 1 sustraendo) de números naturales del 100 al 1 000, en contextos diversos (exceptuando los que incluyan dinero).	1
Resolver un problema que involucra la relación entre la adición y sustracción, utilizando la familia de operaciones (las cuatro operaciones que se pueden formar con 3 números), en el ámbito de 0 a 100.	1
Resolver un problema que involucra una multiplicación de hasta 10×10 en contextos diversos.	1
Resolver una sustracción, en donde el minuendo se presenta como una incógnita representada por un símbolo geométrico, en el ámbito del 0 al 100.	1

GEOMETRÍA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Formas geométricas	
Identificar ángulos de 90° en polígonos, usando referentes.	1
Relacionar una figura 3D compuesta por cuerpos conocidos (cubo y cilindros) con su vista desde abajo.	1
Relacionar una figura 3D conocida (cuerpo redondo), con su vista desde abajo.	1
Medición	
Calcular el área de una figura 2D presentada en una cuadrícula, utilizando un referente no estandarizado (unidad cuadrada).	1
Calcular el perímetro de una figura irregular dadas las medidas de sus lados.	1
Calcular el volumen de una figura 3D constituida por cubos del mismo tamaño.	1
Identificar rectángulos y cuadrados presentados en cuadrículas y que poseen igual área.	1
Orientación en el espacio	
Identificar el recorrido en un sistema de coordenadas, representado en una cuadrícula.	1
Localizar objetos dentro de una cuadrícula de hasta 8×8 , usando coordenadas informales (por ejemplo: (B,4)), en un contexto dado.	1
Transformaciones isométricas	
Identificar figuras 2D que están trasladadas en una cuadrícula.	1
Identificar una figura que completa a otra para que se cumpla una simetría.	1
Localizar la imagen de una figura 2D rotada, conociendo el ángulo y sentido de rotación.	1

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Estadística	
Identificar información explícita presentada en un gráfico de barra simple con escala.	1
Interpretar información presentada en un pictograma con escala igual a 20.	1
Relacionar información presentada en un gráfico de barra simple con escala.	2
Relacionar información presentada en una tabla en función de una encuesta realizada.	1
Resolver un problema a partir de la información presentada en un diagrama de puntos.	1

Quinto Básico

NÚMEROS

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Números naturales	
Comparar números naturales del 1 000 al 10 000 en forma simbólica.	1
Identificar la lectura y escritura de un número mayor a 1 000 millones, en cifras y en palabras.	1
Localizar números en el ámbito de 10 000 a 1 000 millones, en la recta numérica.	1
Ordenar números naturales del 1 000 al 10 000 de menor a mayor, en situaciones cotidianas.	1
Números racionales	
Calcular adiciones con fracciones propias con distinto denominador, menores o iguales a 12.	1
Calcular una adición de números decimales.	1
Determinar en fracciones propias equivalentes el denominador de una de las fracciones, conociendo su numerador de manera simbólica.	1
Inferir una regla de formación para una secuencia de números racionales.	1
Interpretar información de la vida cotidiana relacionada con fracciones propias (con denominadores 3 y 5).	1
Localizar una fracción propia en la recta numérica.	1
Relacionar las fracciones propias y su significado en un contexto dado.	1
Relacionar números mixtos con su representación pictórica.	1
Representar una fracción impropia con denominador 2, de manera pictórica.	1
Resolver un problema rutinario que requiera comparar fracciones con distinto denominador.	1
Operaciones de números naturales	
Calcular operaciones combinadas que involucran adiciones y sustracciones con multiplicaciones, sin paréntesis.	1
Estimar el resultado de multiplicar un número de hasta 3 dígitos por uno de 1 dígito.	1
Relacionar el resto de una división de números naturales con su significado dentro de un contexto.	1
Relacionar una operación de la forma $a(b+c)$ con la operación equivalente de la forma $ab+ac$, usando la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma (con un factor de 3 dígitos y otro factor de 1 dígito).	1
Resolver un problema contextualizado que involucra operaciones combinadas (adición y sustracción) con números de 0 a 100 000.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra operaciones combinadas con números de 0 a 100 000.	1
Resolver un problema contextualizado que requiera encontrar una solución de una inecuación de un paso con adición.	1

GEOMETRÍA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Formas geométricas	
Identificar aristas coplanaras paralelas, perpendiculares o que se intersectan en una figura 3D.	1
Relacionar una figura 3D compuesta por cuerpos conocidos (cubo y cilindros) con su vista desde abajo.	1
Medición	
Determinar la medida de un objeto usando como referente un instrumento de medición graduado (regla) en unidades estandarizadas (mm).	1
Identificar la unidad de medida más adecuada para determinar la longitud de un objeto (milímetros, metros, centímetros).	1
Identificar rectángulos y cuadrados presentados en cuadrículas y que poseen igual área.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra medir longitudes con unidades estandarizadas (en cm) sin hacer conversiones.	1
Orientación en el espacio	
Localizar objetos dentro de una cuadrícula de hasta 8x8, usando coordenadas informales (por ejemplo: (B,4)), en un contexto dado.	1
Transformaciones isométricas	
Identificar figuras congruentes usando referentes (cuadrículas).	1
Identificar lados congruentes en figuras reflejadas usando una cuadrícula como referente.	1
Identificar una figura que completa a otra para que se cumpla una simetría.	1
Resolver un problema que involucra figuras congruentes (trasladadas y rotadas) y medidas desconocidas.	1

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Estadística	
Calcular el promedio de un conjunto de datos en una situación contextualizada.	1
Identificar el gráfico de barra simple que organiza datos entregados en una tabla.	1
Interpretar información presentada en un pictograma con escala igual a 20.	1
Relacionar información presentada en un gráfico de barra simple con escala.	1
Resolver un problema que involucra identificación o interpretación de información presentada en un gráfico de línea.	1
Probabilidad	
Identificar el evento más probable en un grupo de eventos.	1
Identificar la posibilidad de ocurrencia de un evento mediante las expresiones seguro, posible, poco posible e imposible.	1
Identificar resultados imposibles en experimentos aleatorios.	1

Sexto Básico

NÚMEROS

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Números naturales	
Determinar el mínimo común múltiplo de tres números naturales.	1
Identificar la lectura y escritura de un número del 10 000 a 1 000 millones, en cifras y en palabras.	1
Relacionar el resto de una división de números naturales con su significado dentro de un contexto.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra operaciones combinadas (adición y sustracción) con números de 0 a 100 000.	1
Resolver un problema que involucra operaciones combinadas, con o sin paréntesis, con adición y multiplicación de números naturales de 0 a 100 000 (en la multiplicación, el segundo factor puede ser hasta de dos dígitos).	1
Números racionales	
Calcular adiciones con fracciones propias con distinto denominador, menores o iguales a 12.	1
Calcular una multiplicación de números decimales hasta la milésima con un múltiplo de 10.	1
Identificar fracciones impropias equivalentes a números mixtos dados.	1
Localizar una fracción propia en la recta numérica.	1
Representar una fracción impropia con denominador 2, de manera pictórica.	1
Resolver un problema rutinario que involucra sustracción de números decimales hasta la milésima.	1
Proporcionalidad	
Relacionar información cotidiana que involucra calcular porcentajes (20%) con su representación pictórica correspondiente.	1
Relacionar información cotidiana que involucra razones con su representación simbólica correspondiente.	1
Relacionar porcentaje (25%) con su representación fraccionaria equivalente.	1
Relacionar una representación simbólica de razones con su representación pictórica.	1

ÁLGEBRA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Ecuaciones	
Identificar una ecuación de primer grado que tiene como solución un valor dado.	1
Identificar la ecuación de primer grado que modela una situación presentada en una balanza.	1
Resolver una ecuación de primer grado con una incógnita en el ámbito de los números naturales.	1
Lenguaje algebraico	
Determinar el valor de una expresión algebraica cuando la variable de ella toma un valor distinto en los números naturales.	1
Identificar la expresión algebraica que representa el área de un rectángulo.	1

GEOMETRÍA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Formas geométricas	
Calcular la medida de uno de los ángulos interiores de un triángulo, mediante la aplicación de la propiedad que indica que las medidas de los ángulos interiores de un triángulo suman 180° .	1
Estimar medidas en grados de ángulos.	1
Identificar ángulos agudos en polígonos presentados en cuadrículas.	1
Reconocer que dos ángulos opuestos por el vértice tienen la misma medida.	1
Resolver un problema geométrico que involucra el cálculo de la medida de ángulos formados por rectas paralelas cortadas por una transversal.	1
Medición	
Calcular el área de la superficie de un cubo, a partir del área de una de sus caras en la red.	1
Calcular el volumen de un paralelepípedo a partir de la medida de sus aristas en cm.	1
Determinar la medida de un objeto usando como referente un instrumento de medición graduado (regla) en unidades estandarizadas (mm).	1
Resolver un problema contextualizado que involucra medir longitudes con unidades estandarizadas (en cm) sin hacer conversiones.	1
Transformaciones isométricas	
Identificar figuras congruentes usando referentes (cuadrículas).	1
Identificar lados congruentes en figuras reflejadas usando una cuadrícula como referente.	1
Relacionar un teselado con la transformación isométrica que permite su construcción.	1

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Estadística	
Calcular el promedio de un conjunto de datos en una situación contextualizada.	1
Identificar el diagrama de puntos que presenta en forma organizada datos presentados en diagrama de tallo y hojas.	1
Relacionar información organizada en un gráfico circular.	1
Relacionar información organizada en un gráfico de barra doble.	1
Relacionar información proveniente de dos grupos organizada en un diagrama de tallo y hojas.	1
Probabilidad	
Determinar el resultado más probable al repetir un experimento aleatorio, conociendo la tendencia de los resultados de una serie de repeticiones anteriores.	1
Identificar el evento más probable en un grupo de eventos.	1
Identificar patrones en los resultados de distintas repeticiones de experimentos aleatorios.	1

Séptimo Básico

NÚMEROS

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Números enteros	
Calcular sustracciones de números enteros.	1
Determinar el mínimo común múltiplo de tres números naturales.	1
Identifica un número entero negativo como el inverso aditivo de un número natural.	1
Representar una adición de números enteros en la recta numérica.	1
Resolver un problema que involucra interpretar números enteros en un contexto dado en una tabla.	1
Números racionales	
Calcular multiplicaciones o divisiones de fracciones positivas.	1
Calcular una multiplicación de números decimales hasta la milésima con un múltiplo de 10.	1
Resolver un problema rutinario que involucra una sustracción de números decimales hasta la milésima.	1
Resolver un problema que involucra multiplicación de números racionales positivos, usando fracciones y números naturales.	1
Potencias	
Relacionar la potencia 10^0 con la unidad en una operación combinada.	1
Identificar la operación que permite resolver un problema que involucra potencias de base 10 y exponente natural, en un contexto.	1
Interpretar una potencia de base 10 y exponente natural como multiplicación iterada.	1
Proporcionalidad	
Relacionar información cotidiana que involucra calcular porcentajes (20%) con su representación pictórica correspondiente.	1
Relacionar un porcentaje con su representación simbólica equivalente en fracción, utilizando el 30%.	1
Relacionar una representación simbólica de razones con su representación pictórica.	1
Resolver un problema que involucra el cálculo con porcentajes.	1
Resolver un problema que involucra porcentajes presentada en un contexto.	1

ÁLGEBRA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Ecuaciones e inecuaciones	
Identificar una ecuación de primer grado que tiene como solución un valor dado.	1
Identificar una inecuación lineal de la forma $ax < b$, (con a y b naturales) que modela una situación problemática.	1
Resolver un problema que requiera encontrar la solución de una ecuación lineal.	1

Funciones	
Identificar la variable inversamente proporcional presente en una situación dada.	1
Relacionar diversas representaciones de variables directamente proporcionales (situación contextualizada y gráfico).	1
Resolver un problema contextualizado que involucra proporcionalidad directa.	2
Resolver un problema que involucra proporcionalidad inversa.	1
Lenguaje algebraico	
Deducir un término específico de una secuencia numérica que sigue una regla de formación expresada algebraicamente.	1
Determinar el valor de una expresión algebraica cuando la variable de ella toma un valor distinto en los números naturales.	1
Reducir términos semejantes en expresiones algebraicas no fraccionarias con coeficientes enteros sin paréntesis.	1
Traducir una expresión del lenguaje natural al lenguaje algebraico.	1

GEOMETRÍA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Formas geométricas	
Calcular la medida de los ángulos interiores de un triángulo.	1
Identificar una de las alturas en un triángulo.	1
Identificar ángulos agudos en polígonos presentados en cuadrículas.	1
Resolver un problema geométrico que involucra el cálculo de la medida de ángulos formados por rectas paralelas cortadas por una transversal.	1
Resolver un problema que requiera calcular un ángulo exterior en un polígono regular.	1
Resolver un problema que requiera calcular un ángulo interior de un pentágono irregular.	1
Medición (Área)	
Calcular el área de la superficie de un cubo, a partir del área de una de sus caras en la red.	1
Identificar la expresión que permite calcular el área de círculos, conociendo su radio.	1
Identificar una expresión que permite calcular el área de un paralelogramo.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra calcular áreas de triángulos.	1
Medición (Perímetro)	
Resolver un problema contextualizado que involucra el perímetro de un círculo.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra el perímetro de un círculo, utilizando una representación pictórica.	1

Plano cartesiano	
Relacionar un punto, ubicado en el cuarto cuadrante del plano cartesiano, con sus coordenadas.	1
Relacionar un teselado con la transformación isométrica que permite su construcción.	1

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Estadística	
Calcular el valor de la frecuencia relativa porcentual de datos presentados en un gráfico circular.	1
Estimar la cantidad de elementos de una población que posee determinadas características, a partir de la información de una muestra aleatoria de esa población.	1
Interpretar información a partir de datos presentados en tablas de frecuencias absolutas.	1
Relacionar información organizada en un gráfico de barra doble.	1
Relacionar información proveniente de dos grupos organizada en un diagrama de tallo y hojas.	1
Probabilidad	
Determinar el resultado más probable al repetir un experimento aleatorio, conociendo la tendencia de los resultados de una serie de repeticiones anteriores.	1
Identificar el evento más probable, dadas las frecuencias absolutas o relativas de todos los resultados posibles de un experimento aleatorio.	1

Octavo Básico

NÚMEROS

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Números enteros	
Calcular divisiones entre dos números negativos.	1
Identifica un número entero negativo como el inverso aditivo de un número natural.	1
Relacionar la multiplicación entre tres números enteros negativos con su producto, aplicando la regla de los signos.	1
Resolver un problema que involucra interpretar números enteros en un contexto dado en una tabla.	1
Resolver un problema que involucra divisiones entre números enteros (no todos positivos).	1
Números racionales	
Calcular la multiplicación de dos fracciones (con al menos una de ellas negativa).	1
Identificar el decimal negativo que se ubica en determinada posición de la recta numérica, utilizando como referentes números enteros negativos.	1
Resolver un problema que involucra multiplicación de números racionales positivos, usando fracciones y números naturales.	1
Potencias	
Identificar la operación que permite resolver un problema que involucra potencias de base 10 y exponente natural, en un contexto.	1
Relacionar la propiedad de la división de potencias de base natural y exponente 0, 1, 2 o 3 (división de potencias de igual exponente), con su representación simbólica equivalente.	1
Relacionar propiedad de la multiplicación de potencias de igual base y exponentes 2 y 3 con representaciones simbólicas equivalentes.	1
Proporcionalidad	
Relacionar una variación porcentual con su representación pictórica.	1
Relacionar un porcentaje con su representación simbólica equivalente en fracción, utilizando el 30%.	1
Raíces	
Calcular de forma aproximada el valor de una raíz cuadrada de un número natural que no son cuadrados perfectos.	1
Relacionar equivalencia de la raíz cuadrada de un número natural con su cuadrado perfecto.	1
Resolver un problema que involucra la raíz cuadrada de un número natural, calculándola en forma exacta, en una situación de la vida diaria.	1

ÁLGEBRA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Ecuaciones e inecuaciones	
Identificar la ecuación de primer grado de la forma $a(x+b) = x+c$, que permite resolver un problema contextualizado.	1
Identificar la ecuación de primer grado de la forma $ax = b$ con a y b racionales que permite resolver un problema.	1
Identificar una inecuación lineal de la forma $ax < b$, (con a y b naturales) que modela una situación problemática.	1
Funciones	
Identificar la función afín que permite resolver un problema contextualizado.	1
Identificar la expresión algebraica de una función lineal presentada en una tabla de valores.	1
Identificar la función afín que permite resolver un problema contextualizado.	1
Identificar la pendiente del gráfico de una función lineal como la constante de proporcionalidad entre la variable independiente y la variable dependiente de la función.	1
Identificar la representación gráfica de una función lineal.	1
Identificar la variable inversamente proporcional presente en una situación dada.	1
Relacionar diferentes representaciones de una función lineal (expresión algebraica y diagrama de Venn).	1
Resolver un problema de la vida diaria, utilizando la notación de funciones.	1
Lenguaje algebraico	
Calcular multiplicación de binomios con término común, usando expresiones algebraicas hasta de grado 3.	1
Factorizar una expresión algebraica hasta de grado 3 identificando un término común.	1
Identificar la expresión algebraica factorizada hasta de grado 3 que representa el área de un rectángulo presentado pictóricamente.	1
Reducir términos semejantes en expresiones algebraicas no fraccionarias con coeficientes enteros sin paréntesis.	1

GEOMETRÍA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Formas geométricas	
Resolver un problema que requiera calcular un ángulo exterior en un polígono regular.	1
Resolver un problema que requiera calcular un ángulo interior de un pentágono irregular.	1

Medición (Área)	
Calcular el área de la superficie curva de un cilindro, a partir de la información dada .	1
Identificar la expresión que permite calcular el área de círculos, conociendo su radio.	1
Identificar la expresión que permite calcular el área de la superficie total de un cilindro, a partir de su red.	1
Medición (Volumen)	
Resolver un problema que involucra calcular el volumen de un cilindro, dado su radio, altura y aproximación de pi.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra el cálculo del volumen de un prisma recto de base cuadrada.	1
Resolver un problema que involucra el cálculo del volumen de un prisma recto con base rectangular.	1
Transformaciones isométricas	
Determinar el vector que define una traslación de una figura en el plano cartesiano.	1
Determinar las coordenadas de la imagen del vértice de una figura en el plano cartesiano, al aplicar una rotación con centro y ángulo de rotación dado.	1
Identificar el par de figuras ubicadas en una cuadrícula que se relacionan mediante una transformación isométrica (traslación).	1
Localizar la imagen de un punto en el plano cartesiano, al aplicar una reflexión axial con respecto al eje y del plano cartesiano.	1
Relacionar un punto, ubicado en el cuarto cuadrante del plano cartesiano, con sus coordenadas.	1

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Estadística	
Comparar dos conjuntos de datos no agrupados presentados en distintos formatos (excepto en diagramas de cajón) usando como medida de posición los percentiles.	1
Interpretar información a partir de datos presentados en tablas de frecuencias absolutas.	1
Relacionar las medidas de posición (cuartiles) de un conjunto de datos no agrupados presentados en una tabla, con su interpretación.	1
Relacionar una muestra de datos entregada en una tabla con una representación gráfica.	1
Probabilidad	
Identificar el evento más probable, dadas las frecuencias absolutas o relativas de todos los resultados posibles de un experimento aleatorio.	1
Resolver un problema que requiera el uso del principio combinatorio multiplicativo (sin incluir el cálculo de probabilidades).	1

Primero Medio

NÚMEROS

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Números racionales	
Calcular divisiones entre dos números negativos.	1
Calcular operaciones combinadas de fracciones positivas y negativas.	1
Identificar el decimal negativo que se ubica en determinada posición de la recta numérica, utilizando como referentes números enteros negativos.	1
Potencias	
Calcular el valor numérico de potencias de exponente cero.	1
Identificar la expresión que permite resolver un problema contextualizado que involucra potencias de base racional y exponente entero.	1
Recordar las propiedades de las potencias de base racional y exponente entero.	1
Relacionar propiedad de la multiplicación de potencias de igual base y exponentes 2 y 3 con representaciones simbólicas equivalentes.	1
Resolver un problema que involucra la raíz cuadrada de un número natural, calculándolas en forma exacta, en una situación de la vida diaria.	1

ÁLGEBRA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Funciones	
Identificar el valor de la variable x en una función de la forma $f(x,y)=ax+by$, con a y b fijos, dada suficiente información.	1
Identificar la expresión algebraica de una función lineal presentada en una tabla de valores.	1
Resolver un problema de la vida diaria, utilizando la notación de funciones.	1
Lenguaje algebraico	
Calcular el producto de dos expresiones algebraicas, exceptuando productos notables básicos.	1
Calcular una multiplicación de expresiones algebraicas hasta de grado 3, usando el producto notable suma por diferencia.	1
Identificar la expresión algebraica factorizada hasta de grado 3 que representa el área de un rectángulo presentado pictóricamente.	1
Identificar la fórmula del producto notable cubo de binomio.	1
Sistema de ecuaciones lineales	
Identificar la ecuación de primer grado de la forma $ax = b$ con a y b racionales que permite resolver un problema.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra sistemas de ecuaciones lineales.	2
Resolver un sistema de ecuaciones lineales presentados en forma algebraica.	1

GEOMETRÍA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Formas geométricas	
Determinar el factor de homotecia de una homotecia definida por una transformación vectorial en el plano cartesiano.	1
Localizar la imagen de un punto bajo una homotecia con centro en (0,0), definida por una transformación vectorial que depende de un factor real y un vector dado.	1
Medición (Área)	
Calcular el área de la superficie curva de un cilindro, a partir de la información dada.	1
Calcular el área de un sector circular, usando un ángulo central de 120° , con datos presentados en forma pictórica.	1
Calcular el área de un sector o segmento circular, usando ángulo central de 60° .	1
Identificar la expresión que permite resolver un problema que involucra el cálculo del área de un sector circular, usando un ángulo central de 60° .	1
Resolver un problema contextualizado que involucra el cálculo del área lateral de un cono.	1
Medición (Perímetro)	
Calcular el perímetro de un sector circular, usando un ángulo central de 90° .	1
Identificar la expresión que permite calcular el perímetro de un sector o segmento circular, usando un ángulo central de 90° .	1
Medición (Volumen)	
Calcular el volumen de un cono, a partir de información presentada simbólicamente.	1
Identificar una expresión que permite calcular el volumen de un cono.	1
Resolver un problema que involucra el cálculo del volumen de un prisma recto con base rectangular.	1
Semejanza de figuras planas	
Calcular medidas incógnitas de figuras planas utilizando propiedades de semejanza (exceptuando la aplicación del teorema de Thales o Euclides).	1
Calcular una medida incógnita utilizando el teorema de Thales relativo a rectas paralelas cortadas por rectas secantes.	1
Determinar el factor de homotecia que define una homotecia de una figura, usando un referente de cuadrícula.	1
Identificar el par de figuras ubicadas en una cuadrícula que se relacionan mediante una transformación isométrica (traslación).	1
Identificar segmentos proporcionales entre una figura y su imagen homotética.	1
Localizar la imagen de un punto en el plano cartesiano, al aplicar una reflexión axial con respecto al eje y del plano cartesiano.	1
Localizar la imagen de una figura al aplicar una homotecia con centro y factor de homotecia dado, usando un referente distinto al plano cartesiano.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra el cálculo de medidas incógnitas de una figura utilizando propiedades de semejanza (exceptuando la aplicación del teorema de Thales o Euclides).	1

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Estadística	
Comparar información proveniente de una nube de puntos que corresponde a la distribución de dos características diferentes de poblaciones distintas.	1
Relacionar la nube de puntos que representa los datos provenientes de dos características distintas de una misma población con su correlación positiva.	1
Relacionar la nube de puntos que representa los datos provenientes de dos características distintas de una misma población con su forma lineal.	1
Relacionar un conjunto de datos provenientes de dos características distintas de una misma población, con la tabla de doble entrada correspondiente.	1
Relacionar un conjunto de datos proveniente de dos características distintas de una misma población, con la nube de puntos correspondiente.	1
Relacionar una muestra de datos entregada en una tabla con una representación gráfica.	1
Probabilidad	
Identificar una expresión que permite resolver un problema contextualizado que involucra calcular probabilidades de experimentos cuyos posibles resultados se modelan con un diagrama de árbol.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra calcular la probabilidad de un experimento cuyo posible resultado se modela con un diagrama de árbol.	2
Resolver un problema contextualizado que involucra calcular una probabilidad aplicando la regla aditiva.	1
Resolver un problema que requiera el uso del principio combinatorio multiplicativo (sin incluir el cálculo de probabilidades).	1

Segundo Medio

NÚMEROS

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Números reales	
Determinar el valor aproximado de una raíz n-ésima (con n dado) de un número racional (exceptuando raíces cuadradas exactas de números naturales), utilizando una recta numérica.	1
Determinar la ubicación aproximada de una raíz, en una recta numérica.	1
Identificar la propiedad distributiva que se cumple en el conjunto de los números reales, con al menos uno de ellos presentado como raíz n-ésima con n dado.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra operaciones de números reales, con al menos uno de ellos presentado como raíz n-ésima (con n dado, exceptuando raíces cuadradas exactas de números naturales).	1
Potencias, Raíces y logaritmos	
Calcular el valor numérico de potencias de exponente cero.	1
Identificar la expresión que permite resolver un problema contextualizado que involucra potencias de base racional y exponente entero.	1
Localizar una potencia de exponente racional y raíz n-ésimas (con n dado) en la recta numérica (exceptuando raíces cuadradas exactas de números naturales).	1
Relacionar expresiones equivalentes escritas con notación exponencial y radical.	1

ÁLGEBRA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Ecuaciones	
Resolver un problema contextualizado que involucra sistemas de ecuaciones lineales.	1
Resolver un sistema de ecuaciones lineales presentados en forma algebraica.	1
Resolver una ecuación cuadrática de la forma $(ax + b)^2 = c$ (con a, b, c números racionales y a distinto de 0), expresada algebraicamente.	1
Funciones	
Calcular el producto de dos expresiones algebraicas, exceptuando productos notables básicos.	1
Calcular una multiplicación de expresiones algebraicas hasta de grado 3, usando el producto notable suma por diferencia.	1
Determinar el valor de la variable $f(x)$ en un función de la forma $f(x)=ax^2$ con a distinto de 0, dado el valor de x y la expresión algebraica de la función.	1
Determinar el valor de la variable $f(x)$ en una función de la forma $f(x)=ax^2+bx+c$ con a distinto de 0, dado el valor de x y la expresión algebraica.	1
Determinar el valor de la variable x en una función afín presentada en expresión algebraica, utilizando la función inversa.	1
Determinar la función inversa de una función cuadrática representada como expresión algebraica.	1
Determinar la función inversa de una función lineal representada en una expresión algebraica.	1

Determinar la función inversa de una función lineal representada en una tabla.	1
Identificar la función cuadrática que permite modelar una situación contextualizada relacionado con la oferta y la demanda.	1
Relacionar la expresión algebraica de una función cuadrática con su representación en tabla de valores.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra un cambio porcentual constante en intervalos de tiempo (exceptuando los de interés compuesto).	1
Resolver un problema que utiliza una función cuadrática para modelar una situación contextualizada (exceptuando los relacionados con la oferta y la demanda).	1
Resolver un problema que utiliza una función cuadrática para modelar una situación contextualizada relacionada con la oferta y la demanda.	2

GEOMETRÍA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Medición (Área)	
Calcular el área de un sector circular, usando un ángulo central de 120° , con datos presentados en forma pictórica.	1
Identificar la expresión que permite calcular el área de una esfera, conociendo su diámetro.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra calcular el área de una esfera.	2
Medición (Volumen)	
Calcular el volumen de un cono, a partir de información presentada simbólicamente.	1
Calcular el volumen de una esfera, conociendo su radio.	1
Identificar la expresión que permite calcular el volumen de una esfera, conociendo su radio.	1
Identificar la expresión que permite resolver un problema contextualizado que involucra calcular el volumen de una esfera.	1
Razones Trigonométricas	
Identificar segmentos proporcionales entre una figura y su imagen homotética.	1
Localizar la imagen de un punto bajo una homotecia con centro en $(0,0)$, definida por una transformación vectorial que depende de un factor real y un vector dado.	1
Localizar la imagen de una figura al aplicar una homotecia con centro y factor de homotecia dado, usando un referente distinto al plano cartesiano.	1
Resolver un problema que involucra la aplicación de la razón trigonométrica seno.	1

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Estadística	
Calcular la probabilidad de que una variable aleatoria finita tome un valor determinado.	1
Comparar información proveniente de una nube de puntos que corresponde a la distribución de dos características diferentes de poblaciones distintas.	1
Determinar los posibles valores que puede tomar una variable aleatoria finita definida en un experimento aleatorio.	2

Identificar la tablas de valores que representa la función de probabilidad de una variable aleatoria finita.	1
Probabilidad	
Calcular la probabilidad de dos eventos independientes, utilizando el principio combinatorio multiplicativo.	1
Calcular probabilidades de un evento contextualizado, utilizando permutaciones.	1
Calcular un dato haciendo uso de las probabilidades (estimación de la frecuencia relativa porcentual) a partir de información presentada en una noticia.	1
Calcular un dato haciendo uso de las probabilidades (estimaciones a partir de frecuencias relativas) a partir de información presentada en una noticias.	1
Calcular una probabilidad haciendo uso de la regla de Laplace a partir de una información presentada en una noticia.	1
Identificar dominios y recorridos de una variable aleatoria.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra calcular la probabilidad de un experimento cuyo posible resultado se modela con un diagrama de árbol.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra calcular una probabilidad aplicando la regla aditiva.	1

Tercero Medio

NÚMEROS

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Números complejos	
Calcular una división entre dos números complejos (ambos con parte imaginaria distinta de cero).	1
Calcular la resta de números complejos (ambos con parte imaginaria distinta de cero).	1
Determinar el conjugado de un número complejo escrito en forma binómica.	1
Determinar el valor aproximado de una raíz n-ésima (con n dado) de un número racional (exceptuando raíces cuadradas exactas de números naturales), utilizando una recta numérica.	1
Identificar la propiedad "el conjugado del conjugado de un número complejo, es el número complejo original".	1
Identificar la unidad imaginaria i como un número cuyo cuadrado es -1 .	1
Identificar propiedades del módulo con respecto a las diferentes operaciones aritméticas entre números complejos.	1
Localizar una potencia de exponente racional y raíz n-ésimas (con n dado) en la recta numérica (exceptuando raíces cuadradas exactas de números naturales).	1
Relacionar la representación de un número complejo escrito en forma binómica con su representación como par ordenado.	1
Relacionar la representación en el plano complejo de un número complejo con la forma canónica de su conjugado.	1
Relacionar la representación gráfica de un número complejo con su forma binómica.	1
Relacionar una potencia natural de la unidad imaginaria con su valor numérico.	1
Resolver la suma de dos números complejos escritos en forma binómica.	1

ÁLGEBRA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Funciones	
Determinar el recorrido de una función exponencial a partir de su representación gráfica.	1
Determinar el valor de $f(x)$ en funciones logarítmicas de la forma $y = \log_a(x+c)$, dado el valor de x y la expresión algebraica de la función.	1
Determinar el valor de la variable $f(x)$ en una función de la forma $f(x) = ax^2 + bx + c$ con a distinto de 0 , dado el valor de x y la expresión algebraica.	1
Determinar el valor de la variable $f(x)$ en una función exponencial de la forma $y = k a^x$, dado el valor de x y la expresión algebraica de la función.	1
Determinar el valor de la variable x en una función afín presentada en expresión algebraica, utilizando la función inversa.	1
Identificar la función exponencial que permite modelar una situación asociada a redes sociales.	1
Identificar la función logarítmica que permite modelar una situación asociada a redes sociales.	1

Identificar las transformaciones verticales y/u horizontales que se producen en el gráfico de funciones exponenciales del tipo $f(x)=a^x$.	1
Reconocer la gráfica de una función exponencial cuya base está en el intervalo $]0,1[$.	1
Relacionar la expresión algebraica de una función cuadrática con su representación en tabla de valores.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra un cambio porcentual constante en intervalos de tiempo, en contexto de interés compuesto.	1
Resolver un problema que utiliza una función cuadrática para modelar una situación contextualizada (exceptuando los relacionados con la oferta y la demanda).	1
Resolver un problema que utiliza una función exponencial para modelar el decrecimiento exponencial de la población de una especie animal a lo largo del tiempo.	1
Resolver un problema que utiliza una función exponencial para modelar situaciones relacionadas con redes sociales.	1
Resolver un problema que utiliza una función logarítmica para modelar situaciones asociadas con la magnitud y la intensidad de eventos sísmicos.	1

GEOMETRÍA

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Formas geométricas	
Calcular la medida incógnita de un ángulo, utilizando la propiedad que relaciona la medida de algunos ángulos inscritos que subtienden diversos arcos que completan una circunferencia.	1
Calcular medidas angulares, aplicando la propiedad de ángulos del centro en una circunferencia.	1
Calcular medidas angulares entre dos cuerdas de una circunferencia, utilizando la propiedad de los ángulos inscritos o del centro.	1
Calcular medidas de ángulos no contiguos de un cuadrilátero inscrito en una circunferencia.	1
Calcular medidas incógnitas aplicando el teorema de las secantes.	1
Determinar la medida del ángulo inscrito que subtiende a los arcos en una circunferencia.	1
Identificar la expresión que permite calcular el volumen de una esfera, conociendo su radio.	1
Identificar la relación que existe entre ángulos del centro y ángulos inscritos que subtienden un mismo arco.	1
Reconocer ángulos del centro de una circunferencia.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra calcular el área de una esfera.	1
Resolver un problema contextualizado que involucra la aplicación del teorema de las cuerdas en una circunferencia.	1
Resolver un problema que involucra la aplicación de la razón trigonométrica seno.	1

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Indicador de evaluación	Nº de preguntas por indicador
Estadística	
Calcular la probabilidad de que una variable aleatoria finita tome un valor determinado.	1
Determinar el valor de una probabilidad condicional en un contexto dado.	1
Determinar los posibles valores que puede tomar una variable aleatoria finita definida en un experimento aleatorio.	1
Identificar el procedimiento que permite determinar medidas de dispersión (rango, desviación estándar, varianza, coeficiente de variación), a partir de información respecto de dichos datos.	1
Interpretar el valor de la desviación estándar en una situación contextualizada.	1
Probabilidad	
Calcular probabilidades de un evento contextualizado, utilizando permutaciones.	1
Calcular una probabilidad haciendo uso de la regla de Laplace a partir de una información presentada en una noticia.	1
Identificar la expresión que permite resolver un problema que involucra el cálculo de probabilidades condicionales.	2
Resolver un problema que involucra determinar el valor de una probabilidad que se obtiene a partir de probabilidades conocidas, asociadas a eventos probabilísticos que dan origen a probabilidades condicionales.	1