

PROYECTO

ESTABLECIMIENTO DE ESTÁNDARES
PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA

<http://www.oei.es/estandares/>



CONTENIDO
CENTROAMÉRICA



Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)
Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC)

COSTA RICA



EL SALVADOR



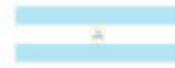
GUATEMALA



HONDURAS



NICARAGUA



PANAMÁ



HONDURAS

Ministerio de Educación
Dirección Nacional de Educación
Departamento de Desarrollo Curricular
Unidad de Diseño Curricular
Tegucigalpa, Honduras
Septiembre de 1999

ESTÁNDARES DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO
EDUCACIÓN PRIMARIA
MATEMÁTICA

<http://www.oei.es/estandares/honduras.htm>

Introducción

Este informe regional del Proyecto Establecimiento de Estándares para la Educación Primaria en Centroamérica contiene la descripción detallada de los estándares centroamericanos para Español, Matemática y Ciencias. Además, presenta una introducción y un marco de referencia general que pretende dar sustento a lo ejecutado e informado en todos los seis informes nacionales. La descripción de la metodología se fundamenta en función de los procesos ejecutados para definir los estándares en el ámbito nacional, tal y como fue prescrita desde la coordinación del Proyecto. También se ofrece una descripción de los procedimientos para la definición y validación de los estándares centroamericanos. Las conclusiones abarcan las experiencias vividas no sólo en el nivel de coordinación del Proyecto, sino también las generadas en las acciones de los países.

El Proyecto Establecimiento de Estándares para la Educación Primaria en Centroamérica fue una iniciativa de la Secretaría General de la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC) aprobada por los señoras y señores viceministros en la Tercera Reunión de Viceministros de Educación, realizada en San José, Costa Rica, entre el 16 y el 17 de septiembre de 1998. Este proyecto se ha ejecutado con el respaldo financiero de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y ha contado en su desarrollo con el decidido apoyo político y administrativo de las señoras y señores Ministros de Educación del área.

Completar este proyecto de forma exitosa y dentro del período de semanas previsible fue producto de la labor constante y tesonera de un grupo destacado de profesionales centroamericanos, designados por los respectivos Ministros de Educación. Muchos de ellos personal de planta de los departamentos de currículo de los ministerios, algunos otros destacados educadores jubilados que se les participó de este importante esfuerzo regional. Todos ellos y ellas asumieron el compromiso de llevar a buen término las acciones del proyecto, compromiso que en muchos casos se tradujo en sacrificio de las horas de descanso y del tiempo dedicado a la familia, pues no se les descargó por completo de sus obligaciones habituales en los ministerios. Los miembros de los equipos nacionales, así como los profesionales que tuvieron a su cargo la definición de los estándares centroamericanos, merecen un reconocimiento por el trabajo especializado que ejecutaron, el cual fue clave para el reconocido éxito de este proyecto.

Finalidad

Este proyecto representa un esfuerzo más de la CECC y de los ministerios de educación de los países del área, para fortalecer sus programas de mejoramiento de la calidad de la Educación Primaria. Se pretende mediante el establecimiento de los estándares de contenido y desempeño y los de ejecución, complementar, en sentido amplio, las acciones de carácter curricular que se han ejecutado en estos países en la presente década. Con la fijación de los estándares, se espera que se tome conciencia por parte de educadores y de la sociedad en general, que una educación de calidad no se puede lograr sin claridad y objetividad en las metas que se quieren alcanzar. Los estándares servirán, a su vez, para promover una revisión del currículo establecido, de la formación y capacitación docentes, de los materiales escolares y de los sistemas de medición del logro, dado que en su formulación participaron diversos grupos sociales interesados en la educación.

Por otra parte, todos los países centroamericanos, en mayor o menor medida, han establecido y fortalecido los sistemas nacionales de medición del logro académico de sus estudiantes. En todos los casos, estos sistemas han elaborado, validado y aplicado pruebas a sus estudiantes sin contar con estándares de contenido y de desempeño, que pudieran servir de marco de referencia para la elaboración y validación de esos instrumentos de medición. Los estándares nacionales, que se definieron con este proyecto, también servirán para darle a la medición del logro académico, un marco de referencia más claro y objetivo. Además, con el establecimiento de estándares centroamericanos, de más alta exigencia académica que los nacionales, se apunta hacia la búsqueda de mayor calidad de la Educación Primaria de cada país. En alguna medida, los estándares centroamericanos representan el ideal de calidad que deberán perseguir los seis países del Istmo. Tampoco está lejano el día en que estos estándares puedan servir como parámetros para establecer pruebas de logro académico, que se puedan utilizar en toda el área centroamericana. La CECC tiene gran interés de ayudar a los países a establecer la necesaria relación entre ambos temas, por los beneficiosos aportes de esta al mejoramiento de la calidad de la educación.

Objetivos

Generales

- Crear estándares nacionales de contenido y desempeño y Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado para la Educación Primaria en cada uno de los países del área.
- Crear estándares regionales de contenido y desempeño y Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado para la Educación Primaria Centroamericana.

Específicos

- Definir estándares de contenido y desempeño para todos los grados de la Educación Primaria, en Matemática, Español y Ciencias Naturales, en cada uno de los seis países del área.
- Definir Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado para cada uno de los grados de la Educación Primaria en Matemática, Español y Ciencias Naturales, en cada uno de los seis países del área.
- Definir niveles de logro marcado entre los Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado de cada grado de la Educación Primaria en Matemática, Español y Ciencias Naturales, en cada uno de los seis países del área.
- Instaurar estándares de contenido y desempeño para todos los grados de la Educación Primaria Centroamericana, en las mismas asignaturas.
- Instaurar Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado para cada uno de los grados de la Educación Primaria Centroamericana, en las mismas asignaturas.
- Instaurar niveles de logro marcado entre los Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado de cada grado de la Educación Primaria Centroamericana, en las mismas asignaturas.

INTRODUCCIÓN

El Proyecto "Establecimiento de Estándares para la Educación Primaria en Centroamérica", representa un esfuerzo más de la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC, para fortalecer programas de mejoramiento de la calidad de la educación primaria, con el apoyo de los Ministerios de Educación y el respaldo financiero de la Organización de Estados Iberoamericanos, OEI.

Mediante el establecimiento de los Estándares de Contenido, de Desempeño y de Ejecución, se pretende complementar las acciones de carácter curricular, que se han ejecutado en estos países en la presente década. De igual forma que se tome conciencia por parte de los educadores y de la sociedad en general, que una educación de calidad no se puede lograr, sin claridad y objetividad en las metas que se quieren alcanzar.

Los estándares también servirán para promover una revisión del currículo establecido, dado que en su formulación participaron diversos grupos representativos de la sociedad civil interesados en el mejoramiento de la educación; también para darle a la medición del logro académico un marco de referencia más claro y objetivo.

El establecimiento de estándares nacionales generará estándares centroamericanos, mismos que apuntan entre otros, hacia la búsqueda de mayor calidad de la educación primaria de cada país; a la comparación del nivel educativo y el fomento de la regionalidad que facilite la comunicación, de igual manera al fortalecimiento de la cultura centroamericana para posibilitar la acreditación académica entre países, mejorando los niveles académicos y abriendo posibilidades de renovación pedagógica.

Para propósitos educativos los estándares se refieren a un cierto nivel y calidad de la educación, existiendo además estándares basados en objetivos pedagógicos y estándares vinculados a la medición/evaluación.

Los estándares relacionados con objetivos educacionales, se les denomina estándares de contenido, -que son nuestro objeto de estudio-, comprenden un conjunto de conocimientos o habilidades fundamentales deseables para una determinada área, una formulación precisa acerca de lo que deben saber y hacer los niños y niñas de determinado nivel, edad o Grado.

La Secretaría de Educación realiza actualmente innovaciones curriculares, algunas de las cuales se mencionan a continuación:

- Desde el año 1995 se inicia con carácter experimental la innovación del grado cero en la Universidad Pedagógica Nacional "Francisco Morazán", cuyo propósito es ofrecer servicios educativos en aquellas comunidades donde no existe educación preescolar.

- El Proyecto Fomento de la Educación Básica (FEBLI) en los Departamentos de Lempira e Intibucá, ha iniciado un proceso de revisión y adecuación curricular real a las características de la región en las asignaturas de Español y Ciencias Naturales.
- El Proyecto Mejoramiento de la Calidad de la Educación Básica, (PROMEB), ha formulado una propuesta de fundamentos curriculares para la educación bilingüe e intercultural con participación de docentes y líderes de los pueblos étnicos.

En el contexto de los rendimientos básicos de la Educación Primaria, realiza este proyecto una revisión de los fascículos a fin de actualizar su coherencia, contenido y metodología.

Con apoyo del PROMEB se ha elaborado (por el Consejo Nacional de Educación) una propuesta del currículum integrado para la Educación Básica con base en cinco ejes transversales y las áreas curriculares básicas.

- En el marco del proyecto "EDUCATODOS", para la educación básica alternativa se han elaborado para el Tercer Ciclo, guías curriculares, indicadores de evaluación y la jornalización de los contenidos, que servirán de base para la elaboración y distribución de textos, materiales educativos y capacitación docente.
- En la Educación Normal la innovación más importante consiste en la reforma curricular oficial de la formación inicial de maestros de educación primaria en función de los cambios que se operan en el sistema educativo y productivo del país.

Paralelamente la Universidad Pedagógica Nacional "Francisco Morazán" ensaya una experiencia piloto en una Escuela Normal, con un plan de estudios estructurado en disciplinas ramificadas, pero con la intención clara de equilibrar la formación científica a partir de cuatro campos de formación.

- En el Programa de Formación Continua para Docentes de Educación Básica en Servicio se capacitan actualmente 3000 docentes que atienden 1º., 2º. Y 3er. grados mediante una estrategia curricular que integra las asignaturas de Español, Matemática, Ciencias Naturales, Estudios Sociales y Formación de Valores, utilizando metodologías activas y participativas. El programa tendrá una duración de dos años y conducirá a la obtención de un grado asociado en educación básica a nivel superior.
- La Secretaría de Educación está elaborando una propuesta para la formación docente a nivel post secundario que atenderá las necesidades del nivel preescolar, educación básica y educación media, incluyendo las necesidades docentes para el sistema no formal.
- El Proyecto de creación de la Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación surgió de un convenio entre la Secretaría de Educación y la Universidad Pedagógica Nacional "Francisco Morazán" en el marco del Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Básica (PROMEB), realizando el levantamiento de datos para los grados tercero y sexto

en las asignaturas de Español y Matemática; y la elaboración de las conclusiones y recomendaciones de importantes estudios en materia de evaluación educativa.

El Proyecto "Establecimiento de Estándares para la Educación Primaria en Centroamérica" resulta ser altamente beneficioso para los países de la región que actualmente impulsan movimientos transformadores en sus sistemas educativos. Con el establecimiento de estándares, Honduras contará con una guía para orientar las innovaciones curriculares, las acciones de evaluación, medición de logros, capacitación y formación docente, asimismo posibilitará la competitividad que se deriva del proceso de globalización, hoy presente en todos los países del mundo.

Los sistemas de evaluación del logro académico tendrán en los estándares un parámetro de referencia para garantizar sus resultados. Con esta propuesta también se espera marcar el rumbo de futuros proyectos que puedan completar los estándares para otras asignaturas del Plan de Estudios de la Educación Primaria y Educación Secundaria.

En síntesis, el Proyecto Establecimiento de Estándares para la Educación Primaria en Centroamérica, contribuirá a crear o fortalecer actitudes favorables, laborales y profesionales hacia acciones administrativas, técnicas y pedagógicas encaminadas al mejoramiento de la calidad de la educación.

Estándares de Contenido y Desempeño,
Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado*

MATEMÁTICA

* Se distinguen con negrita en el texto.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 1

Conocer la estructura del sistema de numeración decimal, sus relaciones y aplicaciones a situaciones de la vida cotidiana.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 1.1 Formar agrupaciones de objetos de acuerdo a criterios individuales (color, forma, tamaño, utilidad, etc.).
- 1.2 Comparar la cantidad de los grupos estableciendo correspondencias sin considerar las cualidades físicas de los objetos.
- 1.3 Establecer correspondencia uno a uno entre elementos de dos o más colecciones.
- 1.4 Entender el concepto de número, estableciendo la correspondencia entre la cantidad, la palabra y el símbolo.
- 1.5 Reconocer los números ordinales del primero al noveno.
- 1.6 Entender el concepto de número cero por comparación o desagregación de cantidades.
- 1.7 Aplicar los criterios convencionales para formación de la decena utilizando el arreglo posicional.
- 1.8 Establecer procedimientos para representar decenas y unidades.
- 1.9 Entender la noción de decena.
- 1.10 Emplear los términos decena y unidad.
- 1.11 Encontrar el sucesor y antecesor de un número natural del 1 al 99.
- 1.12 Formar decenas con números naturales hasta 99.
- 1.13 Aplicar la lectura y escritura de números naturales hasta el 99.
- 1.14 Realizar desplazamientos de 2 en 2, 5 en 5, y 10 en 10 en números naturales menores que 99.

- 1.15 Ordenar números naturales menores que 100, en forma creciente o decreciente.
- 1.16 Reconocer el significado de los términos "mayor que", "menor que" e "igual que" al relacionar números naturales menores que 100.
- 1.17 Completar series con números naturales del 0 al 99.
- 1.18 Encontrar uno o más números en un intervalo numérico.

Segundo Grado.

- 1.19 Utilizar modelos para relacionar las unidades, decenas y centenas.
- 1.20 Representar las centenas que se encuentran entre 0 y 999, utilizando el arreglo posicional.
- 1.21 Aplicar la lectura y escritura de números naturales hasta 999.
- 1.22 Encontrar la relación entre símbolo, cantidad y palabra en números naturales hasta 999.
- 1.23 Reconocer el valor relativo o posicional de cada dígito en relación al lugar que ocupa en un número de 3 cifras.
- 1.24 Expresar en forma desarrollada números naturales hasta de tres cifras utilizando la notación posicional.
- 1.25 Encontrar el antecesor y sucesor de un número natural entre el 1 al 999.
- 1.26 Realizar desplazamientos de 10 en 10, 20 en 20, 50 en 50, en números naturales menores que 999.
- 1.27 Ordenar en forma creciente o decreciente números naturales menores que 999.
- 1.28 Escribir los números que corresponden a un intervalo numérico formado por cifras menores que 999.
- 1.29 Completar series de números naturales hasta 999.
- 1.30 Identificar los números ordinales hasta el vigésimo.

Tercer Grado.

- 1.31 Utilizar modelos para relacionar las unidades, decenas, centenas y unidades de millar.
- 1.32 Representar las unidades de millar que se encuentran en cantidades de 4 cifras.
- 1.33 Aplicar la lectura y escritura de números naturales hasta 9,999.
- 1.34 Encontrar la relación entre símbolo, cantidad y palabra en números naturales hasta 9,999.
- 1.35 Reconocer el valor relativo o posicional de cada dígito en relación al lugar que ocupa en un número natural hasta de 4 cifras.
- 1.36 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales hasta de 4 cifras.
- 1.37 Encontrar el sucesor y el antecesor en un número natural hasta 9,999.
- 1.38 Realizar desplazamientos de 100 en 100, 200 en 200, 500 en 500, y de 1000 en 1000 hasta 9,999.
- 1.39 Establecer la relación de orden en números naturales hasta 9,999, usando los símbolos ">", "<" e "=", ("mayor que", "menor que" e "igual que").
- 1.40 Escribir los números naturales que corresponden a un intervalo no mayor que 9,999.
- 1.41 Completar series de números naturales hasta 9,999.
- 1.42 Identificar los números ordinales hasta el quincuagésimo.

Cuarto Grado.

- 1.43 Utilizar modelos para relacionar las unidades, decenas y centenas; unidades, decenas, y centenas de millar.
- 1.44 Representar las decenas y centenas de millar con números naturales hasta 999,999.
- 1.45 Aplicar la lectura y escritura de números naturales hasta 999,999.

- 1.46 Reconocer el valor posicional de cada dígito en relación al lugar que ocupa en un número natural hasta de 6 cifras.
- 1.47 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales hasta de 6 cifras.
- 1.48 Encontrar el sucesor y el antecesor de un número natural hasta de 6 cifras.
- 1.49 Realizar desplazamientos de 1000 en 1000, 10,000 en 10,000 en números naturales menores que 999,999.
- 1.50 Establecer la relación de orden entre números naturales menores que 999,999.
- 1.51 Escribir los números que corresponden a intervalos numéricos no mayores que 999,999.
- 1.52 Completar series con números naturales hasta 999,999.
- 1.53 Identificar los números ordinales hasta el septuagésimo.

Quinto Grado.

- 1.54 Utilizar modelos para relacionar unidades, decenas y centenas; unidades, decenas y centenas de millar; unidades, decenas y centenas de millón.
- 1.55 Representar las unidades, decenas y centenas de millón en números naturales hasta 999,999.999.
- 1.56 Aplicar la lectura y escritura números naturales hasta 999,999.999.
- 1.57 Reconocer el valor posicional de cada dígito en relación al lugar que ocupa en un número natural hasta de 9 cifras.
- 1.58 Establecer la relación de orden con números naturales hasta 999,999.999.
- 1.59 Completar series con números naturales hasta de 9 cifras.
- 1.60 Escribir los números que corresponden a intervalos con números naturales hasta de 9 cifras.
- 1.61 Identificar los números ordinales hasta el nonagésimo.
- 1.62 Relacionar el sistema de numeración decimal con los sistemas de numeración maya y romano.
- 1.63 Utilizar el sistema de numeración decimal para la lectura y escritura de cantidades

correspondientes a otros sistemas de numeración.

Sexto Grado.

- 1.64 Utilizar modelos para relacionar unidades, decenas, centenas; unidades, decenas y centenas de millar; unidades, decenas y centenas de millón y unidades de millar de millón.
- 1.65 Representar las unidades de millar de millón.
- 1.66 Aplicar la lectura y escritura de números naturales hasta de 10 cifras.
- 1.67 Reconocer el valor posicional de cada dígito en relación al lugar que ocupa en un número natural hasta de 10 cifras.
- 1.68 Establecer la relación de orden con números naturales hasta de 10 cifras.
- 1.69 Completar series de números naturales hasta las centenas de millón.
- 1.70 Escribir los números que corresponden a intervalos con números hasta centenas de millón.
- 1.71 Identificar los números ordinales hasta el centésimo.
- 1.72 Relacionar el sistema de numeración decimal con el sistema de numeración maya y romano.
- 1.73 Utilizar nuestro sistema de numeración decimal para la lectura y escritura de cantidades en el sistema de numeración romano y maya.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 2

Comprender el concepto de adición de números naturales, propiedades, procedimientos de cálculo y su aplicación al resolver problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 2.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la adición de números naturales con totales menores que 100.
- 2.2 Identificar la adición de números naturales y sus términos.
- 2.3 Representar la adición de números naturales cuyo total sea menor que 100, interpretando su significado a través de modelos.
- 2.4 Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la adición de números naturales con totales menores que 100.
- 2.5 Calcular mentalmente sumas de números naturales con totales hasta 50.
- 2.6 Aplicar algoritmos para calcular la adición de números naturales con totales menores que 100.
- 2.7 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales para el cálculo de totales menores que 100.
- 2.8 Utilizar la estimación para comprobar lo razonable de los resultados de una adición de números naturales con totales menores que 100.
- 2.9 Resolver ecuaciones utilizando la adición de números naturales con totales menores que 100.
- 2.10 Resolver problemas de adición de números naturales con totales menores que 100 a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

Segundo Grado.

- 2.11 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la adición de números naturales con totales menores que 1000.
- 2.12 Identificar la adición de números naturales y sus términos.
- 2.13 Representar la adición de números naturales cuyo total sea menor que 1000, interpretando su significado a través de modelos.
- 2.14 Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la adición de números naturales con totales menores que 1000.
- 2.15 Calcular mentalmente sumas de números naturales con totales menores que 100.
- 2.16 Aplicar algoritmos para calcular la adición de números naturales con totales menores que 1000, sin o con acarreo de las unidades a las decenas y de las decenas a las centenas.
- 2.17 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales para encontrar totales menores que 1000.
- 2.18 Resolver ecuaciones utilizando la adición de números naturales con totales menores que 1000.
- 2.19 Resolver problemas de adición de números naturales con totales menores que 1000, a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

Tercer Grado.

- 2.20 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la adición de números naturales con totales menores que 10.000.
- 2.21 Identificar la adición de números naturales y sus términos.
- 2.22 Representar la adición de números naturales cuyo total sea menor que 10.000, interpretando su significado a través de modelos.
- 2.23 Aplicar la propiedad conmutativa y asociativa de la adición de números naturales con totales menores que 10.000.
- 2.24 Calcular mentalmente sumas de números naturales con totales menores que 500.

- 2.25 Aplicar algoritmos para calcular la adición de números naturales cuyos totales sean menores que 10.000 con o sin acarreo.
- 2.26 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales cuyo total sea menor que 10,000.
- 2.27 Resolver ecuaciones utilizando la adición de números naturales con totales menores que 10,000.
- 2.28 Resolver problemas de adición de números naturales con totales menores que 10.000, a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

Cuarto Grado.

- 2.29 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la adición de números naturales con totales menores que 1,000.000.
- 2.30 Identificar la adición de números naturales y sus términos.
- 2.31 Representar la adición de números naturales con totales menores que 1,000.000, interpretando su significado a través de modelos.
- 2.32 Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la adición de números naturales cuyo total sea menor que 1,000.000.
- 2.33 Calcular mentalmente sumas de números naturales, con múltiplos de 10 y con totales menores e iguales a 1000.
- 2.34 Aplicar algoritmos para calcular la adición de números naturales, "sin llevar" o "llevando" desde las unidades hasta las decenas de millar con totales menores que 1.000.000.
- 2.35 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales para encontrar totales menores que 1,000.000.
- 2.36 Resolver ecuaciones utilizando la adición de números naturales con totales menores que 1,000.000.
- 2.37 Resolver problemas de adición de números naturales con totales menores que 1,000.000, a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

Quinto Grado.

- 2.38 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la adición de números naturales con totales menores que 100,000.000.
- 2.39 Identificar la adición de números naturales y sus términos.
- 2.40 Representar la adición de números naturales con totales menores que 100.000.000, interpretando su significado a través de modelos.
- 2.41 Usar las propiedades conmutativa y asociativa de la adición de números naturales.
- 2.42 Aplicar algoritmos para calcular la adición de números naturales con totales menores que 100,000.000.
- 2.43 Resolver ecuaciones utilizando la adición de números naturales cuyos totales sean menores que 100,000.000.
- 2.44 Resolver problemas de adición de números naturales con totales menores que 100.000.000 a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

Sexto Grado.

- 2.45 Representar la adición de números naturales con totales hasta de 9 cifras, interpretando su significado a través de modelos.
- 2.46 Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la adición de números naturales con totales hasta de 9 cifras.
- 2.47 Aplicar algoritmos para calcular la adición de números naturales con totales hasta de 9 cifras.
- 2.48 Resolver ecuaciones de adición de números naturales con totales hasta de 9 cifras encontrando el término desconocido.
- 2.49 Resolver problemas de adición de números naturales con totales hasta de 9 cifras a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 3

Comprender el concepto de sustracción de números naturales, sus procedimientos de cálculo y su aplicación al resolver problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 3.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la sustracción de números naturales con minuendo menor que 100.
- 3.2 Identificar la sustracción de números naturales y sus términos.
- 3.3 Representar la sustracción de números naturales con minuendo menor que 100, interpretando su significado a través de modelos.
- 3.4 Calcular mentalmente sustracciones con números naturales con minuendo menor que 100.
- 3.5 Aplicar algoritmos para calcular la sustracción de números naturales con minuendo menor que 100, prestando a la decena.
- 3.6 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales para encontrar la resta con minuendo menor que 100.
- 3.7 Relacionar las operaciones de adición y sustracción de números naturales.
- 3.8 Resolver ecuaciones de sustracción de números naturales con minuendo menor que 100.
- 3.9 Resolver problemas donde se aplique la sustracción de números naturales con minuendo menor que 100 a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

Segundo Grado.

- 3.10 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la sustracción de números naturales con minuendo menor que 1000.
- 3.11 Identificar la sustracción de números naturales y sus términos.

- 3.12 Representar la sustracción de números naturales con minuendo menor que 1,000 interpretando su significado a través de modelos.
- 3.13 Aplicar algoritmos para calcular la sustracción de números naturales con minuendo menor que 1000, sin o con préstamo a las centenas.
- 3.14 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales para encontrar la resta con minuendo menor que 1000.
- 3.15 Relacionar las operaciones de adición y sustracción de números naturales.
- 3.16 Resolver ecuaciones de sustracción de números naturales con minuendo menor que 1000.
- 3.17 Resolver problemas donde se aplique la sustracción de números naturales con minuendo menor que 1,000 a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

Tercer Grado.

- 3.18 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la sustracción de números naturales con minuendo menor que 10,000.
- 3.19 Identificar la sustracción de números naturales y sus términos.
- 3.20 Representar la sustracción de números naturales interpretando su significado a través de modelos.
- 3.21 Calcular mentalmente sustracciones de números naturales con minuendo menor que 10,000.
- 3.22 Aplicar algoritmos para calcular la sustracción de números naturales con minuendo menor que 10,000, con préstamo a la decena, centena o unidad de millar.
- 3.23 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales para encontrar la resta con minuendo menor que 10,000.
- 3.24 Relacionar las operaciones de adición y sustracción de números naturales.
- 3.25 Resolver ecuaciones de sustracción de números naturales con minuendo menor que 10,000.
- 3.26 Resolver problemas donde se aplique la sustracción de números naturales con minuendo menor que 10,000 partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

Cuarto Grado.

- 3.27 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la sustracción de números naturales con minuendo menor que 1,000.000.
- 3.28 Identificar la sustracción de números naturales y sus términos.
- 3.29 Representar la sustracción de números naturales interpretando su significado a través de modelos.
- 3.30 Calcular mentalmente sustracciones de números naturales con minuendo menor que 1,000.000.
- 3.31 Aplicar algoritmos para calcular la sustracción de números naturales con minuendo menor que 1,000.000.
- 3.32 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales para calcular la resta con minuendo menor que 1,000,000.
- 3.33 Relacionar las operaciones de adición y sustracción de números naturales.
- 3.34 Resolver ecuaciones de sustracción de números naturales encontrando el término desconocido.
- 3.35 Resolver problemas donde se aplique la sustracción de números naturales con minuendo menor que 1,000.000 a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

Quinto Grado.

- 3.36 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la sustracción de números naturales con minuendo menor que 100,000.000.
- 3.37 Identificar la sustracción de números naturales y sus términos.
- 3.38 Representar la sustracción de números naturales con minuendo menor que 100,000.000, interpretando su significado a través de modelos.
- 3.39 Calcular mentalmente restas de números naturales con minuendo menor que 100,000.000.
- 3.40 Aplicar algoritmos para calcular la sustracción de números naturales con minuendo menor que 100,000.000.

- 3.41 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales con minuendo menor que 100,000.000 para calcular su resta.
- 3.42 Relacionar las operaciones de adición y sustracción de números naturales.
- 3.43 Resolver ecuaciones de sustracción de números naturales con minuendo hasta de 8.
- 3.44 Resolver problemas donde se aplique la sustracción de números naturales con minuendo menor que 100.000.000 a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

Sexto Grado.

- 3.45 Identificar la sustracción de números naturales y sus términos.
- 3.46 Representar la sustracción de números naturales con minuendo menor que 1,000.000.000, interpretando su significado a través de modelos.
- 3.47 Calcular mentalmente sustracciones de números naturales con minuendo menor que 1,000.000.000.
- 3.48 Aplicar algoritmos para calcular la sustracción de números naturales con minuendo menor que 1,000.000.000.
- 3.49 Aplicar la "descomposición" y "composición" de números naturales para encontrar la resta, con minuendo menor que 1,000.000.000.
- 3.50 Relacionar las operaciones de adición y sustracción de números naturales utilizando signos de agrupación.
- 3.51 Resolver ecuaciones de sustracción de números naturales encontrando el término desconocido.
- 3.52 Resolver problemas donde se aplique la sustracción de números naturales con minuendo menor que 1,000.000.000 a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 4

Comprender el concepto de multiplicación de números naturales, sus propiedades, procedimientos de cálculo y su aplicación al resolver problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Segundo Grado.

- 4.1 Identificar situaciones de problemas donde se utilice la multiplicación de números naturales de un dígito por otro.
- 4.2 Identificar la multiplicación de números naturales y sus términos.
- 4.3 Representar la multiplicación de números naturales de un dígito por otro dígito interpretando su significado a través de modelos.
- 4.4 Aplicar la propiedad conmutativa y asociativa de la multiplicación de números naturales de un dígito por otro.
- 4.5 Calcular mentalmente multiplicaciones con números naturales de un dígito por otro.
- 4.6 Aplicar algoritmos para calcular la multiplicación de números naturales de un dígito por otro.
- 4.7 Relacionar la multiplicación con la adición de números naturales.
- 4.8 Resolver ecuaciones aplicando la multiplicación de números naturales de un dígito por otro.
- 4.9 Resolver problemas donde se aplique la multiplicación de números naturales de un dígito por otro.

Tercer Grado.

- 4.10 Identificar situaciones de problemas donde se utilice la multiplicación de números naturales con un factor hasta de 3 cifras por otro de 2 cifras cuyo producto no exceda de 10.000.
- 4.11 Identificar la multiplicación de números naturales y sus términos.

- 4.12 Representar la multiplicación de números naturales interpretando su significado a través de modelos.
- 4.13 Aplicar la propiedad conmutativa y asociativa de la multiplicación de números naturales.
- 4.14 Calcular mentalmente resultados de multiplicaciones de números naturales con un factor hasta de 3 cifras por otro de 2 cifras cuyo producto no exceda de 10.000.
- 4.15 Aplicar algoritmos para calcular la multiplicación de números naturales con un factor hasta de 3 cifras por otro de 2 cifras cuyo producto no exceda de 10.000.
- 4.16 Utilizar estimaciones para comprobar lo razonable de los resultados de una multiplicación de números naturales con un factor hasta de 3 cifras por otro de 2 cifras cuyo producto no exceda de 10.000.
- 4.17 Relacionar la multiplicación con la adición de números naturales.
- 4.18 Resolver ecuaciones aplicando la multiplicación de números naturales cuyo producto no exceda de 10.000.
- 4.19 Resolver problemas donde se aplique la multiplicación de números naturales con un factor hasta de 3 cifras por otro de 2 cifras cuyo producto no exceda de 10.000.

Cuarto Grado.

- 4.20 Identificar situaciones de problemas donde se utilice la multiplicación de números naturales con factores hasta de 3 cifras.
- 4.21 Identificar la multiplicación de números naturales y sus términos.
- 4.22 Representar la multiplicación de números naturales con factores hasta de 3 cifras, interpretando su significado a través de modelos.
- 4.23 Aplicar la propiedad conmutativa y asociativa de la multiplicación de números naturales con factores hasta de 3 cifras.
- 4.24 Aplicar algoritmos para calcular la multiplicación de números naturales con factores hasta de 3 cifras.
- 4.25 Relacionar la multiplicación con la adición de números naturales.

- 4.26 Resolver ecuaciones aplicando la multiplicación de números naturales con factores hasta de 3 cifras.
- 4.27 Resolver problemas donde se aplique la multiplicación de números naturales con factores hasta de 3 cifras.

Quinto Grado.

- 4.28 Identificar la multiplicación de números naturales y sus términos.
- 4.29 Representar la multiplicación de números naturales interpretando su significado a través de modelos
- 4.30 Aplicar las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva de la multiplicación de números naturales.
- 4.31 Aplicar algoritmos para calcular la multiplicación de números naturales.
- 4.32 Utilizar estimaciones para comprobar lo razonable de los resultados de una multiplicación de números naturales.
- 4.33 Relacionar la multiplicación con la adición y la sustracción de números naturales utilizando signos de agrupación.
- 4.34 Resolver ecuaciones aplicando la multiplicación de números naturales.
- 4.35 Resolver problemas donde se aplique la multiplicación de números naturales.

Sexto Grado.

- 4.36 Identificar la multiplicación de números naturales y sus términos.
- 4.37 Representar la multiplicación de números naturales interpretando su significado a través de modelos.
- 4.38 Aplicar las propiedades conmutativa, asociativa, distributiva, elemento neutro y absorbente de la multiplicación de números naturales.
- 4.39 Calcular mentalmente resultados de multiplicaciones con números naturales.
- 4.40 Aplicar algoritmos para calcular la multiplicación de números naturales.

- 4.41 Utilizar estimaciones para comprobar lo razonable de los resultados de una multiplicación de números naturales.
- 4.42 Relacionar la multiplicación con la adición y sustracción de números naturales utilizando signos de agrupación.
- 4.43 Resolver ecuaciones aplicando la multiplicación de números naturales.
- 4.44 Resolver problemas donde se aplique la multiplicación de números naturales.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 5

Comprender el concepto de división de números naturales, procedimientos de cálculo y su aplicación al resolver problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Segundo Grado.

- 5.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la división exacta de números naturales con dividendo no mayor de 81 y divisor un dígito distinto de cero.
- 5.2 Identificar la división de números naturales y sus términos.
- 5.3 Representar la división de números naturales con dividendo no mayor de 81 y divisor un dígito distinto de cero interpretando su significado a través de modelos.
- 5.4 Calcular mentalmente divisiones de números naturales con dividendo no mayor de 81 y divisor un dígito distinto de cero.
- 5.5 Aplicar algoritmos para calcular la división exacta de números naturales con dividendo no mayor de 81 y divisor un dígito distinto de cero.
- 5.6 Relacionar la división con la sustracción de números naturales con dividendo no mayor de 81 y divisor un dígito distinto de cero.
- 5.7 Resolver problemas donde se aplique la división de números naturales con dividendo no mayor de 81 y divisor un dígito distinto de cero.

Tercer Grado.

- 5.8 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la división de números naturales con dividendo menor que 90 y divisor un dígito distinto de cero.
- 5.9 Identificar la división de números naturales y sus términos.
- 5.10 Representar la división de números naturales con dividendo menor que 90 y divisor un dígito distinto de cero, interpretando su significado a través de modelos.

- 5.11 Calcular mentalmente divisiones de números naturales con dividendo menor que 90 y divisor un dígito distinto de cero.
- 5.12 Aplicar algoritmos para calcular la división de números naturales con dividendo menor que 90 y divisor un dígito distinto de cero.
- 5.13 Relacionar la división con la sustracción de números naturales con dividendo menor que 90 y divisor un dígito distinto de cero.
- 5.14 Resolver ecuaciones aplicando la división de números naturales.
- 5.15 Resolver problemas donde se aplique la división de números naturales con dividendo menor que 90 y divisor un dígito distinto de cero.

Cuarto Grado.

- 5.16 Identificar la división de números naturales y sus términos.
- 5.17 Representar la división de números naturales hasta de 6 cifras en el dividendo y divisor de 2 cifras interpretando su significado a través de modelos.
- 5.18 Aplicar algoritmos para calcular la división de números naturales hasta de 6 cifras en el dividendo y divisor de 2 cifras.
- 5.19 Relacionar la división con la sustracción de números naturales.
- 5.20 Resolver ecuaciones aplicando la división de números naturales.
- 5.21 Resolver problemas donde se aplique la división de números naturales hasta de 6 cifras en el dividendo y divisor de 2 cifras.

Quinto Grado.

- 5.22 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la división de números naturales con divisor hasta de 3 cifras.
- 5.23 Identificar la división de números naturales y sus términos.
- 5.24 Representar la división de números naturales con divisor hasta de 3 cifras, interpretando su significado a través de modelos.

- 5.25 Aplicar algoritmos para calcular la división de números naturales con divisor hasta de 3 cifras.
- 5.26 Utilizar estimaciones para comprobar lo razonable de los resultados de una división de números naturales con divisor de 3 cifras.
- 5.27 Relacionar la división con la adición, sustracción y multiplicación de números naturales, utilizando signos de agrupación.
- 5.28 Resolver problemas donde se aplique la división de números naturales con divisor hasta de 3 cifras.

Sexto Grado.

- 5.29 Identificar la división de números naturales y sus términos.
- 5.30 Representar la división de números naturales interpretando su significado a través de modelos.
- 5.31 Aplicar algoritmos para calcular la división de números naturales.
- 5.32 Relacionar la adición, sustracción y la multiplicación con la división de números naturales utilizando signos de agrupación.
- 5.33 Resolver problemas donde se aplique la división de números naturales.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 6

Entender el concepto de potenciación de números naturales y aplicarlo en la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Quinto Grado.

- 6.1 Identificar situaciones de problemas donde se apliquen las potencias cuadradas y cúbicas de números naturales de una cifra.
- 6.2 Reconocer la operación de potenciación como una multiplicación de números naturales iguales.
- 6.3 Reconocer la potenciación de números naturales y sus términos.
- 6.4 Calcular mentalmente potencias cuadradas y cúbicas de números naturales.
- 6.5 Aplicar algoritmos para calcular potencias cuadradas y cúbicas de números naturales de una cifra.
- 6.6 Resolver ecuaciones aplicando potencias cuadradas y cúbicas de números naturales.
- 6.7 Resolver problemas aplicando potencias cuadradas y cúbicas de números naturales.

Sexto Grado.

- 6.8 Identificar situaciones de problemas donde se apliquen las potencias cuadradas y cúbicas de números naturales.
- 6.9 Reconocer la potenciación de números naturales y sus términos.
- 6.10 Calcular mentalmente potencias cuadradas y cúbicas de números naturales de una cifra.
- 6.11 Establecer reglas para calcular potencias cuadradas y cúbicas de operaciones básicas con números naturales.

- 6.12 Aplicar algoritmos para calcular potencias cuadradas y cúbicas de números naturales.
- 6.13 Resolver ecuaciones utilizando potencias cuadradas y cúbicas en operaciones básicas con números naturales.
- 6.14 Resolver problemas utilizando potencias cuadradas y cúbicas y operaciones básicas con potencias de números naturales.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 7

Entender el concepto de raíz cuadrada exacta de un número natural y aplicarlo en la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Sexto Grado.

- 7.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la raíz cuadrada exacta de números naturales.
- 7.2 Reconocer la raíz cuadrada exacta de números naturales, sus términos y notación simbólica.
- 7.3 Aplicar algoritmos para calcular la raíz cuadrada exacta de números naturales.
- 7.4 Resolver problemas donde se aplique la raíz cuadrada exacta de números naturales.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 8

Reconocer las relaciones entre múltiplos y divisores de números naturales y aplicarlas a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Quinto Grado.

- 8.1 Interpretar el significado de múltiplo de un número natural.
- 8.2 Encontrar los múltiplos de un número natural.
- 8.3 Interpretar el significado de divisor de un número natural.
- 8.4 Encontrar los divisores de un número natural.
- 8.5 Establecer diferencias entre los múltiplos y divisores de un número natural.
- 8.6 Resolver problemas donde se aplique el concepto de divisor de un número natural.
- 8.7 Interpretar el significado de la relación de divisibilidad.
- 8.8 Aplicar la divisibilidad por 2, 3 y 5 al descomponer un número natural.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 9

Aplicar los criterios de divisibilidad a la factorización de números naturales.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Sexto Grado.

- 9.1 Interpretar el significado de número natural primo y número natural compuesto.
- 9.2 Reconocer un número natural como número primo o compuesto.
- 9.3 Descomponer un número natural en sus factores primos.
- 9.4 Interpretar el significado de máximo común divisor de dos o más números naturales.
- 9.5 Encontrar el máximo común divisor de 2 o más números naturales.
- 9.6 Resolver problemas aplicando el máximo común divisor de 2 o más números naturales.
- 9.7 Interpretar el significado del mínimo común múltiplo de 2 o más números naturales.
- 9.8 Encontrar el mínimo común múltiplo de 2 o más números naturales.
- 9.9 Resolver problemas aplicando el mínimo común múltiplo de 2 o más números naturales.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 10

Adquirir el concepto de fracción, amplificación, simplificación y comparación de fracciones y su aplicación a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Tercer Grado.

- 10.1 Identificar situaciones de problemas donde se divida la unidad en partes iguales.
- 10.2 Descomponer una unidad en medios, tercios, cuartos, sextos, novenos, etc.
- 10.3 Interpretar el significado de dividir en partes iguales la unidad o una colección de objetos.
- 10.4 Identificar los términos de una fracción.
- 10.5 Aplicar la lectura y escritura de fracciones expresadas en medios, tercios, cuartos, sextos y novenos.
- 10.6 Representar fracciones utilizando gráficas de una o dos dimensiones.
- 10.7 Resolver problemas relacionados con el concepto de fracción.

Cuarto Grado.

- 10.8 Interpretar el concepto de fracción de una unidad o colección de objetos.
- 10.9 Interpretar los términos de una fracción.
- 10.10 Dividir en quintos, séptimos y décimos una unidad o una colección de objetos.
- 10.11 Aplicar la lectura y escritura de fracciones.
- 10.12 Representar fracciones utilizando modelos.
- 10.13 Identificar entre dos fracciones de igual denominador la mayor o menor de ellas.

- 10.14 Aplicar la relación "mayor que" y "menor que" entre fracciones de igual denominador utilizando los símbolos correspondientes.
- 10.15 Ordenar en forma creciente o decreciente un grupo de tres o cuatro fracciones de igual denominador.
- 10.16 Resolver problemas donde se aplique la relación de orden con fracciones de igual denominador.
- 10.17 Identificar la mayor o menor de dos fracciones de igual numerador.
- 10.18 Establecer la relación "mayor que" y "menor que" entre fracciones de igual numerador utilizando los símbolos correspondientes.
- 10.19 Ordenar en forma creciente o decreciente un grupo de tres o cuatro fracciones de igual numerador.
- 10.20 Resolver problemas donde se aplique la relación de orden con fracciones de igual numerador.

Quinto Grado.

- 10.21 Representar en modelos geométricos fracciones menores que la unidad.
- 10.22 Determinar la relación que existe entre los términos de una fracción que es menor que la unidad.
- 10.23 Representar en modelos geométricos fracciones iguales o mayores que la unidad.
- 10.24 Determinar la relación que existe entre los términos de una fracciones mayor o menor que la unidad.
- 10.25 Clasificar las fracciones.
- 10.26 Interpretar el significado de número mixto.
- 10.27 Convertir fracciones impropias a números mixtos y viceversa
- 10.28 Establecer la relación que existe entre las fracciones $1/2$, $2/4$ y $4/8$; $1/3$ y $2/6$, etc.

Sexto Grado.

- 10.29 Representar en modelos geométricos fracciones menores, iguales o mayores que la unidad.
- 10.30 Clasificar las fracciones.
- 10.31 Convertir fracciones impropias a números mixtos y viceversa.
- 10.32 Establecer la relación que existe entre las fracciones $1/2$, $2/4$ y $4/8$; $1/3$ y $2/6$, etc.
- 10.33 Interpretar el significado de fracciones equivalentes.
- 10.34 Aplicar criterios para la amplificación y simplificación de fracciones.
- 10.35 Interpretar la equivalencia de fracciones como una ampliación o simplificación de las mismas.
- 10.36 Establecer la relación de orden con fracciones de distinto denominador.
- 10.37 Resolver problemas donde se aplique la relación de orden con fracciones de distinto denominador.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 11

Comprender el concepto de adición de fracciones, sus propiedades y procedimientos de cálculo y aplicarlos a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Sexto Grado.

- 11.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la adición de fracciones.
- 11.2 Identificar la adición de fracciones y sus términos.
- 11.3 Representar la adición de fracciones interpretando su significado a través de modelos.
- 11.4 Aplicar las propiedades conmutativa, asociativa y elemento neutro de la adición de fracciones.
- 11.5 Aplicar algoritmos para calcular la adición de fracciones con igual o diferente denominador.
- 11.6 Calcular la adición de números naturales, mixtos y fracciones.
- 11.7 Resolver ecuaciones de adición de fracciones con igual o diferente denominador encontrando el término desconocido.
- 11.8 Resolver problemas de adición de fracciones con diferente denominador a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 12

Comprender el concepto de sustracción de fracciones y sus procedimientos de cálculo y aplicarlo a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Sexto Grado.

- 12.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la sustracción de fracciones.
- 12.2 Identificar la sustracción de fracciones y sus términos.
- 12.3 Representar la sustracción de fracciones interpretando su significado a través de modelos.
- 12.4 Aplicar algoritmos para calcular la sustracción de fracciones con igual o diferente denominador
- 12.5 Calcular la sustracción de números naturales, mixtos y fracciones.
- 12.6 Relacionar la adición con la sustracción de fracciones con igual o diferente denominador.
- 12.7 Utilizar la estimación para comprobar lo razonable de los resultados de una sustracción de fracciones.
- 12.8 Resolver ecuaciones aplicando la sustracción de fracciones con igual o diferente denominador.
- 12.9 Resolver problemas de sustracción de fracciones con diferente denominador a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 13

Comprender el concepto de multiplicación de fracciones, sus propiedades y procedimientos de cálculo y aplicarlo en la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Sexto Grado.

- 13.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la multiplicación de fracciones.
- 13.2 Identificar la multiplicación de fracciones y sus términos.
- 13.3 Representar la multiplicación de fracciones interpretando su significado a través de modelos.
- 13.4 Usar las propiedades conmutativa, asociativa y elemento neutro en la multiplicación de fracciones.
- 13.5 Calcular mentalmente el resultado de la multiplicación de fracciones.
- 13.6 Aplicar algoritmos para calcular la multiplicación de fracciones.
- 13.7 Calcular la multiplicación de números naturales, mixtos y fracciones.
- 13.8 Relacionar la adición y la sustracción con la multiplicación de fracciones utilizando signos de agrupación.
- 13.9 Resolver ecuaciones de multiplicación de fracciones.
- 13.10 Resolver problemas de multiplicación de fracciones a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 14

Comprender el concepto de división de fracciones y sus procedimientos de cálculo y aplicarlos a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Sexto Grado.

- 14.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la división de fracciones.
- 14.2 Identificar la división de fracciones y sus términos.
- 14.3 Representar la división de fracciones interpretando su significado a través de modelos.
- 14.4 Aplicar algoritmos para calcular la división de fracciones y calcular la división de números naturales, mixtos y fracciones.
- 14.5 Relacionar la adición, sustracción, multiplicación con la división de fracciones, utilizando signos de agrupación.
- 14.6 Resolver ecuaciones de división de fracciones encontrando el término desconocido.
- 14.7 Resolver problemas de división de fracciones, a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 15

Adquirir el concepto de razón, proporción y sus propiedades y su aplicación a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado.

- 15.1 Identificar situaciones de problemas donde se apliquen las razones.
- 15.2 Identificar la razón de dos números naturales y sus términos.
- 15.3 Representar la razón entre dos números naturales, interpretando su significado a través de modelos.
- 15.4 Expresar la razón entre dos números naturales.
- 15.5 Identificar situaciones donde se apliquen las proporciones.
- 15.6 Interpretar el concepto de proporción con números naturales y sus términos.
- 15.7 Representar una proporción interpretando su significado a través de modelos.
- 15.8 Encontrar el término desconocido de una proporción con números naturales.
- 15.9 Calcular mentalmente el resultado de proporciones con números naturales.
- 15.10 Utilizar la estimación para comprobar lo razonable de los resultados de una proporción con números naturales.
- 15.11 Resolver problemas en los que se apliquen las proporciones con números naturales, a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

Quinto Grado.

- 15.12 Identificar situaciones de problemas donde se apliquen las razones y proporciones.
- 15.13 Identificar una proporción y sus términos.

- 15.14 Representar una proporción interpretando su significado.
- 15.15 Aplicar algoritmos para calcular el término desconocido de una proporción.
- 15.16 Calcular mentalmente proporciones con números naturales.
- 15.17 Aplicar las proporciones al cálculo de la regla de tres simple.
- 15.18 Representar la regla de tres simple interpretando su significado.
- 15.19 Identificar las magnitudes directamente proporcionales.
- 15.20 Calcular la constante de proporcionalidad.
- 15.21 Resolver problemas que involucren las proporciones y su variedad de aplicaciones a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 16

Adquirir el concepto de tanto por ciento e interés simple y aplicarlo a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Sexto Grado.

- 16.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique el tanto por ciento.
- 16.2 Identificar el tanto por ciento y su notación simbólica.
- 16.3 Representar en sus diferentes expresiones el tanto por ciento interpretando su significado a través de modelos.
- 16.4 Calcular mentalmente el tanto por ciento.
- 16.5 Aplicar el cálculo del tanto por ciento a relaciones comerciales como descuentos, impuestos, comisiones, etc.
- 16.6 Identificar situaciones de problemas donde se aplique el interés simple.
- 16.7 Interpretar el concepto de interés simple.
- 16.8 Desarrollar la fórmula para calcular el interés simple.
- 16.9 Calcular mentalmente el interés simple.
- 16.10 Calcular el interés simple que produce un capital en años, meses o días.
- 16.11 Resolver problemas donde se aplique el cálculo del interés simple a partir de situaciones cotidianas y matemáticas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 17

Comprender el concepto de número decimal
y aplicarlo a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado.

- 17.1 Identificar situaciones de problemas donde se divida la unidad en 10 partes iguales.
- 17.2 Interpretar el significado de décimas como cada una de las 10 partes iguales en que se divide la unidad.
- 17.3 Identificar la parte entera y la parte decimal de un número.
- 17.4 Aplicar la lectura y escritura de números decimales hasta décimas.
- 17.5 Reconocer las órdenes y subórdenes (décimas) del sistema de numeración decimal.
- 17.6 Establecer relaciones de orden con números decimales utilizando modelos geométricos.
- 17.7 Resolver problemas relacionados con el concepto de número decimal y relaciones de orden.
- 17.8 Identificar situaciones de problemas donde se divida la unidad en 100 partes iguales.
- 17.9 Interpretar el significado de centésimas como una de las 100 partes iguales en que se dividió la unidad o como una las 10 partes iguales en que se dividió la décima.
- 17.10 Identificar la parte entera y la parte decimal (décimas, centésimas de un número decimal).
- 17.11 Aplicar la lectura y escritura de números decimales hasta centésimas.

Quinto Grado.

- 17.12 Establecer relaciones entre las órdenes y subórdenes (décimas y centésimas) del sistema de numeración decimal.
- 17.13 Establecer relaciones de orden con números decimales hasta centésimas.
- 17.14 Resolver problemas donde se utilice el concepto de número decimal y relaciones de orden.
- 17.15 Identificar la parte entera y la parte decimal (décimas, centésimas y milésimas) de un número decimal.
- 17.16 Aplicar la lectura y escritura de números decimales hasta milésimas.
- 17.17 Establecer relaciones entre los órdenes y subórdenes (décimas, centésimas y milésimas).
- 17.18 Establecer relaciones de orden con números decimales hasta milésimas.
- 17.19 Resolver problemas donde se utilice el concepto de número decimal y relaciones de orden.

Sexto Grado.

- 17.20 Dividir una unidad en décimas, centésimas y milésimas.
- 17.21 Escribir una décima, una centésima y una milésima como fracción o decimal.
- 17.22 Relacionar la expresión decimal con la fraccionaria, de la décima, de la centésima, centésima y milésima.
- 17.23 Calcular mentalmente la expresión decimal de una fracción.
- 17.24 Aplicar algoritmos para convertir una fracción en expresión decimal.
- 17.25 Resolver problemas donde se aplique la conversión de fracciones en expresiones decimales.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 18

Comprender el concepto de adición de números decimales, sus procedimientos de cálculo y aplicarlos en la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado.

- 18.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la adición de números decimales hasta milésimas.
- 18.2 Identificar la adición de números decimales y sus términos.
- 18.3 Representar la adición de números decimales interpretando su significado a través de modelos.
- 18.4 Aplicar algoritmos para calcular la adición de números decimales hasta milésimas.
- 18.5 Utilizar la estimación para comprobar lo razonable de los resultados de una adición de números decimales hasta milésimas.
- 18.6 Resolver problemas donde se aplique la adición de números decimales hasta milésimas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 19

Comprender el concepto de sustracción de números decimales, procedimientos de cálculo y su aplicación a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado.

- 19.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la sustracción de números decimales hasta milésimas.
- 19.2 Identificar la sustracción de números decimales y sus términos.
- 19.3 Representar la sustracción de números decimales interpretando su significado a través de modelos.
- 19.4 Aplicar el cálculo mental para obtener el resultado de la sustracción de números decimales.
- 19.5 Aplicar algoritmos para calcular la sustracción de números decimales hasta milésimas.
- 19.6 Resolver problemas donde se aplique la sustracción de números decimales hasta milésimas.

Quinto Grado.

- 19.7 Identificar situaciones de problemas donde se apliquen la adición y sustracción combinadas de números decimales.
- 19.8 Identificar signos de agrupación en operaciones combinadas de adición y sustracción de números decimales.
- 19.9 Calcular mentalmente el resultado de ejercicios combinados de adición y sustracción de números decimales utilizando signos de agrupación.
- 19.10 Aplicar algoritmos para calcular ejercicios combinados de adición sustracción de números decimales utilizando signos de agrupación.

- 19.11 Utilizar la estimación para comprobar lo razonable de los resultados de ejercicios combinados de adición y sustracción de números decimales aplicando signos de agrupación.
- 19.12 Resolver problemas donde se aplique la adición de números decimales, utilizando signos de agrupación.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 20

Comprender el concepto de multiplicación de números decimales sus procedimientos de cálculo y aplicarlo a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado.

- 20.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la multiplicación de números decimales con tres cifras por una cifra decimal.
- 20.2 Identificar la multiplicación de números decimales y sus términos.
- 20.3 Representar la multiplicación de números decimales interpretando su significado a través de modelos.
- 20.4 Aplicar el cálculo mental para obtener el resultado de la multiplicación de números decimales con tres cifras por una cifra decimal.
- 20.5 Aplicar algoritmos para calcular la multiplicación de números decimales de tres cifras por una cifra decimal..
- 20.6 Utilizar la estimación para comprobar lo razonable de los resultados de una la multiplicación de números decimales.
- 20.7 Resolver problemas donde se aplique la multiplicación de números decimales con tres cifras por una cifra decimal.

Quinto Grado.

- 20.8 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la multiplicación de números decimales hasta milésimas.
- 20.9 Identificar la multiplicación de números decimales y sus términos.
- 20.10 Representar la multiplicación de números decimales interpretando su significado a través de modelos.

- 20.11 Calcular mentalmente resultados de multiplicación de números decimales por 10, 100 y 1000.
- 20.12 Aplicar algoritmos para calcular la multiplicación de números decimales hasta milésimas.
- 20.13 Resolver problemas donde se aplique la multiplicación de números decimales hasta milésimas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 21

Comprender el concepto de división de números decimales, sus procedimientos de cálculo y su aplicación en la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado.

- 21.1 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la división inexacta de números naturales con divisor de un dígito y cociente decimal hasta milésimas.
- 21.2 Identificar la división inexacta hasta milésimas de números naturales.
- 21.3 Calcular mentalmente divisiones inexactas de números naturales hasta milésimas.
- 21.4 Aplicar algoritmos para calcular la división inexacta de números naturales, con divisor de un dígito y cociente decimal hasta milésimas.
- 21.5 Resolver problemas donde se aplique la división inexacta de números naturales con divisor de un dígito y cociente decimal hasta milésimas.

Quinto Grado.

- 21.6 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la división de números naturales entre decimales y viceversa.
- 21.7 Identificar divisiones de números naturales entre decimales y viceversa.
- 21.8 Aplicar el cálculo mental para obtener resultados de divisiones de números decimales entre 10, 100 y 1000.
- 21.9 Aplicar algoritmos para obtener resultados de divisiones entre números naturales, decimales y viceversa.
- 21.10 Utilizar la estimación para comprobar lo razonable de los resultados de divisiones de números naturales entre números decimales y viceversa.

21.11 Resolver problemas donde se aplique la división de números naturales entre números decimales y viceversa.

Sexto Grado.

21.12 Identificar situaciones de problemas donde se apliquen la adición, sustracción, multiplicación y división combinadas de números decimales.

21.13 Identificar signos de agrupación donde se utilizan operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación y división de números decimales.

21.14 Calcular mentalmente el resultado de ejercicios de adición, sustracción, multiplicación y división combinadas de números decimales.

21.15 Aplicar algoritmos para calcular ejercicios de adición, sustracción, multiplicación y división combinadas de números decimales utilizando signos de agrupación.

21.16 Resolver problemas donde se aplique la adición, sustracción, multiplicación y división combinadas de números decimales utilizando signos de agrupación.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 22

Adquirir los conceptos geométricos básicos, áreas de figuras, sólidos geométricos, sus volúmenes y aplicaciones en la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 22.1 Explorar y describir objetos del espacio habitual.
- 22.2 Reconocer y clasificar objetos por su forma.
- 22.3 Relacionar y comparar los objetos por su semejanza en forma con sólidos geométricos simples.
- 22.4 Identificar sólidos geométricos simples (conos, esferas y cilindros).
- 22.5 Reconocer que la forma de los objetos se conserva al colocarlos en diferentes posiciones.
- 22.6 Identificar las características de los sólidos geométricos simples.
- 22.7 Interpretar y explicar la noción de superficie plana.
- 22.8 Reconocer que las caras de los sólidos geométricos simples tienen diferentes formas.
- 22.9 Resolver problemas donde se apliquen los diferentes sólidos geométricos simples.
- 22.10 Reconocer regiones triangulares, cuadriláteras y circulares.
- 22.11 Distinguir el borde, interior y exterior de una región plana.
- 22.12 Reconocer triángulos, cuadriláteros y circunferencias.
- 22.13 Dibujar regiones triangulares, cuadriláteras y circulares.
- 22.14 Interpretar la noción de simetría de figuras planas.

22.15 Trazar ejes de simetría de figuras planas.

22.16 Relacionar las ideas geométricas con ideas aritméticas y de medición.

22.17 Resolver problemas donde se utilice la noción de simetría.

Segundo Grado.

22.18 Identificar sólidos geométricos, simples y compuestos.

22.19 Formar sólidos compuestos como superposición de sólidos geométricos simples.

22.20 Identificar las características de los sólidos geométricos compuestos.

22.21 Identificar caras, aristas y vértices de sólidos geométricos.

22.22 Distinguir aristas curvilíneas y rectilíneas en sólidos geométricos simples.

22.23 Identificar segmentos en las aristas de los sólidos geométricos simples.

22.24 Trazar segmentos rectilíneos, curvilíneos, mixtos y quebrados.

22.25 Comparar segmentos rectilíneos con rectas.

22.26 Trazar rectas y segmentos rectilíneos.

22.27 Identificar puntos intermedios y puntos extremos de segmentos rectilíneos.

22.28 Clasificar segmentos rectilíneos según su posición (vertical, horizontal e inclinada).

22.29 Reconocer segmentos rectilíneos congruentes.

22.30 Resolver problemas donde se aplique la noción de segmentos y rectas.

Tercer Grado.

22.31 Identificar figuras triangulares, circulares, cuadriláteros.

22.32 Identificar en un triángulo sus lados y vértices.

22.33 Clasificar triángulos de acuerdo a la congruencia de sus lados.

- 22.34 Identificar en un cuadrilátero sus lados, vértices y diagonales.
- 22.35 Calcular el perímetro de triángulos y cuadriláteros.
- 22.36 Identificar en una circunferencia el centro, el radio y su diámetro.
- 22.37 Encontrar partes simétricas en triángulos, cuadriláteros y circunferencias.
- 22.38 Construir prismas, cilindros, conos y pirámides.
- 22.39 Identificar segmentos, rectas, semi rectas, rayos y ángulos
- 22.40 Reconocer ángulos rectos, obtusos y agudos.
- 22.41 Reconocer rectas paralelas y concurrentes.
- 22.42 Clasificar los cuadriláteros paralelogramos: cuadrado, rectángulo, rombo y romboide.
- 22.43 Identificar la circunferencia y sus elementos.
- 22.44 Resolver problemas donde se aplique la noción de sólidos geométricos y figuras en el plano.

Cuarto Grado.

- 22.45 Clasificar sólidos geométricos.
- 22.46 Identificar los elementos (caras, aristas, vértices) de los sólidos geométricos.
- 22.47 Medir ángulos con transportador.
- 22.48 Construir segmentos perpendiculares.
- 22.49 Reconocer los paralelogramos y sus elementos.
- 22.50 Clasificar triángulos según las medidas de sus ángulos
- 22.51 Ordenar regiones planas en base a su extensión.
- 22.52 Comparar extensiones utilizando los términos (más extensa y menos extensa).
- 22.53 Reconocer el área de una superficie plana, utilizando el término "unidad cuadrada", al

realizar la medición por superposición.

- 22.54 Encontrar el área de regiones cuadriláteras aplicando las nociones de "centímetro cuadrado", "pulgada cuadrada", "metro cuadrado" y "pie cuadrado".
- 22.55 Calcular áreas de cuadrados, rectángulos, triángulos, rombos, romboides.
- 22.56 Reconocer los trapecios.
- 22.57 Identificar el círculo y sus elementos.
- 22.58 Resolver problemas donde se apliquen la noción de sólidos geométricos, figuras planas y sus elementos.

Quinto Grado.

- 22.59 Explorar objetos del espacio habitual.
- 22.60 Identificar ángulos rectos, agudos, obtusos y llanos.
- 22.61 Encontrar la medida del tercer ángulo de un triángulo, conociendo la medida de dos de ellos.
- 22.62 Encontrar la medida del cuarto ángulo de un cuadrilátero, conociendo la medida de dos o tres de ellos.
- 22.63 Calcular el área de regiones determinadas por paralelogramos y triángulos.
- 22.64 Calcular áreas de rombos, trapecios y prismas.
- 22.65 Resolver problemas aplicando la noción de sólidos geométricos y áreas de figuras planas.

Sexto Grado

- 22.66 Explorar las relaciones que se dan entre las longitudes de áreas y los volúmenes de sólidos semejantes.
- 22.67 Clasificar los sólidos geométricos en poliedros y cuerpos redondos.
- 22.68 Construir sólidos geométricos.
- 22.69 Clasificar las pirámides por su forma.

22.70 Calcular volúmenes de prismas, pirámides, cilindros y conos.

22.71 Resolver problemas donde se aplique la noción de volumen de sólidos geométricos.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 23

Adquirir el concepto de medida de capacidad y aplicarlo a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 23.1 Reconocer y comparar la capacidad de contención de recipientes sin recurrir al uso de unidades graduadas de medida, determinando cuál "tiene más" o "tiene menos capacidad que".
- 23.2 Comparar la capacidad de contención de recipientes utilizando medidas patrón arbitrarias.
- 23.3 Interpretar la noción de capacidad.
- 23.4 Ordenar recipientes en forma creciente o decreciente, de acuerdo a su capacidad.
- 23.5 Estimar la capacidad exacta o aproximada de recipientes.
- 23.6 Resolver problemas donde se aplique la noción de capacidad.

Segundo Grado.

- 23.7 Identificar situaciones de problemas donde se utilice la botella y el litro como unidades convencionales de capacidad.
- 23.8 Crear procedimientos para encontrar la capacidad de recipientes en relación a la botella y el litro como unidades patrón.
- 23.9 Reconocer el litro como unidad internacional de capacidad.
- 23.10 Expresar en términos numéricos la capacidad aproximada de un recipiente en relación a las unidades patrón botella y litro.
- 23.11 Establecer la equivalencia entre la botella y el litro.

23.12 Resolver problemas donde se involucre la noción de capacidad expresada en botellas o litros.

Tercer Grado.

23.13 Identificar situaciones donde se utilice el galón y la botella como unidades patrón de capacidad.

23.14 Reconocer el galón y la botella como unidades patrón de capacidad.

23.15 Establecer la equivalencia entre el galón y la botella.

23.16 Expresar en términos numéricos la capacidad de un recipiente en relación al galón y la botella.

23.17 Ordenar recipientes en forma creciente o decreciente de acuerdo a su capacidad.

23.18 Elegir la unidad más apropiada para medir la capacidad de recipientes utilizando galones y botellas.

23.19 Estimar la capacidad de recipientes en galones y botellas.

23.20 Resolver problemas donde se aplique la noción de capacidad de recipientes expresadas en botellas o litros.

Cuarto Grado.

23.21 Identificar situaciones de problemas donde se utilice el galón, la botella y el litro.

23.22 Reconocer el galón, la botella y el litro como unidades patrones de capacidad.

23.23 Expresar en términos numéricos la capacidad aproximada de un recipiente en galones, botellas o litros.

23.24 Establecer la equivalencia entre el galón, la botella y el litro.

23.25 Convertir galones a botellas o litros.

23.26 Ordenar recipientes en forma creciente o decreciente de acuerdo a su capacidad.

23.27 Realizar estimaciones al calcular la capacidad de recipientes en galones, botellas o litros.

23.28 Resolver problemas donde se aplique el concepto de capacidad expresada en galones, botellas o litros.

Quinto Grado.

23.29 Identificar situaciones de problemas donde se utilice el litro y las equivalencias con sus múltiplos y submúltiplos.

23.30 Reconocer los múltiplos y submúltiplos del litro como unidades convencionales de capacidad.

23.31 Interpretar el significado numérico de los prefijos Deca, Hecto, Kilo, deci, centi y mili.

23.32 Identificar al decalitro (Dl), hectolitro (Hl) y kilolitro (kl) como los múltiplos del litro.

23.33 Identificar al decilitro (dl), centilitro (cl) y mililitro (ml) como los submúltiplos del litro.

23.34 Establecer la relación de equivalencia y conversión entre el litro, sus múltiplo y submúltiplos.

23.35 Estimar la capacidad de recipientes en unidades mayores o menores que el litro.

23.36 Resolver problemas donde se aplique el litro, sus múltiplos y submúltiplos.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 24

Adquirir el concepto de unidad de medida del tiempo y aplicarlo a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 24.1 Identificar situaciones de problemas donde se utilice la hora en punto y la hora y media.
- 24.2 Interpretar las nociones de "antes", "ahora" y "después" en situaciones cotidianas.
- 24.3 Interpretar la noción de medida del tiempo.
- 24.4 Reconocer la "hora en punto" y "la hora y media", como unidades de medida del tiempo.
- 24.5 Leer correctamente en un reloj la hora en punto y la hora y media.
- 24.6 Relacionar la hora con la hora y media.
- 24.7 Estimar el tiempo transcurrido en una hora y en hora y media.
- 24.8 Resolver problemas donde se aplique la hora en punto o la hora y media.

Segundo Grado.

- 24.9 Identificar situaciones de problema donde se utilicen la hora y el minuto.
- 24.10 Reconocer la hora y el minuto como unidades de medida del tiempo.
- 24.11 Interpretar la noción del tiempo y sus medidas en horas y minutos.
- 24.12 Leer correctamente en un reloj las horas y minutos.
- 24.13 Relacionar la hora con el minuto.
- 24.14 Resolver problemas donde se aplique la noción del tiempo y sus medidas expresadas en horas y minutos.

Tercer Grado.

- 24.15 Identificar el tiempo en horas y minutos, el día, semana, mes y año.
- 24.16 Crear procedimientos para calcular el tiempo en horas, minutos, días, semanas, meses y años.
- 24.17 Reconocer el minuto, como unidad internacional de medida del tiempo.
- 24.18 Relacionar la hora y el minuto; el día y la semana; el mes y el año.
- 24.19 Indicar en forma oral y escrita las horas y minutos señalados en un reloj.
- 24.20 Indicar en un calendario los días, semanas y meses que han transcurrido hasta el momento.
- 24.21 Expresar en forma oral y escrita la equivalencia en horas y minutos; día y semana; mes y año.
- 24.22 Efectuar la adición y sustracción de una unidad a otra sin préstamo de horas y minutos.
- 24.23 Resolver problemas donde se aplique la noción del tiempo y sus medidas expresadas en horas, minutos, días, semanas, meses ó años.

Cuarto Grado.

- 24.24 Identificar el tiempo en horas, minutos y segundos en un reloj.
- 24.25 Crear procedimientos para calcular el tiempo de eventos en horas, minutos y segundos.
- 24.26 Reconocer el segundo como unidad convencional de medida del tiempo.
- 24.27 Relacionar la hora, el minuto con el segundo.
- 24.28 Aplicar la lectura y escritura de las horas, minutos y segundos presentados en un reloj.
- 24.29 Efectuar adiciones y sustracciones de horas y minutos con préstamo de una unidad a otra.
- 24.30 Estimar el tiempo en horas, minutos y segundos.
- 24.31 Resolver problemas donde se apliquen las horas, minutos y segundos.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 25

Adquirir el concepto de medida de longitud y aplicarlo a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 25.1 Identificar situaciones de problemas donde se utilicen medidas de longitud.
- 25.2 Comparar la longitud de objetos sin recurrir al uso de unidades de medida o instrumentos graduados, determinando "cuál es más largo" o "más corto".
- 25.3 Reconocer el jeme, la cuarta, el pie, el paso y la brazada como medidas corporales de longitud y las medidas patrón arbitrarias.
- 25.4 Determinar la longitud de objetos utilizando medidas corporales y medidas patrón arbitrarias.
- 25.5 Ordenar objetos en forma creciente o decreciente, de acuerdo a su longitud.
- 25.6 Interpretar la noción de longitud.
- 25.7 Reconocer que las unidades corporales de longitud son distintas para cada persona.
- 25.8 Establecer relaciones entre las distintas unidades de medidas corporales de longitud y medidas patrón arbitrarias.
- 25.9 Indicar la medida de longitud corporal y patrón arbitraria más apropiada para medir determinados objetos.
- 25.10. Estimar la longitud de objetos y la distancia entre ellos, utilizando unidades de medida corporales y de patrón arbitraria.
- 25.11 Resolver problemas donde se aplique la noción de longitud de objetos utilizando medidas corporales y arbitrarias.

Segundo Grado.

- 25.12 Reconocer el metro, centímetro, el pie y la pulgada como unidades convencionales de medida de longitud.
- 25.13 Indicar la unidad de medida (metro, centímetro, pie y pulgada) de longitud más adecuada para medir objetos.
- 25.14 Comparar la longitud de objetos en metros, centímetros, pies y pulgadas.
- 25.15 Relacionar las diferentes unidades de medida de longitud (metro, centímetro, pie y pulgada).
- 25.16 Estimar en metros, centímetros, pies y pulgadas la longitud de objetos y la distancia entre ellos.
- 25.17 Seleccionar el instrumento graduado más apropiado para medir la longitud de un objeto en metros, centímetros, pies o pulgadas.
- 25.18 Comunicar a otros los resultados de mediciones de la longitud de objetos utilizando metro, centímetros, pies y pulgadas.
- 25.19 Resolver problemas donde se aplique la longitud de objetos, utilizando metros, pies, pulgadas o centímetros.

Tercer Grado.

- 25.20 Identificar situaciones de problemas donde se utilice la adición y sustracción de unidades de medidas de longitud en metros, centímetros, pies y pulgadas.
- 25.21 Relacionar el metro con los centímetros y el pie con las pulgadas.
- 25.22 Representar la adición y sustracción de metros y centímetros y de pies y pulgadas.
- 25.23 Aplicar algoritmos para calcular la suma o la resta de unidades de medida de longitud, expresadas en metros y centímetros; pies y pulgadas.
- 25.24 Resolver problemas donde se aplique unidades de medidas de longitud como el metro y centímetro, pie y pulgada.

Cuarto Grado.

- 25.25 Relacionar el m. con el cm, el m con el km, el pie con la pulg. la vara con la pulg. y la yda. con el pie.
- 25.26 Aplicar el cálculo mental para obtener resultados en la conversión de medidas de longitud.
- 25.27 Aplicar algoritmos para la conversión de m-cm, cm-m, m-km, pies-pulg, pulg-pie, varas-pulg., pulg-varas, ydas-pies, pies-ydas.)
- 25.28 Estimar la conversión entre unidades de medida de longitud.
- 25.29 Resolver problemas de conversión entre unidades de medida de longitud que involucren al metro, centímetro, pie, pulgada, vara, yarda.

Quinto Grado.

- 25.30 Identificar situaciones de problemas donde se aplique la conversión de medidas de longitud (cm-pulg y viceversa, múltiplos y submúltiplos del metro y viceversa).
- 25.31 Relacionar el cm con la pulgada y el metro con sus múltiplos y submúltiplos.
- 25.32 Aplicar el cálculo mental para obtener los resultados en la conversión de medidas de longitud correspondientes.
- 25.33 Aplicar los algoritmos para la conversión de pulgadas a centímetros; centímetros a pulgadas; múltiplos del metro a metros; sub múltiplos del metro a metros y múltiplos del metro a sub múltiplos y viceversa.
- 25.34 Estimar la conversión de pulgadas a centímetros o viceversa; múltiplos del metro a metros; sub múltiplos a metros y múltiplos del metro a sub múltiplos y viceversa.
- 25.35 Resolver problemas donde se aplique la conversión de pulgadas a centímetros o viceversa y múltiplos o sub múltiplos del metro a metros.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 26

Adquirir el concepto de medida de peso y aplicarlo a la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 26.1 Identificar situaciones de problemas donde se utilicen las medidas no convencionales de peso.
- 26.2 Comparar el peso de objetos sin recurrir a las unidades de medida convencionales, determinando cual es "más liviano que" o "más pesado que".
- 26.3 Comparar el peso de objetos utilizando medidas patrón arbitrarias.
- 26.4 Interpretar la idea o noción de conservación del peso y sus medidas.
- 26.5 Establecer relaciones de peso entre objetos considerados como medidas patrón arbitrarias.
- 26.6 Ordenar objetos en forma creciente o decreciente de acuerdo a su peso.
- 26.7 Estimar el peso exacto o aproximado de objetos utilizando medidas no convencionales.
- 26.8 Resolver problemas donde se utilicen las medidas arbitrarias de peso.

Segundo Grado.

- 26.9 Identificar situaciones de problemas donde se utilice la libra, como unidad de medida de peso.
- 26.10 Reconocer la libra como unidad convencional de capacidad.
- 26.11 Comparar el peso aproximado de un objeto en relación a la libra como patrón de medida.
- 26.12 Expresar en términos numéricos el peso de objetos utilizando la balanza.

- 26.13 Ordenar productos por su peso en forma creciente o decreciente de acuerdo a su peso.
- 26.14 Estimar el peso exacto o aproximado de objetos.
- 26.15 Resolver problemas donde se involucre la noción de las medidas de peso correspondiente.

Tercer Grado.

- 26.16 Identificar situaciones de problemas donde se apliquen medidas de peso (onza, libra, arroba, quintal).
- 26.17 Reconocer la libra, arroba, quintal como unidades de medida de peso.
- 26.18 Establecer equivalencia entre la onza y la libra.
- 26.19 Reconocer la equivalencia entre la arroba y el quintal.
- 26.20 Elegir las unidades de medida más adecuada para calcular el peso de objetos.
- 26.21 Expresar en términos numéricos el peso exacto y aproximado de un objeto.
- 26.22 Estimar el peso de objetos.
- 26.23 Resolver problemas donde se involucre la onza, la libra, quintal, arroba, y carga, como unidades de medida de peso.

Quinto Grado.

- 26.24 Identificar situaciones de problema donde se utilice el gramo y sus equivalencias con sus múltiplos y submúltiplos.
- 26.25 Reconocer los múltiplos y submúltiplos del gramo como unidades convencionales de peso.
- 26.26 Interpretar el significado de los prefijos Deca, Hecto, Kilo, deci, centi y mili.
- 26.27 Identificar y usar gramo, hecto, kilo, como múltiplos del gramo.
- 26.28 Identificar al decigramo, centigramo y miligramo.
- 26.29 Establecer la relación de equivalencia entre el gramo sus múltiplos y submúltiplos.

- 26.30 Establecer relaciones de conversión entre el gramo y sus múltiplos y submúltiplos.
- 26.31 Ordenar objetos en forma creciente y decreciente de acuerdo a su peso expresado en gramos y sus múltiplos y submúltiplos.
- 26.32 Elegir la unidad convencional más adecuada para medir el peso de objetos.
- 26.33 Comunicar a otros los resultados de mediciones de peso en gramos y sus múltiplos y submúltiplos.
- 26.34 Relacionar las medidas de peso con otras asignaturas del currículo escolar.
- 26.35 Resolver problemas donde se involucren el gramo, sus múltiplos y submúltiplos como unidades de medida de peso.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 27

Interpretar gráficos estadísticos donde se representen comportamientos sociales, económicos y políticos del país.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 27.1 Identificar un conjunto de objetos o figuras geométricas y agruparlos según sus criterios individuales.
- 27.2 Organizar los objetos y figuras geométricas según criterios de apareamiento.
- 27.3 Ubicar en una tabla los elementos correspondientes, según el criterio de apareamiento, (tamaño-color, color-forma y -forma-tamaño).
- 27.4 Interpretar el significado de una "tabla de doble entrada", "fila" y "columna".
- 27.5 Indicar la columna y la fila en que esté ubicado un objeto.
- 27.6 Completar tablas presentadas de doble entrada.
- 27.7 Organizar objetos según sus cualidades de color, forma y tamaño, ubicándolos en gráficas de barras.
- 27.8 Interpretar tablas donde aparecen gráficas de barras.

Segundo Grado.

- 27.9 Ubicar en tablas de doble entrada, elementos apareados por diversos criterios.
- 27.10 Elaborar la noción de tabla de doble entrada.
- 27.11 Aplicar la lectura y escritura de los términos que definen un elemento ubicado en una tabla de doble entrada.
- 27.12 Ubicar en una tabla de doble entrada, los elementos establecidos mediante una relación "número-letra".

- 27.13 Graficar en un sistema de coordenadas los elementos apareados por diversos criterios.
- 27.14 Elaborar la noción de "pareja ordenada".
- 27.15 Aplicar la lectura y escritura de los términos de una pareja ordenada.
- 27.16 Organizar objetos según cualidades de color, forma o tamaño.
- 27.17 Elaborar las nociones de "cualidad" y "cantidad".
- 27.18 Representar los objetos dados en una tabla específica.
- 27.19 Resolver problemas donde se establezca la relación de cualidad-cantidad de una colección de objetos.
- 27.20 Representar en gráficas de barra una colección de objetos organizados por cualidad contra cantidad.
- 27.21 Interpretar una gráfica de barras.
- 27.22 Resolver problemas donde se aplique la gráfica de barras.

Tercer Grado.

- 27.23 Identificar situaciones de problemas donde se utilicen tablas de doble entrada y gráficos de barra.
- 27.24 Ubicar parejas ordenadas en una tabla de doble entrada.
- 27.25 Construir el gráfico de barras para representar datos numéricos de producción.
- 27.26 Interpretar el sentido cuantitativo de las barras.
- 27.27 Resolver problemas donde se apliquen los gráficos de barras.
- 27.28 Interpretar la moda y el promedio en una colección de datos.

Cuarto Grado.

- 27.29 Identificar la moda en una colección de datos no agrupados.
- 27.30 Encontrar la moda, dada una tabla de frecuencia y una gráfica.

- 27.31 Elaborar la noción de moda aritmética con datos simples.
- 27.32 Identificar el promedio aritmético en gráficos de datos.
- 27.33 Elaborar la noción de "promedio aritmético" con datos simples.
- 27.34 Calcular el promedio aritmético en una colección de datos simples.
- 27.35 Resolver problemas donde se aplique la moda y el promedio con datos simples.

Quinto Grado.

- 27.36 Identificar situaciones de problemas donde se utilicen los diagramas de barra y diagramas circulares.
- 27.37 Identificar diagramas de barras y su significado.
- 27.38 Construir diagramas de barras.
- 27.39 Calcular el promedio de datos numéricos sin agrupar.
- 27.40 Interpretar el significado de diagramas de barras horizontales y verticales.
- 27.41 Construir diagramas de barras horizontales y verticales utilizando datos cualitativos y de interés para el alumno.
- 27.42 Interpretar el "diagrama circular".
- 27.43 Construir diagramas circulares encontrando el porcentaje y su relación con el número de grados de la circunferencia.
- 27.44 Resolver problemas que impliquen la obtención y análisis de datos de diferentes fuentes.

Sexto Grado.

- 27.45 Calcular el promedio de datos estadísticos y construir gráficas.
- 27.46 Interpretar el significado de "polígono de frecuencia".
- 27.47 Construir polígonos de frecuencia, diagramas de barra y diagramas circulares.

- 27.48. Construir pictogramas interpretando su significado.
- 27.49 Construir mapas estadísticos al mostrar las variaciones geográficas de un fenómeno.
- 27.50 Distinguir mapas sombreados, punteados o con alfileres, con sus indicadores o referencias.
- 27.51 Interpretar el significado de gráficas de barras comparativas y sus indicadores.
- 27.52 Resolver problemas reales que impliquen la obtención, organización, análisis, interpretación y representación de datos numéricos.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 28

Conocer el sistema monetario hondureño y sus relaciones con unidades monetarias de otros países.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 28.1 Reconocer el lempira como unidad monetaria del país.
- 28.2 Identificar las monedas fraccionarias del lempira (1, 2, 5, 10, 20 y 50 centavos).
- 28.3 Relacionar el lempira con sus diferentes monedas fraccionarias.
- 28.4 Estimar el precio de objetos en lempiras y monedas metálicas.
- 28.5 Resolver problemas donde se utilice el lempira y sus monedas fraccionarias.

Segundo Grado.

- 28.6 Identificar el lempira y sus diferentes denominaciones (en papel moneda y metálicas).
- 28.7 Realizar ejercicios de compra-venta, utilizando la moneda nacional.
- 28.8 Resolver problemas utilizando el lempira y sus diferentes denominaciones.

Tercer Grado.

- 28.9 Establecer equivalencias entre las diferentes denominaciones del lempira.
- 28.10 Calcular mentalmente el precio de artículos en lempiras.
- 28.11 Resolver problemas utilizando la moneda nacional y sus denominaciones.

Cuarto Grado.

- 28.12 Reconocer las monedas de los países centroamericanos.
- 28.13 Efectuar operaciones de cambio de monedas y sus equivalencias.
- 28.14 Determinar la expresión decimal de algunas fracciones que se relacionen con el lempira.
- 28.15 Resolver problemas que involucren las equivalencias entre monedas centroamericanas.

Sexto Grado.

- 28.16 Conocer la moneda nacional y documentos negociables.
- 28.17 Reconocer las monedas de los países de América y su cotización con el dólar.
- 28.18 Elaborar presupuestos sencillos donde se utilice la moneda nacional y el dólar.
- 28.19 Resolver problemas donde se involucre la moneda nacional, de Centroamérica y los Estados Unidos.

METODOLOGIA

La metodología de trabajo se fundamentó en las normas establecidas en la Guía de Procedimientos y en las Circulares Técnicas que para tal propósito emitió la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC, las que orientaron cada etapa del trabajo, hasta llegar a la definición de los estándares de contenido y desempeño. A continuación se describe el proceso metodológico tal y como se ejecutó:

REVISIÓN Y ANÁLISIS DEL CURRÍCULUM OFICIAL POR ASIGNATURA.

En primera instancia se hizo una investigación curricular para establecer las Fuentes Primarias de Información para la Elaboración de los Estándares, que comprendió la obtención de información bibliográfica: planes, programas, textos, rendimientos básicos del nivel de educación primaria, fascículos, guías didácticas y otra literatura de uso común para los docentes.

En el análisis curricular por asignatura se encontró lo siguiente:

Matemática

- ↑↑ Áreas de formación bien definidas.
- ↑↑ Enfoque curricular estructurado por temas diferenciados y no integrados.
- ↑↑ Carencia de Guías Metodológicas para el uso adecuado de los textos en los tres primeros grados.
- ↑↑ El currículum escolar no contempla el tema de las probabilidades y uso de tecnologías.

Español

- ↑↑ No hay continuidad en la enseñanza de grado a Grado.
- ↑↑ Algunos temas están expresados en forma general, lo que impide que el docente oriente la enseñanza y como resultado el conocimiento que probablemente adquieren los alumnos sea elemental.
- ↑↑ Discordancia entre los textos y fascículos.
- ↑↑ Los rendimientos básicos están bien elaborados de 1º. a 3er. Grado, pero de 4º. a 6º se pierde la secuencia, profundidad y extensión.
- ↑↑ A pesar de que los rendimientos básicos no tienen el alcance y la secuencia correspondiente, sí están completos en cuanto a las diferentes áreas del conocimiento.

Ciencias Naturales

- ↑↑ Falta de horizontalidad y verticalidad en la organización de los contenidos programáticos.
- ↑↑ La elaboración de los rendimientos básicos con una redacción tan simple que apenas le indica al maestro el enfoque metodológico de la enseñanza; por lo que este proceso se vuelve cientifista y poco práctico.

- ↑ Discordancia entre los libros de texto y los rendimientos básicos, ya que en el afán de actualizar los primeros se perdió la visión y misión de los segundos.
- ↑ Finalmente se observa un enfoque meramente biológico cuando debería integrar conocimiento general de diferentes ramas de las ciencias naturales (especialmente biología, química y física).

ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL CARTEL DE ALCANCE Y SECUENCIA POR ASIGNATURA PARA TODA LA EDUCACIÓN PRIMARIA.

La elaboración de este instrumento permitió visualizar la secuencia de contenidos en cada grado y las relaciones de secuencia, profundidad y extensión con los grados precedentes.

FORMULACIÓN DE LOS ESQUEMAS CURRICULARES (ESQUEMAS DE CONTENIDO Y EXPECTATIVAS DE DESEMPEÑO).

Durante la revisión curricular los especialistas identificaron los contenidos que sirvieron de base para preparar los esquemas de contenido y expectativas de desempeño, los primeros son conceptos y los segundos se refieren a las habilidades y destrezas que se espera domine el estudiante, los que se organizaron en categorías y sub categorías.

Una vez elaborados los Esquemas Curriculares, se enviaron a la CECC ejemplos de las tres asignaturas, recibiendo posteriormente recomendaciones y observaciones para unificar criterios y aclarar algunos aspectos propios de cada asignatura. Con lo anterior se hicieron los ajustes pertinentes para luego someter a validación los esquemas de contenido y expectativas de desempeño.

ELABORACIÓN DE METAS.

Con los esquemas curriculares validados y aprobados, el especialista de cada asignatura seleccionó las metas que a su juicio profesional debe dominar el alumno al finalizar la educación primaria.

Estas metas pasaron por tres procesos de validación (ver numeral 6) en los que se involucró a representantes de la sociedad civil, entre ellos: iglesias, autoridades políticas y técnicos de la Secretaría de Educación, los sindicatos, colegios magisteriales, partidos políticos, escuelas normales y universidades.

DEFINICIÓN DE ESTÁNDARES.

Los estándares de contenido y desempeño se obtuvieron de la validación y consulta nacional de las metas.

El primer paso que se realizó para la definición de los estándares de ejecución fue el análisis cuidadoso de las subcategorías de los esquemas de expectativas de desempeño. Las habilidades y destrezas definidas en esas subcategorías se convirtieron en estándares de ejecución. Para cada estándar se analizó la subcategoría correspondiente para determinar si incluían todas las habilidades importantes y significativas especificadas; según los diferentes niveles de profundidad y amplitud, para con ello señalar el grado escolar, en el que cada uno de esos estándares de ejecución se debe lograr de acuerdo al cartel de alcance y secuencia, y programa de estudios. Inmediatamente después se procedió a determinar cuáles de los estándares de ejecución de cada grado se convertirían en niveles de logro marcado (Benchmark).

Todo lo anterior originó los Estándares Nacionales de las tres asignaturas (Matemáticas, Español y Ciencias Naturales).

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE VALIDACIÓN.

La validación es necesaria, porque el trabajo representa la visión del especialista; y la validez sólo se justifica con la participación de diferentes líneas de pensamiento, por lo que se buscó el respaldo de un grupo de expertos en la materia.

La primera validación:

Se realizó el 16 y 17 de abril de 1999 para calificar los Esquemas de Contenido y Expectativas de Desempeño.

La selección de los jueces para esta primera etapa se hizo con base en el currículum, con requisito de grado mínimo de Bachillerato Universitario, experiencia en la enseñanza para el nivel primario o secundario, preferiblemente con experiencia en elaboración de programas de estudio de la asignatura. Lo anterior dificultó un poco la selección por no encontrar profesionales que reunieran todos los requisitos. Así que el número de jueces fue diferente de una asignatura a otra.

La validación tuvo dos momentos, uno de trabajo individual y otro en equipo. Para obtener el criterio objetivo, individual e independiente de los jueces, se elaboró un instrumento (ver anexo No. 7) que fue llenado y luego sometido a consenso de grupo bajo la dirección del especialista para tomar aquellos aspectos coincidentes u observaciones y recomendaciones que de acuerdo a las fuentes de consulta deberían tomarse como válidos.

Finalizada esta validación, cada especialista hizo los ajustes pertinentes a sus respectivos Esquemas de Contenido y Expectativas de Desempeño, para luego iniciar la selección de las metas.

Validación de las Metas:

La segunda validación de metas se realizó el 14 de mayo de 1999 y se utilizó similar metodología con la participación de los mismos jueces consultados en la validación de los esquemas, más un grupo de once jueces no docentes de las diferentes asignaturas seleccionados conforme a los siguientes requisitos:

- Poseer grado universitario con el nivel de Licenciatura académica, Ingenierías, Maestrías o Doctorados en disciplinas relacionadas con la asignatura respectiva, que estuvieran ejerciendo en el campo profesional de su especialidad y que no ejercieran la docencia en el nivel primario o secundario.

La única fuente para seleccionar las metas fueron los Esquemas de Contenido y las Expectativas de Desempeño que sirvieron de apoyo a los jueces, quienes utilizaron un instrumento diferente al primero (ver Anexo No. 8) para poder manifestar su acuerdo o desacuerdo con cada una de las categorías y/o subcategorías seleccionadas o no seleccionadas por el especialista. Para facilitar este trabajo las metas se señalaron con la numeración subrayada.

En la segunda etapa el especialista se reunió al final con todos los jueces para discutir su trabajo individual sobre todo en aquellos aspectos en que su acuerdo no era unánime, para poder así llegar a un consenso general.

Consulta a la Sociedad Civil para Validación de las Metas y Estándares Preliminares.

Una vez revisadas las propuestas de los jueces, se hicieron ajustes y se incluyeron algunas metas nuevas, para preparar el documento que sería utilizado en la consulta a la sociedad civil.

En este caso se planificó la estrategia a seguir y se envió el oficio No. 206-SSSE de fecha 19 de mayo de 1999, firmado por la Señora Vice Ministra de Servicios Educativos (ver Anexo No. 9) con la siguiente documentación adjunta: Expectativas de Desempeño, Metas Propuestas, Hoja e Instructivo de Validación (ver Anexo No. 10).

La recepción de la hoja de validación se programó en el período comprendido entre el 24 de mayo y el 3 de junio de 1999.

Al recibir respuesta de las instituciones y personas consultadas, se encontraron nuevas metas y la opinión referente a su acuerdo o desacuerdo en que las metas propuestas se convirtieran en estándares.

El análisis de los resultados se hizo en dos vías. Se analizó la información proporcionada por cada uno de los seis grupos consultados, para ello se obtuvo la media aritmética de cada escala para todo el equipo, siendo el rango de la media de 0 a 3. La meta alcanzó su grado de aceptación cuando la media aritmética calculada fue igual o superior de 2,00.

En la otra vía se analizó comparando la media de los seis grupos para cada una de las metas, considerándose aceptada si al menos cuatro de los seis grupos la estimaron como meta.

Una vez validados los estándares se hizo una nueva consulta, en la asignatura de Ciencias Naturales con docentes de cinco escuelas primarias públicas de diferente carácter (ensayo, experimental y de plan de estudios normal), para detectar la capacidad del maestro en el manejo del documento; esencialmente en el conocimiento, nivel de dificultad por grado y aplicabilidad, la respuesta fue favorable en el 95% de los participantes, se adjunta formato aplicado (ver Anexo No. 11).

Validación de las Nuevas Metas.

Las nuevas metas producto de la consulta nacional fueron validadas el 24 de junio de 1999 por los jueces que participaron en la validación anterior; al igual que en esa ocasión la primera parte de su trabajo se realizó de forma individual, utilizando un instrumento que le permitió estimar si esas nuevas metas debían aceptarse o no (ver Anexo No. 12). Durante esta actividad no hubo una etapa de consenso, en su lugar se calculó el porcentaje de jueces que consideraron que las metas propuestas debían aceptarse; si el porcentaje de opinión favorable oscilaba entre 60 y 80% se consideraba la meta aceptada y se le daba el carácter de estándar de contenido y desempeño.

VALIDACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO.

En este proceso solo participaron los jueces de la primera validación los días 16 y 17 de julio de 1999, la tarea individual de ellos consistió en lo siguiente: Expresar su acuerdo o desacuerdo con los estándares de ejecución establecidos por los especialistas para cada estándar de contenido y desempeño; manifestar su acuerdo o desacuerdo con los estándares de ejecución asignados a cada grado y marcar su acuerdo o desacuerdo con los niveles de logro marcado que el especialista seleccionó para cada grado, información que se plasmó en el instrumento que se puede ver en el Anexo No. 13.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. La adopción y sistematización de los estándares permitirá a los estudiantes, profesores, padres de familia y a la sociedad en general conocer claramente qué es lo que se espera que los estudiantes aprendan en la escuela.
2. La adopción y sistematización de los estándares demanda orientar las reformas de las pruebas que se aplican a los estudiantes; de los textos de estudio, del currículo y de la formación y capacitación de los docentes.
3. Los estándares ofrecen igualdad de oportunidades, pues en su adopción y sistematización está implícito el principio "Que todos los estudiantes deben contar con igualdad de oportunidades en el aprendizaje".
4. La Secretaría de Educación al adoptar y sistematizar los estándares, mejorará la calidad de los aprendizajes y los servicios educativos, y apreciarán avances curriculares significativos que permitirán la formación de ciudadanos más y mejor preparados para competir con probabilidad de éxito en el nuevo sistema de la economía globalizada.
5. Demanda la revisión y adecuación curricular de la educación hondureña.
6. El proceso de la elaboración de estándares resultó una experiencia técnica y académicamente enriquecedora para el equipo nacional.
7. Se logró despertar interés en el sector educativo y en la sociedad civil para apoyar la implementación de los estándares.
8. La bibliografía utilizada por los docentes en el país, se autores nacionales e internacionales deja entrever la diversidad de enfoques en la enseñanza. Encontrando que las fuentes oficiales son muy lacónicas, lo que desestimula la creatividad del maestro y del alumno, limitando el desarrollo integral del niño.
9. La revisión del currículum por asignatura nos permitió detectar la falta de secuencia y continuidad en los contenidos de las asignaturas de Español y Ciencias Naturales; no así en Matemáticas donde las áreas de conocimiento están bien definidas y articuladas.
10. El currículum de las tres asignaturas en comparación con los currículum de los demás países del área centroamericana, no está desligado del enfoque pedagógico y científico de los mismos.

RECOMENDACIONES.

1. Socializar los estándares con todos los sectores que se involucraron en su validación.
2. Extender la estandarización hacia otras asignaturas de educación primaria y hacia el Tercer Ciclo de Educación Básica.
3. Adoptar y sistematizar en forma experimental los estándares de las asignaturas de Español, Matemática y Ciencias Naturales.
4. Revisar y adecuar el currículum escolar incluyendo la elaboración de los programas de asignatura que no existen en el actual sistema, y participar en la elaboración de pruebas a nivel internacional para poder comparar la calidad de las escuelas nacionales con las de otros países.

BIBLIOGRAFÍA

1. 1992. Documento Foro Pedagógico, Calidad de la Educación. República de Chile.
2. David Lomas, Filosofía de las Ciencias Naturales en vías del Mejoramiento de la Calidad Educativa.
3. Mertz y Johns. 11 Principios para Redactar Stándars de Calidad en Ciencia y Tecnología.
4. ISO-UNESCO. Memoria “Foro Medición de la Calidad Educativa en Función de la Estandarización” (en Inglés – Verna 1996).
5. Internet www.c-b-c.org Standards for Excellence in Education (en Inglés).
6. Santillana, (1998), El Mundo del Lenguaje.
7. Urquía Ana Ruth (1989). Español.
8. Barahona M. Z. (1983). Español Moderno.
9. Gonzáles Gutiérrez Georgina (1980). Español Estructural.
10. De Rosette Mabel V. M. (1973). Castellano Actual, 1º., 2º. Y 3º.
11. Revilla Santiago (1973). Gramática Española.
12. Lacua-Rosetti (1967). Castellano 1º., 2º. Y 3º.
13. Balderrama J. – Sibemhart J. (1965). Castellano 1º., 2º. Y 3º.
14. Secretaría de Educación Pública, Tegucigalpa, Honduras. (1965) Las Artes del Lenguaje en la Escuela Primaria.
15. Departamento de investigaciones Educativas de México. 1997. Antología de Lecturas. “La Enseñanza de la Matemática en los Primeros Grados de la Escuela Primaria”.
16. Secretaría de Educación de Honduras – Agencia Internacional del Japón. (JICA). 1997. Guías y Téxtos de Matemáticas para la Educación Primaria.
17. Lara Vargas, María Guadalupe. 1995. Guías Didácticas Complementarias para la Escuela Primaria.

18. Smith Dick, Princesa Syra. 1995. Serie Matemática de Educación Básica.
19. National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) 1992. Estándares Curriculares y de Evaluación para la Educación Matemática.
20. Gómez Rivera, Juan José. 1995. Serie Matemática. Graduado Escolar.
21. Santillana, 1991. Matemáticas Básicas, 1º., 2º., 3º., 4º., 5º., y 6º. Grados.
22. Consejo Nacional de Educación. 1998. Propuesta Curricular Educación Básica.
23. Mujica P., Beatriz. 1996. Serie MATEMÁTICA (1º., 2º., 3º., 4º., 5º., y 6º. Grados).
24. NICHOLS, PALMER, CHACHT. 1988. Geometría Moderna.
25. Secretaría de Educación de Honduras. 1980. Programa de Estudios del Nivel Primario, Tomo I.
26. Secretaría de Educación de Honduras. 1993. Rendimientos Básicos e Indicadores de Evaluación del Nivel Primario.
27. Secretaría de Educación, República de Honduras. 1993. Fascículos de Matemática, Español y Ciencias Naturales para la Educación Primaria. Serie "MI HONDURAS". (3º., 4º., 5º. y 6º. Grados).
28. Secretaría de Educación, República de Honduras. 1988. Guías y Téxtos Escolares de la Serie "MI HONDURAS" 1º. y 2º. GRADOS.