



El futuro
es de todos

Presidencia
de la República

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres,
Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Plan Nacional de Capacitación y Formación en Gestión del Riesgo
de Desastres (PNCFIGRD)

ANEXO 4.

SUGERENCIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE LA GRD EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

Anexo 4. Sugerencias para la implementación de la GRD en la educación básica y media

En el presente documento se relacionan las sugerencias para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica y media, desde diferentes escenarios de implementación que incluyen el aula, los proyectos pedagógicos transversales, el trabajo con las entidades operativas y con las comunidades.

Así mismo, se adelantó un ejercicio de revisión y selección de Estándares Básicos de Competencias de ciudadanas, ciencias sociales, ciencias naturales y matemáticas, que se pueden asociar con la gestión del riesgo de desastres desde el trabajo propio de las diferentes áreas.

A continuación, se presentan las sugerencias de implementación de las cinco competencias definidas en el PNCFGRD en los cuatro escenarios identificados en la consulta de intereses y necesidades con diferentes actores:

Tabla N°1. Escenarios de aterrizaje de las competencias propuestas

Escenarios de aterrizaje	Competencia 1	Competencia 2	Competencia 3	Competencia 4	Competencia 5
<p>Articulación curricular/ Aula</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de habilidades de autocuidado en los diferentes ambientes de interacción de las comunidades educativas. • Identificación de necesidades de autocuidado frente al transporte fluvial y terrestre presentes según las características de los territorios. • Desarrollo de proyectos de aula desde apuestas transdisciplinarias con el uso de metodologías activas como: aprendizaje basado en proyectos, retos, problemas, entre otros para proponer aprendizajes sobre el autocuidado y el manejo de emociones. • Proponer acciones y reflexiones sobre la forma como los niños y niñas de diversos contextos se ven expuestos a la falta de agua y cómo esto índice en las tareas de higiene. • Construcción conjunta de acciones para garantizar ambientes de aprendizaje seguros e inclusivos, así como entornos cuidadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las condiciones sociales, económicas, naturales y culturales del territorio, esto se puede desarrollar con los estudiantes de los ciclos iniciales con el uso de mapas para trabajar lateralidad y ubicación en un plano y con los estudiantes de ciclos superiores trabajar desde las relaciones sistémicas • Se sugiere incluir el trabajo de situaciones hipotéticas acudiendo a información oficial que permita identificar problemas o retos de los territorios que permitan la participación ciudadana. • De forma generalizada se pueden construir mapas del riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Salidas de campo para identificar las características del territorio. • Uso de estrategias de la UNGRD como: Volcán, riesgo y territorio para el caso de establecimientos educativos que tienen riesgo volcánico. • Diseño y análisis de instrumentos cuantitativos y cualitativos para comprender las dinámicas del territorio. Se sugiere que se puedan promover actividades que permita a los estudiantes diferenciar los siguientes elementos: amenaza, exposición, vulnerabilidad, riesgo, emergencia, desastre y calamidad pública. • También se pueden desarrollar ejercicios con árboles de problemas para analizar los elementos mencionados anteriormente. • Construcción conjunta de acciones para garantizar ambientes de aprendizaje seguros e inclusivos, así como entornos cuidadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avanzar en el desarrollo de proyectos asociados a la educación financiera en clave de gestionar el riesgo. • Consolidar actividades sobre situaciones hipotéticas después de una situación de riesgo. • Hacer uso de la información contenida en el IDEAM, el Servicio Geológico Colombiano para la toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir acciones de respuesta a las emergencias. • Analizar los componentes de los Planes de Gestión Integral del Riesgo Escolar.

Escenarios de aterrizaje	Competencia 1	Competencia 2	Competencia 3	Competencia 4	Competencia 5
<p>Articulación curricular/ Aula</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar los de riesgos y amenazas desde los diferentes contextos. • Desde los aprendizajes de las ciencias naturales y sociales se pueden analizar las dinámicas sociales, geográficas, naturales y culturales en la configuración del riesgo, no solo desde lo inmediato, sino desde los histórico. • Definir las actividades humanas asociadas a la pesca, caza, ganadería y su impacto en lo natural. • Fomentar desde el análisis ,la capacidad para comprender el riesgo basado en el contexto a partir de las interacciones en el territorio. • Desarrollar investigaciones escolares para identificar causas y efectos a partir de relación entre amenaza y la vulnerabilidad sobre fenómenos naturales recurrentes en el territorio. 		

Escenarios de aterrizaje	Competencia 1	Competencia 2	Competencia 3	Competencia 4	Competencia 5
<p>Desde los proyectos pedagógicos transversales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir en el proyecto de estilos de vida saludable y PRAE reflexiones sobre el autocuidado. • Identificar los riesgos biológicos, psicosociales y ambientales a los que está expuesta la comunidad educativa para incluirlos dentro de los proyectos de Educación para la Sexualidad y la Construcción de Ciudadanía y Formación en Derechos Humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uno de los ejes articuladores de mayor importancia es la educación ambiental, regulada por la Política Nacional de Educación Ambiental (SINA 2002) y la Ley 1549 de 2012, que incluye como una de sus estrategias la gestión del riesgo. Por lo tanto, el trabajo de la educación ambiental se puede desarrollar desde las áreas o desde el Proyecto Ambiental escolar PRAE integrados a los Planes de Gestión Integral del Riesgo Escolar haciendo énfasis en el reconocimiento del territorio y la participación ciudadana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una de las oportunidades de mayor alcance es el desarrollo de aprendizajes desde el PRAE que avancen en apuestas sistémicas de las realidades del territorio en clave de la gestión del riesgo de desastres. • También se puede abordar relaciones causa - efecto sobre los estilos de vida saludable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis sobre la deforestación y la contaminación de fuentes hídricas. • Formación a los líderes estudiantiles y comunitarios en Gestión del riesgo y educación ambiental. • Desarrollar ejercicios de 	<ul style="list-style-type: none"> • Articular los proyectos ambientales con los Planes de Gestión Integral del Riesgo Escolar

Escenarios de aterrizaje	Competencia 1	Competencia 2	Competencia 3	Competencia 4	Competencia 5
<p>Con entidades operativas</p>	<ul style="list-style-type: none"> En el marco de los espacios del servicio social que desarrollaran los estudiantes de educación media pueden liderar acciones conjuntas de autocuidado para la comunidad educativa que incluyan lo sanitario y relacional.. 	<ul style="list-style-type: none"> Se sugiere invitar a las entidades operativas: cruz roja, bomberos, defensa civil, ejército, PONAL y armada para que puedan aportar al reconocimiento del territorio, así como acciones para promover la participación ciudadana. auxilios con acompañamiento de los Bomberos y Defensa Civil. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajar conjuntamente con las entidades operativas para proponer acciones que permitan comprender la importancia de la gestión del riesgo de desastres en la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos que conducen a mejorar la calidad de vida de los habitantes del territorio. Conformación de los comités de atención de emergencias. Capacitación sobre primeros auxilios. Conformación de brigadistas de emergencia escolar para apoyar el desarrollo de actividades escolares entre otras. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje colaborativo con las entidades operativas. Capacitación sobre medidas de intervención para la reducción del riesgo y medidas de protección financiera. Talleres, capacitaciones a través de instituciones públicas y privadas expertas en este caso Desarrollar ejercicios de evacuación. Capacitación en primeros auxilios por parte de organismos como bomberos, cruz roja y defensa civil. Gestionar elementos para gestionar primeros auxilios. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de las necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos. La planeación y ejecución de recuperación de las diversas actividades

Escenarios de aterrizaje	Competencia 1	Competencia 2	Competencia 3	Competencia 4	Competencia 5
<p style="text-align: center;">Con la comunidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de concientización sobre la importancia del autocuidado y el manejo de las emociones. • Taller de sensibilización con estudiantes y padres de familia sobre las amenazas del territorio y los posibles escenarios en los que se vean incluidas las diferentes emociones, allí es importante abordar emociones como la ira, la ansiedad, la depresión y habilidades como la empatía y la resiliencia. • Acciones conjuntas de la para garantizar el derecho del acceso al agua potable, al aire limpio, Simulacros de autocuidado. • Mediante la construcción del Plan de Gestión del Riesgo. • Campamentos. • Talleres sobre exposiciones de sentimientos, cartografía social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de reconocimiento de las características de poblacional de influencia al establecimiento educativo. • Reconocimiento de la ruta de articulación entre las IE, la comunidad y los entes municipales y nacionales en la GRD. • Establecer corresponsabilidades de actuación ante eventos posibles dentro de la comunidad. • Escenarios de formación e interacción entre los miembros de la comunidad. • Proyectos comunitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar y analizar los instrumentos de planeación territorial en clave del desarrollo sostenible y su relación con la gestión del riesgo de desastres • Reconocer los factores protectores desde la familia. • Diseño e implementación de instrumentos para el cuidado grupal y personal. • Actividades de sensibilización al grupo poblacional sobre los riesgos que existen y la manera como se pueden evitar. • Organización colectiva para reconocer el territorio en términos de amenazas, vulnerabilidades, exposición y riesgo frente a diferentes fenómenos (naturales, sociales, culturales) que permita avanzar en la consolidación de sistemas de alertas tempranas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cine foro sobre diferentes fenómenos. • Planes de contingencia con recursos financieros. • Medidas a implementar para la reducción del riesgo de desastre presentes en su territorio. • Identificar y asumir la responsabilidad individual y colectiva en el marco de los comités institucionales para la gestión del riesgo de desastres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización comunitaria como respuesta a las emergencias. • Informar a las autoridades municipales y departamentales situaciones de desastres o emergencia. • Priorizar acciones de respuestas a las emergencias de acuerdo con los escenarios de riesgos presentes en el territorio.

Tabla N°2. Identificación competencias ciudadanas relacionadas a gestión del riesgo de desastres del primer a quinto grado

	Primero a Tercero			Cuarto a Quinto		
	Convivencia y Paz	Participación y responsabilidad democrática	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias	Convivencia y Paz	Participación y responsabilidad democrática	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias
Competencias	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás, y los practico en mi contexto cercano (hogar, salón de clase, recreo, etc.).	Participo, en mi contexto cercano (con mi familia y compañeros), en la construcción de acuerdos básicos sobre normas para el logro de metas comunes y las cumplo.	Identifico y respeto las diferencias y semejanzas entre los demás y yo, y rechazo situaciones de exclusión o discriminación en mi familia, con mis amigas y amigos y en mi salón.	Asumo, de manera pacífica y constructiva, los conflictos cotidianos en mi vida escolar y familiar y contribuyo a la protección de los derechos de las niñas y los niños.	Participo constructivamente en procesos democráticos en mi salón y en el medio escolar.	Reconozco y rechazo las situaciones de exclusión o discriminación en mi medio escolar.
Conocimientos	Reconozco las emociones básicas (alegría, tristeza, rabia, temor) en mí y en las otras personas.	NA	NA	Conozco los derechos fundamentales de los niños y las niñas. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)	Conozco y sé usar los mecanismos de participación estudiantil de mi medio escolar.	Comprendo la iReconozco lo distintas que somos las personas y comprendo que esas diferencias son oportunidades para construir nuevos conocimientos y relaciones y hacer que la vida sea más interesante y divertida
Cognitivas	Me preocupo porque los animales, las plantas y los recursos del medio ambiente reciban buen trato.	NA	Reconozco y acepto la existencia de grupos con diversas características de etnia, edad, género, oficio, lugar, situación socioeconómica, etc.	Identifico múltiples opciones para manejar mis conflictos y veo las posibles consecuencias de cada opción.	NA	Identifico mi origen cultural y reconozco y respeto las semejanzas y diferencias con el origen cultural de otra gente.

	Primero a Tercero			Cuarto a Quinto		
	Convivencia y Paz	Participación y responsabilidad democrática	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias	Convivencia y Paz	Participación y responsabilidad democrática	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias
Emocionales	Expreso mis sentimientos y emociones mediante distintas formas y lenguajes (gestos, palabras, pintura, teatro, juegos, etc.).	NA	NA	NA	NA	Expreso empatía (sentimientos parecidos o compatibles con los de otros) frente a personas excluidas o discriminadas.
Comunicativas	Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. (Clave: practico lo que he aprendido en otras áreas, sobre la comunicación, los mensajes y la escucha activa.)	Manifiesto mi punto de vista cuando se toman decisiones colectivas en la casa y en la vida escolar.	NA	NA	Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón y en la vida escolar.	NA
Integradoras	Hago cosas que ayuden a aliviar el malestar de personas cercanas; manifiesto satisfacción al preocuparme por sus necesidades.	Colaboro activamente para el logro de metas comunes en mi salón y reconozco la importancia que tienen las normas para lograr esas metas.	NA	Reconozco cómo se sienten otras personas cuando son agredidas o se vulneran sus derechos y contribuyo a aliviar su malestar. ¡Me cuido a mí mismo! Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Ayudo a cuidar las plantas, los animales y el medio ambiente en mi entorno cercano.	Participo con mis profesores, compañeros y compañeras en proyectos colectivos orientados al bien común y a la solidaridad. Coopero y muestro solidaridad con mis compañeros y mis compañeras; trabajo constructivamente en equipo.	NA

Tabla N°3. Identificación competencias ciudadanas relacionadas a gestión del riesgo de desastres de sexto a séptimo grado

	Sexto a séptimo		
	Convivencia y Paz	Participación y responsabilidad democrática	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias
Competencias	Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).	Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulneran los derechos fundamentales y utilizo formas y mecanismos de participación democrática en mi medio escolar.	Identifico y rechazo las diversas formas de discriminación en mi medio escolar y en mi comunidad, y analizo críticamente las razones que pueden favorecer estas discriminaciones.
Conocimientos	Conozco procesos y técnicas de mediación de conflictos.	NA	Reconozco que los derechos se basan en la igualdad de los seres humanos, aunque cada uno sea, se exprese y viva de manera diferente.
Cognitivas	Comprendo que todas las familias tienen derecho al trabajo, la salud, la vivienda, la propiedad, la educación y la recreación.	Preveo las consecuencias que pueden tener, sobre mí y sobre los demás, las diversas alternativas de acción propuestas frente a una decisión colectiva.	Reconozco que pertenezco a diversos grupos (familia, colegio, barrio, región, país, etc.) y entiendo que eso hace parte de mi identidad.
Emocionales	NA	NA	NA
Comunicativas	NA	NA	Comprendo que existen diversas formas de expresar las identidades (por ejemplo, la apariencia física, la expresión artística y verbal, entre otras) y las respeto.
Integradoras	<p>Comprendo la importancia de brindar apoyo a la gente que está en una situación difícil.</p> <p>Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irreplicable que merece mi respeto y consideración.</p> <p>Promuevo el respeto a la vida, frente a riesgos como ignorar señales de tránsito, portar armas, conducir a alta velocidad o habiendo consumido alcohol; sé qué medidas tomar para actuar con responsabilidad frente a un accidente.</p>	<p>Exijo el cumplimiento de las normas y los acuerdos por parte de las autoridades, de mis compañeros y de mí mismo/a.</p> <p>Comprendo la importancia de participar en el gobierno escolar y de hacer seguimiento a sus representantes</p>	Reconozco que los niños, las niñas, las personas de la tercera edad y las personas con discapacidad merecen cuidado especial, tanto en espacios públicos como privados.

Tabla N°4. Identificación competencias ciudadanas relacionadas a gestión del riesgo de desastres de octavo a undécimo grado

	Octavo a Noveno			Décimo a Undécimo		
	Convivencia y Paz	Participación y responsabilidad democrática	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias	Convivencia y Paz	Participación y responsabilidad democrática	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Construyo relaciones pacíficas que contribuyen a la convivencia cotidiana en mi comunidad y municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participo o lidero iniciativas democráticas en mi medio escolar o en mi comunidad, con criterios de justicia, solidaridad y equidad, y en defensa de los derechos civiles y políticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechazo las situaciones de discriminación y exclusión social en el país; comprendo sus posibles causas y las consecuencias negativas para la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participo constructivamente en iniciativas o proyectos a favor de la no-violencia en el nivel local o global. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conozco y sé usar los mecanismos constitucionales de participación que permiten expresar mis opiniones y participar en la toma de decisiones políticas tanto a nivel local como a nivel nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Expreso rechazo ante toda forma de discriminación o exclusión social y hago uso de los mecanismos democráticos para la superación de la discriminación y el respeto a la diversidad
Conocimientos	NA	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendo las características del Estado de Derecho y del Estado Social de Derecho y su importancia para garantizar los derechos ciudadanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendo el significado y la importancia de vivir en una nación multiétnica y pluricultural. 	NA	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendo que en un Estado de Derecho las personas podemos participar en la creación o transformación de las leyes y que éstas se aplican a todos y todas por igual. 	NA

	Octavo a Noveno			Décimo a Undécimo		
	Convivencia y Paz	Participación y responsabilidad democrática	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias	Convivencia y Paz	Participación y responsabilidad democrática	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias
Cognitivas	<ul style="list-style-type: none"> • Preveo las consecuencias, a corto y largo plazo, de mis acciones y evito aquellas que pueden causarme sufrimiento o hacérselo a otras personas, cercanas o lejanas. • Identifico dilemas de la vida, en los que distintos derechos o distintos valores entran en conflicto y analizo posibles opciones de solución, considerando los aspectos positivos y negativos de cada una. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conozco, analizo y uso los mecanismos de participación ciudadana. • Comprendo que los mecanismos de participación permiten decisiones y, aunque no esté de acuerdo con ellas, sé que me rigen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la desintegración de las relaciones entre personas o grupos, la pobreza o la violencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizo críticamente las decisiones, acciones u omisiones que se toman en el ámbito nacional o internacional y que pueden generar conflictos o afectar los derechos humanos. • Identifico dilemas de la vida en las que entran en conflicto el bien general y el bien particular; analizo opciones de solución, considerando sus aspectos positivos y negativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizo críticamente el sentido de las leyes y comprendo la importancia de cumplirlas, así no comparto alguna de ellas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construyo una posición crítica frente a las situaciones de discriminación y exclusión social que resultan de las relaciones desiguales entre personas, culturas y naciones. • Comprendo que el respeto por la diferencia no significa aceptar que otras personas o grupos vulneren derechos humanos o normas constitucionales.
Emocionales	NA	NA	NA	NA	<ul style="list-style-type: none"> • Expreso empatía ante grupos o personas cuyos derechos han sido vulnerados (por ejemplo en situaciones de desplazamiento) y propongo acciones solidarias para con ellos 	NA

	Octavo a Noveno			Décimo a Undécimo		
	Convivencia y Paz	Participación y responsabilidad democrática	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias	Convivencia y Paz	Participación y responsabilidad democrática	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias
Comunicativas	NA	NA	NA	<ul style="list-style-type: none"> • Argumento y debate sobre dilemas de la vida en los que entran en conflicto el bien general y el bien particular, reconociendo los mejores argumentos, así sean distintos a los míos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis críticamente y debate con argumentos y evidencias sobre hechos ocurridos a nivel local, nacional y mundial, y comprendo las consecuencias que éstos pueden tener sobre mi propia vida. 	NA
Integradoras	<ul style="list-style-type: none"> • Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participo en la planeación y ejecución de acciones que contribuyen a aliviar la situación de personas en desventaja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto propuestas éticas y políticas de diferentes culturas, grupos sociales y políticos, y comprendo que es legítimo disentir • Conozco y respeto los derechos de aquellos grupos a los que históricamente se les han vulnerado 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis críticamente la situación de los derechos humanos en Colombia y en el mundo y propongo alternativas para su promoción y defensa. • Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y participo en iniciativas a su favor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participo en iniciativas políticas democráticas en mi medio escolar o localidad. • Comprendo qué es un bien público y participo en acciones que velan por su buen uso, tanto en la comunidad escolar, como en mi municipio. 	NA

Tabla N°5. Identificación competencias ciencias sociales relacionadas a gestión del riesgo de desastres de primero a undécimo grado

Grado	Aproximación al conocimiento como científico (a) social	Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones ético políticas	Desarrollo compromisos personales y sociales
Primero a tercero	<ul style="list-style-type: none"> Hago preguntas sobre mí y sobre las organizaciones sociales a las que pertenezco (familia, curso, colegio, barrio, etc.). Reconozco diversos aspectos míos y de las organizaciones sociales a las que pertenezco, así como los cambios que han ocurrido a través del tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifico algunas características físicas, sociales, culturales y emocionales que hacen de mí un ser único. Identifico y describo algunas características socioculturales de comunidades a las que pertenezco y de otras diferentes a las mías. Identifico y describo cambios y aspectos que se mantienen en mí y en las organizaciones de mi entorno. Identifico los aportes culturales que mi comunidad y otras diferentes a la mía han hecho a lo que somos hoy. 	<ul style="list-style-type: none"> Me ubico en el entorno físico y de representación (en mapas y planos) utilizando referentes espaciales como arriba, abajo, dentro, fuera, derecha, izquierda. Establezco relaciones entre los espacios físicos que ocupo (salón de clase, colegio, municipio, etc.) y sus representaciones (mapas, planos, maquetas, etc.). Establezco relaciones entre el clima y las actividades económicas de las personas. Reconozco, describo y comparo las actividades económicas de algunas personas en mi entorno y el efecto de su trabajo en la comunidad. Reconozco factores de tipo económico que generan bienestar o conflicto en la vida social. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifico y describo características y funciones básicas de organizaciones sociales y políticas de mi entorno (familia, colegio, barrio, vereda, corregimiento, resguardo, territorios afrocolombianos, municipio, etc.). Identifico mis derechos y deberes y los de otras personas en las comunidades a las que pertenezco 	<ul style="list-style-type: none"> Comparo mis aportes con los de mis compañeros y compañeras e incorporo en mis conocimientos y juicios elementos valiosos aportados por otros. Participo en actividades que expresan valores culturales de mi comunidad y de otras diferentes a la mía. Cuido mi cuerpo y mis relaciones con los demás. Cuido el entorno que me rodea y manejo responsablemente las basuras. Valoro aspectos de las organizaciones sociales y políticas de mi entorno que promueven el desarrollo individual y comunitario.

Grado	Aproximación al conocimiento como científico (a) social	Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones ético políticas	Desarrollo compromisos personales y sociales
Cuarto a quinto	<ul style="list-style-type: none"> Hago preguntas acerca de los fenómenos políticos, económicos sociales y culturales estudiados (Prehistoria, pueblos prehispánicos colombiano, etc.). Establezco relaciones entre información localizada en diferentes fuentes y propongo respuestas a las preguntas que planteo. Reconozco que los fenómenos estudiados tienen diversos aspectos que deben ser tenidos en cuenta (cambios a lo largo del tiempo, ubicación geográfica, aspectos económicos...). Utilizo diversas formas de expresión (exposición oral, dibujos, cartelera, textos cortos, etc.) para comunicar los resultados de mi investigación 	<ul style="list-style-type: none"> Identifico y describo características sociales, políticas, económicas y culturales de las primeras organizaciones humanas (banda, clan, tribu, etc.). Establezco algunas relaciones entre exploraciones de la antigüedad y el medioevo y exploraciones de la actualidad 	<ul style="list-style-type: none"> Me ubico en el entorno físico utilizando referentes espaciales (izquierda, derecha, puntos cardinales). Utilizo coordenadas, escalas y convenciones para ubicar los fenómenos históricos y culturales en mapas y planos de representación. Identifico y describo características de las diferentes regiones naturales del mundo (desiertos, polos, selva húmeda tropical, océano, etc.). Clasifico y describo diferentes actividades económicas (producción, distribución, consumo, etc.) en diferentes sectores económicos (agrícola, ganadero, minero, industrial, etc.) y reconozco su impacto en las comunidades. Identifico organizaciones que resuelven las necesidades básicas (salud, educación, vivienda, servicios públicos, vías de comunicación, etc.) en mi comunidad, en otras y en diferentes épocas y culturas; identifico su impacto sobre el desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconozco las responsabilidades que tienen las personas elegidas por voto popular y algunas características de sus cargos (personeros estudiantiles, concejales, congresistas, presidente, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Participo en debates y discusiones: asumo una posición, la confronto con la de otros, la defiendo y soy capaz de modificar mis posturas si lo considero pertinente. Respeto mis rasgos individuales y culturales y los de otras personas (género, etnia...). Cuido mi cuerpo y mis relaciones con las demás personas. Cuido el entorno que me rodea y manejo responsablemente las basuras. Uso responsablemente los recursos (papel, agua, alimento, energía, etc.). Defiendo mis derechos y los de otras personas y contribuyo a denunciar ante las autoridades competentes (profe sor, padres, comisaría de familia, etc.) casos en los que son vulnerados.

Grado	Aproximación al conocimiento como científico (a) social	Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones ético políticas	Desarrollo compromisos personales y sociales
<p>Sexto a séptimo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formulo preguntas acerca de hechos políticos, económicos sociales y culturales. • Establezco relaciones entre información localizada en diferentes fuentes y propongo respuestas a las preguntas que planteo. • Reconozco que los fenómenos estudiados pueden observarse desde diversos puntos de vista. • Identifico y tengo en cuenta los diversos aspectos que hacen parte de los fenómenos que estudio (ubicación geográfica, evolución histórica, organización política, económica, social y cultural, etc.). • Reconozco redes complejas de relaciones entre eventos históricos, sus causas, sus consecuencias y su incidencia en la vida de los diferentes agentes involucrados. • Utilizo diversas formas de expresión (escritos, exposiciones orales, carteleras, etc.), para comunicar los resultados de mi investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparo diferentes culturas con la sociedad colombiana actual y propongo explicaciones para las semejanzas y diferencias que encuentro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco características de la Tierra que la hacen un planeta vivo. • Utilizo coordenadas, convenciones y escalas para trabajar con mapas y planos de representación. • Localizo diversas culturas en el espacio geográfico y reconozco las principales características físicas de su entorno. • Establezco relaciones entre la ubicación geoespacial y las características climáticas del entorno de diferentes culturas. • Describo las características que permiten dividir a Colombia en regiones naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco y describo diferentes formas que ha asumido la democracia a través de la historia. • Identifico variaciones en el significado del concepto de ciudadanía en diversas culturas a través del tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco y respeto las diferentes posturas frente a los fenómenos sociales. • Participo en debates y discusiones: asumo una posición, la confronto, la defiendo y soy capaz de modificar mis posturas cuando reconozco mayor peso en los argumentos de otras personas. • Asumo una posición crítica frente a situaciones de discriminación (etnia, género, etc.) y propongo formas de cambiarlas. • Tomo decisiones responsables frente al cuidado de mi cuerpo y de mis relaciones con los demás (drogas, relaciones sexuales, etc.). • Apoyo a mis amigos y amigas en la toma responsable de decisiones sobre el cuidado de su cuerpo. • Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su protección

Grado	Aproximación al conocimiento como científico (a) social	Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones ético políticas	Desarrollo compromisos personales y sociales
<p>Octavo a noveno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formulo preguntas acerca de hechos políticos, económicos sociales y culturales. • Planteo hipótesis que respondan provisionalmente estas preguntas. • Hago planes de búsqueda que incluyan posibles fuentes primarias y secundarias (orales, escritas, iconográfica cas, virtuales, etc.) y diferentes términos para encontrar información que conteste mis preguntas. • Analizo críticamente los documentos que utilizo e identifico sus tesis. • Identifico y estudio los diversos aspectos de interés para las ciencias sociales (ubicación geográfica, evolución histórica, organización política, económica, social y cultural, etc.). • Reconozco múltiples relaciones entre eventos históricos: sus causas, sus consecuencias y su incidencia en la vida de los diferentes agentes y grupos involucrados. • Reconozco, en los hechos históricos, complejas relaciones sociales políticas, económicas y culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco, en el pasado y en la actualidad, el aporte de algunas tradiciones artísticas y saberes científicos de diferentes grupos étnicos colombianos a nuestra identidad. • Describo el impacto del proceso de modernización (desarrollo de los medios de comunicación, industrialización, urbanización, etc.) en la organización social, política, económica y cultural de Colombia en el siglo XIX y en la primera mitad del XX. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describo las principales características físicas de los diversos ecosistemas. • Explico la manera como el medio ambiente influye en el tipo de organización social y económica que se da en las regiones de Colombia. • Comparo las causas de algunas olas de migración y desplazamiento humano en nuestro territorio a lo largo del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX (colonización antioqueña, urbanización del país, etc.). • Explico el impacto de las migraciones y desplazamientos humanos en la vida política, económica, social y cultural de nuestro país en el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX y lo comparo con de la actualidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico algunas formas en las que organizaciones estudiantiles, movimientos sociales, partidos políticos, sindicatos, etc., participaron en la actividad política colombiana a lo largo del siglo XIX. • Relaciono algunos de estos procesos políticos internacionales con los procesos colombianos en el siglo XIX y primera mitad del siglo XX 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto diferentes posturas frente a los fenómenos sociales. • Asumo una posición crítica frente a situaciones de discriminación y abuso por irrespeto a las posiciones ideológicas y propongo formas de cambiarlas. • Reconozco que los derechos fundamentales de las personas están por encima de su género, su filiación política, religión, etnia, etc. • Participo en la construcción de normas para la convivencia en los grupos a los que pertenezco (familia, colegio, barrio, etc.) y las acato. • Utilizo mecanismos de participación establecidos en la Constitución y en organizaciones a las que pertenezco. • Tomo decisiones responsables frente al cuidado de mi cuerpo y mis relaciones con los demás. • Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su conservación.

Grado	Aproximación al conocimiento como científico (a) social	Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones ético políticas	Desarrollo compromisos personales y sociales
Décimo a undécimo	<ul style="list-style-type: none"> Realizo investigaciones como lo hacen los científicos sociales: diseño proyectos, desarrollo investigaciones y presento resultados 	<ul style="list-style-type: none"> Analizo desde el punto de vista político, económico, social y cultural algunos de los hechos históricos mundiales sobresalientes del siglo XX. 	<ul style="list-style-type: none"> Establezco algunas relaciones entre los diferentes modelos de desarrollo económico utilizados en Colombia y América Latina y las ideologías que los sustentan. Analizo críticamente los factores que ponen en riesgo el derecho del ser humano a una alimentación sana y suficiente (uso de la tierra, desertización, transgénicos, etc.). Identifico y analizo las consecuencias sociales, económicas, políticas y culturales de los procesos de concentración de la población en los centros urbanos y abandono del campo 	<ul style="list-style-type: none"> Analizo el paso de un sistema democrático representativo a un sistema democrático participativo en Colombia. Identifico causas y consecuencias de los procesos de desplazamiento forzado de poblaciones y reconozco los derechos que protegen a estas personas. Identifico las funciones que cumplen las oficinas de vigilancia y control del Estado. Identifico mecanismos e instituciones constitucionales que protegen los derechos fundamentales de los ciudadanos y las ciudadanas. 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto diferentes posturas frente a los fenómenos sociales. Participo en debates y discusiones académicas. Propongo la realización de eventos académicos (foros, mesas redondas, paneles, etc.). Asumo una posición crítica frente a situaciones de discriminación ante posiciones ideológicas y propongo mecanismos para cambiar estas situaciones. Tomo decisiones responsables frente al cuidado de mi cuerpo y de mis relaciones con otras personas. Asumo una posición crítica frente a los procesos de paz que se han llevado a cabo en Colombia, teniendo en cuenta las posturas de las partes involucradas.

Tabla N°6. Identificación competencias ciencias naturales relacionadas a gestión del riesgo de desastres de primero a undécimo grado

Grado	Aproximación al conocimiento como científico (a) natural	Entorno vivo	Entorno físico	Ciencia, tecnología y sociedad	Desarrollo compromisos personales y sociales
Primero a tercero	<ul style="list-style-type: none"> • Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas. • Realizo mediciones con instrumentos convencionales (regla, metro, termómetro, reloj, balanza, etc.) y no convencionales (vasos, tazas, cuartas, pies, pasos, etc.). • Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos. • Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos. • Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos. • Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno. • Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos. • Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifico y comparo objetos según sus usos. • Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano. • Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades. • Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno. • Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo. • Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos. • Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno

Grado	Aproximación al conocimiento como científico (a) natural	Entorno vivo	Entorno físico	Ciencia, tecnología y sociedad	Desarrollo compromisos personales y sociales
<p>Cuarto a quinto</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizo mediciones con instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro, etc.) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, vaso, etc.). Saco conclusiones de mis experimentos, aunque no Obtenga los resultados esperados. Comunico, oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que obtengo. 	<ul style="list-style-type: none"> Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos, etc.). Indago acerca del tipo de fuerza (compresión, tensión o torsión) que puede fracturar diferentes tipos de huesos. Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros. Identifico adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven. Explico la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). 	<ul style="list-style-type: none"> Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos. Establezco relaciones entre mareas, corrientes marinas, movimiento de placas tectónicas, formas del paisaje y relieve, y las fuerzas que los generan. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifico, en la historia, situaciones en las que en ausencia de motores potentes se utilizaron máquinas simples. Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan. Establezco relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica. Asocio el clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades. Establezco relaciones entre microorganismos y salud. Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifico y acepto diferencias en las formas de vida y de pensar. Reconozco y respeto mis semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas. Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan. Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y el de las demás personas. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

Grado	Aproximación al conocimiento como científico (a) natural	Entorno vivo	Entorno físico	Ciencia, tecnología y sociedad	Desarrollo compromisos personales y sociales
<p>Sexto a séptimo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas. • Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas. • Identifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables). • Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos y las expreso en las unidades correspondientes • Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. • Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos. • Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías. • Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones. • Propongo explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta el movimiento de placas tectónicas y las características climáticas. • Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos. • Relaciono energía y movimiento. • Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento. • Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos. • Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales. • Explico las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la Tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos. • Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas. • Identifico factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud. • Relaciono la dieta de algunas comunidades humanas con los recursos disponibles y determino si es balanceada. • Analizo las implicaciones y responsabilidades de la sexualidad y la reproducción para el individuo y para su comunidad. • Establezco relaciones entre transmisión de enfermedades y medidas de prevención y control. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico. • Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. • Identifico y acepto diferencias en las formas de vivir, pensar, solucionar problemas o aplicar conocimientos. • Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas. • Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. • Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

Grado	Aproximación al conocimiento como científico (a) natural	Entorno vivo	Entorno físico	Ciencia, tecnología y sociedad	Desarrollo compromisos personales y sociales
<p>Sexto a séptimo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizo las matemáticas como una herramienta para organizar, analizar y presentar datos. • Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados. • Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas. 			<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. • Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental 	

Grado	Aproximación al conocimiento como científico (a) natural	Entorno vivo	Entorno físico	Ciencia, tecnología y sociedad	Desarrollo compromisos personales y sociales
<p>Octavo a noveno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables). • Evalúo la calidad de la información recopilada y doy el crédito correspondiente • Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados. • Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados. • Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas. • Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos. • Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos. • Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas. • Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente. • Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas. • Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación. • Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país. • Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas. • Identifico y explico medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual. • Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. • Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental. • Indago sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad. • Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. • Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico. • Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. • Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias. • Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas. • Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad. • Analizo críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción. • Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. • Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

Grado	Aproximación al conocimiento como científico (a) natural	Entorno vivo	Entorno físico	Ciencia, tecnología y sociedad	Desarrollo compromisos personales y sociales
<p>Décimo a undécimo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. • Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otros y con las de teorías científicas. • Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas. • Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparo casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural. • Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas. • Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema. • Explico y comparo algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente. • Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. • Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica. • Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica. • Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria. • Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos. • Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental. • Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. • Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humanas. • Argumento la importancia de las medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual en el mantenimiento de la salud individual y colectiva. • Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. • Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico. • Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. • Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias. • Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas. • Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad. • Analizo críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción. • Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. • Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.

Tabla N°7. Identificación competencias de matemáticas relacionadas a gestión del riesgo de desastres de primero a undécimo grado

Grado	Pensamiento numérico y sistemas numéricos	Pensamiento espacial y sistemas geométricos	Pensamiento métrico y sistemas de medidas	Pensamiento aleatorio y sistemas de datos	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos
<p>Primero a tercero</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. • Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales. • Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales. • Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración. • Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles. • Reconozco el uso de las magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas. • Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos. • Explico desde mi experiencia la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos. • Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro. • Resuelvo y formulo preguntas que requieran para su solución coleccionar y analizar datos del entorno próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros). • Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual

Grado	Pensamiento numérico y sistemas numéricos	Pensamiento espacial y sistemas geométricos	Pensamiento métrico y sistemas de medidas	Pensamiento aleatorio y sistemas de datos	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos
Cuarto a quinto	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos. • Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas. • Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. • Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades. • Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características. • Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas. • Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales. • Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos). • Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación. • Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas. • Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos. • Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares). • Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. • Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica. • Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales. • Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.

Grado	Pensamiento numérico y sistemas numéricos	Pensamiento espacial y sistemas geométricos	Pensamiento métrico y sistemas de medidas	Pensamiento aleatorio y sistemas de datos	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos
Sexto a séptimo	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales. • Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos. • Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). • Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos. • Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes de comunicación (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). • Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos (diagramas de barras, diagramas circulares). • Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). • Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones. • Identifico las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan.

Grado	Pensamiento numérico y sistemas numéricos	Pensamiento espacial y sistemas geométricos	Pensamiento métrico y sistemas de medidas	Pensamiento aleatorio y sistemas de datos	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos
Octavo a noveno	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. • Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas. • Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). • Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. • Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones. • Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). • Selecciono y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón). • Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico. • Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas de comunicación (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). • Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas. • Calculo probabilidad de simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). • Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio de muestreo, evento, independencia, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. • Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación. • Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.

Grado	Pensamiento numérico y sistemas numéricos	Pensamiento espacial y sistemas geométricos	Pensamiento métrico y sistemas de medidas	Pensamiento aleatorio y sistemas de datos	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos
Décimo a undécimo	<ul style="list-style-type: none"> • Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias. • Describo y modelo fenómeno periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas. • Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos. • Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media. 	<ul style="list-style-type: none"> • Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar. • Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales para estudiar un problema o pregunta). • Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos). • Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad). • Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos. • Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio de muestreo, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo). • Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas. • Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.



El futuro
es de todos

Presidencia
de la República



UNGRD

Unidad Nacional para la Gestión
del Riesgo de Desastres

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

