



INDECI
INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

APRENDIENDO
a Prepararnos



armando
rompecabezas

Gestión del Riesgo Desastres para Instituciones Educativas

Los rompecabezas “Fenómenos Naturales e inducidos por la acción humana” tienen por finalidad difundir las medidas de Preparación y de Respuesta ante los desastres que ocasionan los fenómenos naturales y/o inducidos por la acción humana que pueden afectar la vida de los niños y niñas.

A través de este juego se busca que niños y niñas al armar y desarmar los rompecabezas conozcan los diferentes tipos de fenómenos naturales e inducidos por la acción humana de mayor ocurrencia en el Perú. La elaboración de este material lúdico responde a que nuestro país, se encuentra expuesto a los efectos de fenómenos naturales, debido a que está situado en el Círculo de Fuego del Pacífico (región altamente sísmica), la región tropical y subtropical de América del Sur y la Cordillera de los Andes, que influyen en gran medida en la sismicidad y los cambios climáticos. Los fenómenos naturales (sismos, inundaciones, aluviones, deslizamientos, entre otros) y los fenómenos inducidos por la acción humana (incendios, explosiones, epidemias, derrames químicos, guerras, etc.) están presentes en la historia de nuestro país.

Si bien es cierto, que no podemos evitar que ocurran los fenómenos naturales, el trabajo conjunto de la sociedad puede hacer posible una óptima respuesta en caso de desastres. A esto se le llama Preparación.

En este sentido, la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento de Capacidades Humanas del Instituto Nacional de Defensa Civil, ha preparado estos rompecabezas dirigidos a los maestros y alumnos para lograr aprendizajes y desarrollo de capacidades, actitudes y valores que contribuyan a fortalecer una Cultura de Prevención desde la Educación Formal. El docente que utilice este juego, debe tener presente que a través de éste los niños y niñas, van a desarrollar capacidades vinculadas al pensamiento lógico matemático, pensamiento social, sentido de pertenencia, respeto y cuidado a su ambiente y entorno.

Sismo

EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Los sismos son vibraciones ondulatorias de la corteza terrestre, ocasionadas por el choque de las placas tectónicas en el interior de la Tierra.



En la Preparación

Responsabilidades de las autoridades de las instituciones educativas:

- Conformar la Comisión de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Convocar a la comunidad educativa para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres y organizar su implementación.
- Colocar información útil para emergencias en los periódicos murales de cada aula (teléfonos de ambulancia, PNP, clínicas, bomberos, etc.) incluyendo esta cartilla.
- Mantener libres de obstáculos (macetas, mochilas, estantes, armarios, sillas, carpetas, etc.), los pasadizos y puertas de las aulas, laboratorios y otros ambientes.
- Contar con un maletín para emergencias: botiquín de primeros auxilios (alcohol, agua oxigenada, aseptil rojo, algodón, esparadrapo, vendas), linternas a pilas, radio a pilas, etc.
- Establecer un sistema de alarma para la Institución Educativa y asegurar su funcionamiento en caso de emergencias.



En la Respuesta

Los integrantes de la comunidad educativa deben:

- Mantener la calma en todo momento. No gritar y ayudar a los demás.
- Acudir a la Zona de Seguridad en patios y lugares abiertos, previamente determinados.
- Si tiene la oportunidad de salir rápidamente del aula, hágalo en orden y sin empujar o atropellar a los demás.
- Si alguien cae ayúdalo rápidamente y continúe la evacuación.
- Alejarse de las ventanas, repisas o de cualquier artefacto u objeto que pueda rodar o caer en la vía de evacuación.
- En caso no pudiera alcanzar una Zona de Seguridad fuera del aula, ubicarse en las Zonas Seguras del aula o de la Institución Educativa, previamente identificadas.



En la Rehabilitación

- Al llegar a las zonas de seguridad, los docentes verificarán la presencia de todos sus estudiantes.
- Los docentes mantendrán concentrados a los estudiantes en las zonas de seguridad de la Institución Educativa, determinadas previamente.
- El personal docente comisionado y el administrativo verificarán que todos los estudiantes hayan salido de las aulas.
- Si la Institución Educativa está en zona costera y el sismo es muy fuerte ante la posible ocurrencia de un tsunami se procederá a evacuar a los estudiantes a las zonas previamente establecidas por la autoridad local.
- Los docentes y el personal administrativo permanecerán con los estudiantes hasta que sus padres los recojan.
- Para comunicarse es preferible usar mensaje de texto, llamar por teléfono solo si es necesario y por breves instantes.

Zona Segura Interna:
Columnas o placas de concreto, cerca a escaleras.

Zona Segura Externa:
Patios, jardines, campos deportivos, o playas de estacionamientos.

Tsunami

El tsunami es la fase final del maremoto cuando llega a la costa. En caso de ocurrir un tsunami en La Punta (Callao), el tiempo de arribo de las olas a la costa es aproximadamente entre 15 y 20 minutos.



En la Preparación

- Si vives o trabajas en un lugar vulnerable a tsunami, prepara un Plan de Evacuación.
- Almacena de manera segura los líquidos inflamables, venenosos y corrosivos para evitar derrames.
- Identifica los lugares seguros y rutas de evacuación de tu casa o lugar de trabajo.
- Ensaya medidas de evacuación de día y de noche.
- Deja libre pasillos y puertas de escape.
- En caso de terremoto, permanece atento por si las autoridades emiten una alerta de tsunami.



En la respuesta

- No uses tu vehículo a menos que sea de extrema urgencia.
- Dirígete a las zonas elevadas lo antes posible.
- Nunca bajas a la playa a mirar un tsunami, quizás no llegues a escapar de su fuerza y velocidad.
- Las autoridades de tu localidad tratarán de salvar tu vida, colabora con ellas.



En la rehabilitación

- Verifica la estructura de tu casa antes de volver a habitarla, ya que pudo quedar debilitada por la fuerza del agua.
- Escucha por radio las disposiciones de las autoridades de tu localidad referentes al tsunami.
- No comas o bebas de recipientes abiertos, próximos a vidrios rotos.
- Revisa y cuida tu provisión de agua y comida.



Oleaje anómalo

Algunas perturbaciones atmosféricas, frente a las costas de Chile, agitan las aguas superficiales del océano, generando "olas" que se propagan en todas direcciones. Estas olas pueden alcanzar nuestras costas creando problemas en los puertos. Localmente estas olas las llamamos "marejadas".



Producto Pirotécnico

Está **PROHIBIDO** la venta directa al público de productos para uso recreativo

La comercialización sólo está permitida para la realización de espectáculos pirotécnicos, a cargo de personas naturales o jurídicas, debidamente autorizadas por el Ministerio del Interior a través de la SUCAMEC.



Está prohibido el uso de:



Avión de Perlas, Binladen, Bolitas Mágicas, Bomba Trueno, Calavera, Cohete de Troya, Cohete Chiclayano, Cohete Huanuqueño, Cohete Rojo, Cohetecillo, Cohetón, Chapana, Chocolate, Jala Pita, Magic Whip, Pili Crackeres, Rascapié, Rata Blanca, Tronador, Mama Rata, entre otros.

Espectáculos pirotécnicos

Las personas naturales o jurídicas que se dediquen a fabricar, importar, exportar, transportar, comercializar, depositar y utilizar productos pirotécnicos para espectáculos con fines técnicos o industriales, deben estar autorizados y registrados en la SUCAMEC.

Todo espectáculo pirotécnico deberá ser operado por personal autorizado y capacitado por la SUCAMEC en el uso y medidas de seguridad de productos pirotécnicos, con el fin de prevenir y reducir los riesgos y accidentes que involucren daños a las personas, la propiedad pública y privada y el medio ambiente.



Fiestas costumbristas

Los organizadores de fiestas costumbristas y/o religiosas que deseen utilizar productos pirotécnicos deberán hacerlo a través de personas naturales o jurídicas autorizadas por el Ministerio del Interior a través de la SUCAMEC.

SUCAMEC: La Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil



Obligaciones de las empresas que realizan espectáculos pirotécnicos

Para efectuar cada espectáculo pirotécnico las empresas tienen la obligación de solicitar autorización de la SUCAMEC, con tres días de anticipación, adjuntando en el expediente lo siguiente:

- Plan de Protección y Seguridad del evento aprobado por la municipalidad a través de la Oficina de Defensa Civil.
- Copia de la Autorización de Comercialización de Servicios de Espectáculos Pirotécnicos o código de autorización otorgado por la SUCAMEC.
- Relación del personal técnico encargado de la ejecución del espectáculo, acreditado por la SUCAMEC.
- Copia de la póliza de seguro contra accidentes para los trabajadores. En el caso de uso de productos pirotécnicos detonantes, se requiere copia de la póliza de seguro para Terceras Personas y Daño a la Propiedad.
- Copia del documento contractual por el que se acordó la realización del espectáculo.
- Relación de los productos pirotécnicos detonantes autorizados para ser empleados.



Deslizamiento

Es la ruptura y desplazamiento de pequeñas o grandes masas de suelos, rocas, rellenos artificiales o combinaciones de éstos, en un talud natural o artificial. Se caracteriza por presentar necesariamente un plano de deslizamiento o falla, a lo largo del cual se produce el movimiento que puede ser lento o violento y por la presencia de filtraciones.



Las causas principales son: lluvias torrenciales, vibraciones y explosiones, actividad sísmica, excavaciones y construcciones al pie de quebradas, etc.



En la Preparación

- No construyas tu casa en pendientes de terreno inestable, ni en faldas de cerros húmedos, ni con materiales pesados en terrenos débiles.
- Si vives en una pendiente, asegúrate que la estructura de tu casa esté firmemente construida.
- Conserva la vegetación de las montañas y laderas de los ríos.
- Asegúrate que exista un sistema de drenaje adecuado y despejado, sin filtraciones de agua.
- No arrojes basura o piedras en pendientes.
- Reconoce las zonas que pueden deslizarse en tu localidad y las rutas de evacuación o escape para llegar a las áreas seguras, establecidas por las autoridades de la comunidad.



En la Respuesta

- Evita el pánico y en lo posible ayuda a ancianos, niños, mujeres y personas nerviosas.
- Si te percatas del inicio de un deslizamiento, avisa a las autoridades. Haz lo mismo si ves árboles o postes inclinados, grietas en paredes o pisos y ruptura de tuberías.
- Si estás en un vehículo, dirígete a un lugar seguro o abandónalo.
- Aléjate de estructuras que puedan derrumbarse o zonas afectadas.
- Evacúa con tu familia hacia las zonas de seguridad predeterminadas.
- Lleva sólo lo indispensable.



En la Rehabilitación

- No toques ni muevas cables de energía eléctrica.
- Colabora con las autoridades de tu localidad en el restablecimiento de los servicios básicos y la reparación de las calles afectadas.
- No vuelvas a construir tu vivienda en zonas propensas a deslizamientos.

Inundación

Una inundación es el desborde lateral de las aguas de los ríos, lagos y mares cubriendo temporalmente los terrenos bajos adyacentes. Suele ocurrir en épocas de grandes precipitaciones, marejadas y tsunami.



En la Preparación



- Infórmate sobre los lugares vulnerables de tu comunidad y evita construir tu casa en la ribera de los ríos, quebradas o zonas que se hayan inundado anteriormente.
- Organízate con tus vecinos en brigadas para atender una posible emergencia.
- No arrojes basura a los ríos, canales o drenajes.
- Protege el techo de tu vivienda de las lluvias.
- Revisa periódicamente el techo y bajadas de agua y elimina toda acumulación de escombro, hojas, tierra, etc., que pueda obstaculizar el paso del agua del drenaje de tu vivienda.
- Si vives en una zona inundable, identifica las áreas de seguridad en zonas altas y las rutas de evacuación en coordinación con las autoridades de tu localidad.

En la Respuesta



- No trates de cruzar a pie una corriente de agua que sobrepase tus rodillas.
- Aléjate de postes eléctricos caídos o alambres rotos en la vía o dentro de áreas inundadas.
- No cruces puentes donde el nivel del agua se acerca al borde de los mismos.
- Evita acampar o estacionar tu vehículo a lo largo de riachuelos y cauces secos, especialmente en las zonas bajas de valles interandinos.
- No atravieses lechos "secos" o cauces abandonados en época de lluvias intensas.

En la Rehabilitación



- No pises, ni toques cables eléctricos caídos.
- Advierte a tu familia que se cuide de los reptiles e insectos, que buscan refugio en zonas secas.
- Las inundaciones provocan contaminación. Procura limpiar, desinfectar y evaluar tu vivienda.
- No regreses a la zona afectada hasta que las autoridades lo indiquen.
- Participa en obras de protección, eliminando obstáculos y obstrucciones en puntos críticos de cauces o de vías alternativas de desagües.
- No ocupes tu casa hasta estar seguro que se encuentra en buenas condiciones.

Aluvión Huayco

Huayco es un nombre quechua local que se ha adoptado para un aluvión de baja intensidad. El nombre quechua más apropiado es "Lloclla".



Es el desplazamiento violento de una gran masa de agua con mezcla de lodo y bloques de roca de grandes dimensiones, que se moviliza a gran velocidad a través de quebradas o valles. Los aluviones pueden ser generados por la ruptura de diques naturales y/o artificiales, desembalse súbito de un río o por un movimiento sísmico.



En la Preparación

- Construye en lugares donde no han ocurrido aluviones, ni en pendientes de terreno inestable o en zonas inundables.
- Siembra árboles y arbustos que proporcionan estabilidad al suelo.
- Ten presente que durante el periodo de lluvias pueden ocurrir inmediatamente.
- En coordinación con las autoridades de tu localidad establece un sistema de vigilancia y alerta en las quebradas (silbato, campana, trompeta, triángulo, megáfono, etc.).
- Identifica y difunde las zonas de seguridad y las rutas de evacuación con apoyo técnico de la oficina de Defensa Civil de tu localidad.



En la Respuesta

- Conserva la calma en todo momento, infunde serenidad y ayuda a los demás.
- Presta atención a la alarma preestablecida (silbatos, campanas, timbre, trompeta, etc.).
- Evacúa rápidamente hacia las zonas de seguridad llevando el equipo de emergencia.
- Sigue las instrucciones de las autoridades de tu localidad.



En la Rehabilitación

- Sigue las instrucciones de las autoridades de tu localidad y colabora en el restablecimiento de los servicios básicos: agua, desagüe y luz.
- Evita caminar por la zona en la que ocurrió el aluvión.
- Apoya en la rehabilitación de las calles y caminos de tu comunidad.
- Solo si estás capacitado, colabora en el rescate de personas.



Determina con tus vecinos el tipo de alarma a utilizar



No construyas en lugares donde hayan ocurrido aluviones con anterioridad



Evita caminar en la zona donde ocurrió el aluvión

Sequía

Ausencia total de precipitaciones o déficit de lluvias, que producen efectos directos sobre la capacidad productiva del terreno. Las regiones que la padecen sufren pérdidas económicas y favorecen la migración de gran parte de su fuerza de trabajo a otras zonas.



En la Preparación

- Si vives en una zona que es continuamente afectada por la sequía, almacena agua y alimentos no perecibles.
- Evita la quema de árboles y vegetación.
- Promueve la construcción de reservorios de agua.
- Efectúa trabajos para la reconstrucción y mantenimiento de drenajes, ductos y viaductos; así como la limpieza y descolmatación de ríos y quebradas.
- En época de sequía trata de sembrar productos que requieran poca agua.
- Establece sistemas de riego que permitan utilizar las aguas naturales.



En la Respuesta

- Comunica a las autoridades sobre el problema acontecido.
- Colabora con tus vecinos en el momento de la sequía.
- Hierve el agua antes de consumirla.
- Escucha la información sobre cómo está afectando la sequía a tu jurisdicción.
- Consume agua y alimentos en forma racionada.
- Colabora con las autoridades a fin de canalizar las aguas naturales (lagunas, manantiales, etc.), para el consumo humano.



En la Rehabilitación

- Mantén comunicación con las autoridades de tu jurisdicción.
- Cumple con las recomendaciones de la junta de regantes sobre el riego en las áreas de cultivo.
- Colabora con las obras de rehabilitación en la zona afectada por la sequía.
- Racionaliza la distribución de las aguas en las vertientes, dando prioridad a la población y luego al ganado.
- Sigue las recomendaciones de las autoridades.

Vientos Fuertes

El viento es el movimiento del aire en sentido horizontal. Los vientos se generan como consecuencia del desplazamiento de aire desde zonas de alta presión a zonas de baja presión atmosférica, determinando los vientos dominantes de un área o región.



Para una determinada región, existe una velocidad de viento promedio, cuando supera dicho promedio y genera daños, se tipifica como un viento fuerte o de alta intensidad.



En la Preparación

- Asegura los largueros y/o travesaños a las paredes.
- Asegura los techos de calaminas u otro material sobrepuesto o de lo contrario retíralos.
- Evalúa las condiciones de infraestructura de la vivienda.
- Identifica el lugar más seguro de la vivienda, donde puedas permanecer mientras dura el fenómeno.
- Asegura y protege objetos y animales que estén fuera de la vivienda.
- Prepara tu mochila de emergencia.
- Asegura bien los vidrios de las ventanas y coloca cinta adhesiva en forma de aspa.
- Organiza tu caja de reserva con alimentos y agua.
- Mantente informado por los medios de comunicación sobre el comportamiento del clima y el anuncio de la presencia de vientos fuertes.
- Ante la proximidad de vientos fuertes procede a cerrar el paso de gas, agua y energía eléctrica.



En la Respuesta

- Conserva la calma, protege a los niños, ancianos y discapacitados.
- Ubícate en el lugar seguro previamente identificado.
- Ten cuidado al utilizar lámparas o velas; una ráfaga de aire que entre por una ventana puede ocasionar un incendio.
- Permanece en la vivienda alejado de equipos eléctricos enchufados y de materiales punzo cortantes.



En la Rehabilitación

- Si te encuentras en zonas marítimas, aléjate de la playa y de otros lugares bajos, que puedan ser afectados por las elevadas mareas y oleajes que suelen generarse ante la intensidad de los vientos.
- Asegúrate que alrededor de tu vivienda no hayan quedado ramas de árboles, postes débiles, etc., que representen peligro para tu seguridad.
- Evita el contacto con cables o redes eléctricas caídas.
- Presta atención a los comunicados oficiales que serán difundidos por los medios de comunicación.
- Sigue las recomendaciones de las autoridades.

Señales que salvan vidas

Las Señales de Seguridad han sido creadas para orientar a las personas ante la ocurrencia de un sismo o incendio, respecto de cuáles son las zonas de menor peligro en restaurantes, discotecas, centros comerciales, parques de diversión, oficinas, clínicas, entre otros lugares/locales de afluencia masiva.



Zona segura

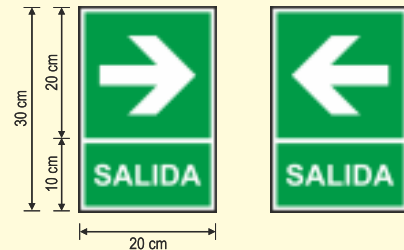


COLOR
Verde y blanco.

LEYENDA
"ZONA SEGURA EN CASOS DE SISMOS".

MEDIDAS
Se adecúan al tipo de edificación y deben ser proporcionales al modelo original de 30 x 20 cm.

Ruta de evacuación



COLOR
Flechas de color blanco sobre fondo verde.

LEYENDA
SALIDA
MEDIDAS
Se adecúan al tipo de edificación y deben ser proporcionales al modelo original de 30 x 20 cm.

Uso prohibido

EN CASO DE SISMO O INCENDIO



COLOR
Sobre un fondo blanco un círculo y una franja diagonal en color rojo.

LEYENDA
"NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO"
En color blanco sobre rectángulo rojo.

MEDIDAS
Se adecúan al tipo de edificación y deben ser proporcionales al modelo de 30 x 20 cm.

Extintor de incendios



COLOR
Imagen de un extintor en color blanco con fondo rojo.

LEYENDA
Extintor

MEDIDAS
Se adecúan al tipo de edificación y debe ser proporcionales a 30 x 20 cm.