



MEMORIA DE TÍTULO

“ESTAMOS LISTOS”

Estudiante: Soledad Vidal Ariz
Profesora guía: Pilar Pantoja

ÍNDICE

CAPITULO

1

ANTECEDENTES

CAPITULO

02

ANÁLISIS DE ANTECEDENTES

DESASTRES EN CHILE

...

POLÍTICAS Y ACUERDOS
SOBRE RIESGOS DE
DESASTRES

...

PLATAFORMAS DE
INVESTIGACIÓN SOBRE
RIESGOS DE DESASTRES EN
CHILE

...

GESTIÓN DE RIESGOS DE
DESASTRES

....

ANÁLISIS Y PREPARACIÓN DE
DESASTRES EN CHILE

....

CAPITULO 03

ANTECEDENTES

Desastres en Chile

POLÍTICAS Y ACUERDOS SOBRE RIESGOS DE DESASTRES

...

PLATAFORMAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE RIESGOS DE DESASTRES EN CHILE

...

GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

....

ANÁLISIS Y PREPARACIÓN DE DESASTRES EN CHILE

....

CAPITULO 04

**EL DISEÑO EN CONTEXTO DE
DESASTRES**

....

**EDUCACIÓN SOBRE RIESGOS DE
DESASTRES EN CHILE**

....

**ANALISIS DE MATERIAL
EDUCATIVO ACTUAL**

...

PLAN FAMILIA PREPARADA

...

**FUNDAMENTO: DISEÑO DE
APLICACIÓN MÓVIL**

...

CAPITULO 01

MARCO
TEÓRICO

DESASTRES EN CHILE



CONTEXTO NACIONAL

Las características geográficas de Chile hacen que, en la práctica, todo su territorio esté expuesto a amenazas de desastre de diversa índole. Estas particularidades geográficas, conjugadas con su demografía y diversos aspectos sociales, políticos y económicos, configuran el riesgo de desastres en el país, el cual expone a su población, infraestructura y sistemas a sufrir importantes pérdidas, tanto en términos de vidas humanas como económicas, medioambientales y sociales.

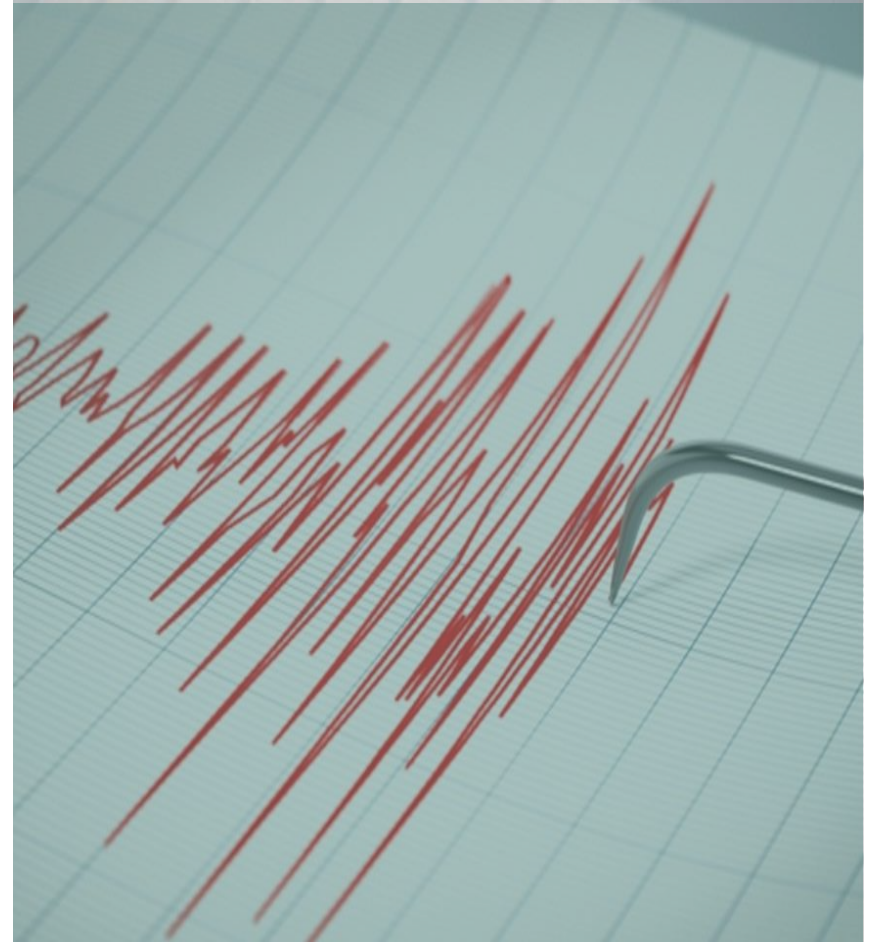
Chile es uno de los países más proclives del mundo a sufrir temblores ya que gran parte de su territorio está expuesto al constante choque de la placa tectónicas de Nazca y la placa Sudamericana, además debido a que está en el llamado Cinturón de fuego del Pacífico en el territorio nacional se localizan aproximadamente el 10% de los volcanes activos de todo el planeta.

SISMOS

Chile al estar sobre el cinturón de fuego, es muy difícil poder generar alertas tempranas sobre sismos de gran magnitud, por lo que la acción de resguardo se basa en la reacción.

Un terremoto puede provocar grandes pérdidas humanas además de pérdidas materiales ya que se encuentra expuesta infraestructura pública y privada, también puede generar una crisis económica ya que se interrumpe la actividad turística, industrial y comercial, y además puede provocar una crisis sanitaria ya que se ven afectados los servicios básicos como el suministro de agua potable.

Pero si bien en Chile la amenaza sísmica es muy alta, los estándares de construcción sismo-resistentes han permitido disminuir de forma adecuada el impacto por un terremoto. La normativa de diseño sísmico NCh433 se creó desde el terremoto del 85' y ha sido profundizada en 1996, 2009 y también en 2010, lo cual ha disminuido considerablemente el número de fallecidos por esta causa.



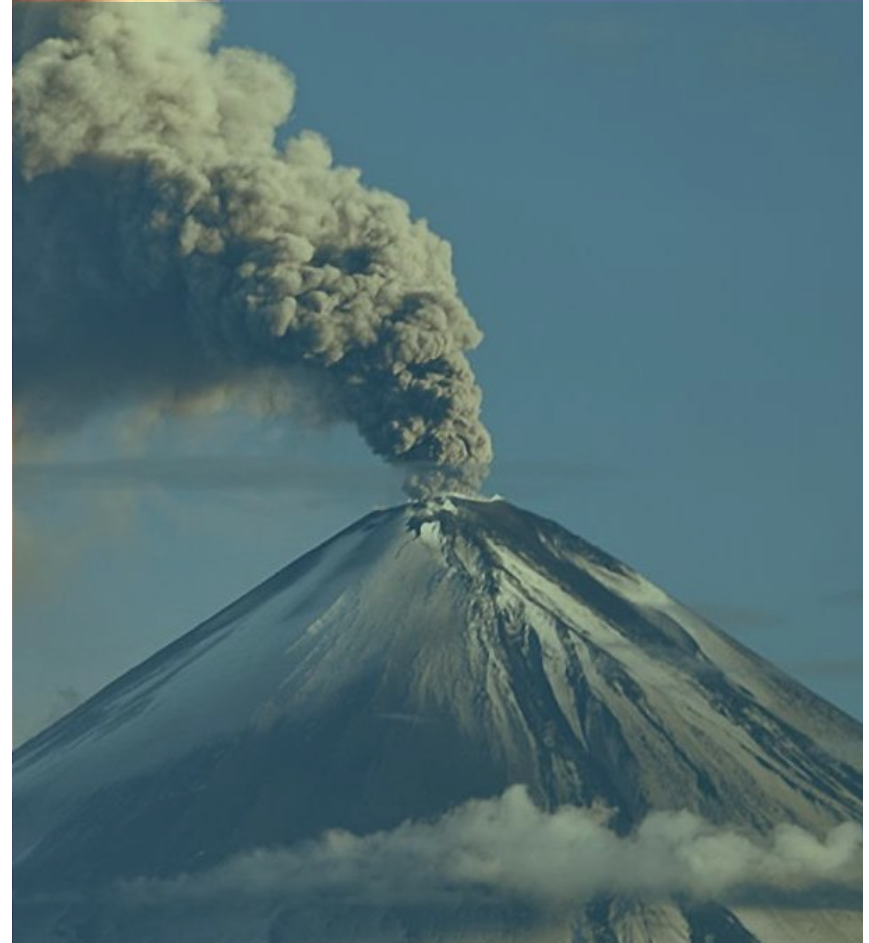
ERUPCIONES VOLCÁNICAS

El territorio continental chileno posee alrededor de noventa volcanes geológicamente activos y dos de los seis volcanes más activos de Sudamérica (volcanes Villarica y Llaima). La existencia de este tipo de estructuras geológicas en Chile obedece a la localización geográfica del país en una de las zonas tectónicas más activas de la tierra, conocida como el “Círculo de fuego del Pacífico”.

Este tipo de procesos son una amenaza permanente para los asentamientos humanos localizados en sus cercanías, sobre todo para el caso de los volcanes activos, siendo la zona volcánica sur la que concentra mayor actividad.

Según antecedentes históricos, durante los últimos cinco siglos, han registrado más de 400 eventos eruptivos de diferentes magnitudes a lo largo del territorio nacional.

Este evento es el que provoca las mas grandes evacuaciones de habitantes, por ejemplo, durante la erupción del volcán Calbuco en el 2015 tuvieron que ser evacuados 9000 personas.

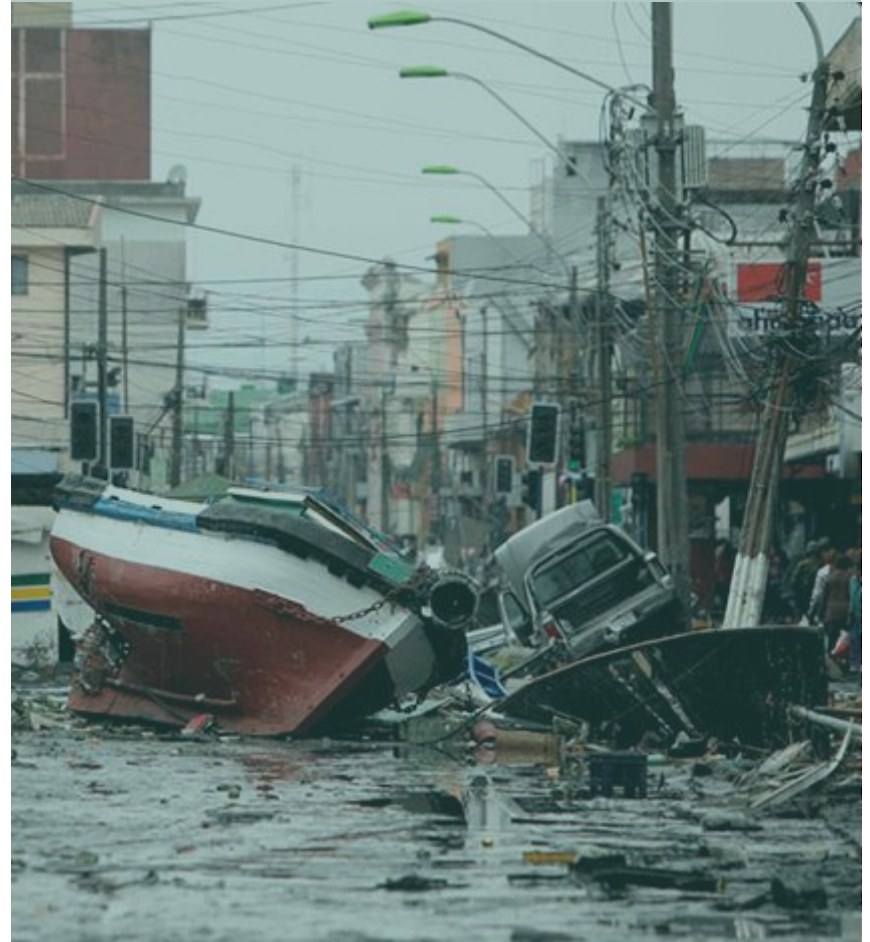


MAREMOTOS

Un Maremoto o tsunami es un fenómeno físico que se origina por sismos que ocurren bajo o cerca del fondo oceánico, remociones en masa, derrumbes submarinos o erupciones volcánicas; y se manifiesta en la costa como una gran masa de agua que inunda y puede causar destrucción en las zonas costeras.

Estos fenómenos físicos son considerados entre los más desastrosos y complejos de la naturaleza. Todos los tsunamis son potencialmente peligrosos y cuando uno de ellos llega a la costa puede causar pérdida de vidas y daños a la propiedad, impactando en los ámbitos humanos, social y económicos de las comunidades.

Chile, con su extensa costa, ha experimentado en su historia grandes y destructores tsunamis como el del 22 de mayo de 1960 ó el del 27 de febrero de 2010; así como otros de menor intensidad como el del 3 de marzo de 1985 y el del 1 de abril de 2014. Desde 1500 a la fecha se han logrado identificar al menos 70 tsunamis en las costas chilenas.

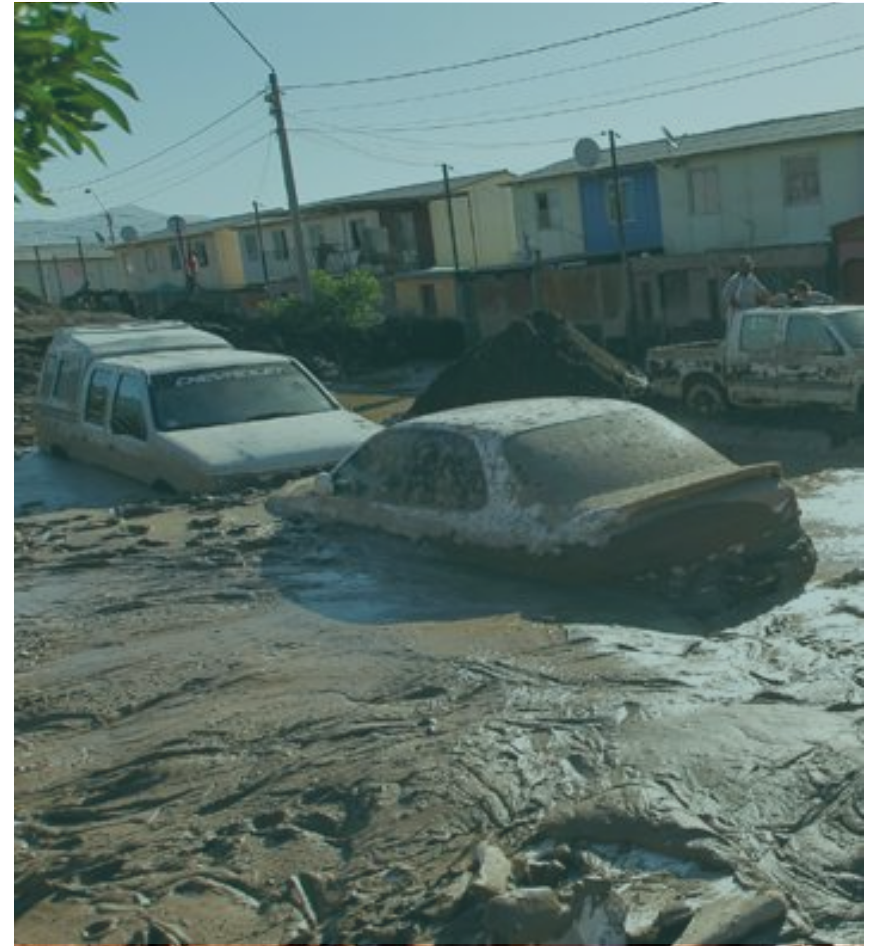


ALUVIONES

Un aluvión es un flujo de barro donde el agua arrastra el material suelto (detritos) por una ladera, quebrada o cauce. Puede viajar muchos kilómetros desde su origen, aumentando de tamaño a medida que avanza pendiente abajo transportando rocas, hojas, ramas, árboles y otros elementos, alcanzando gran velocidad.

A lo largo de nuestro país los aluviones se originan principalmente por precipitaciones intensas en zonas de altas pendientes y quebradas. En sectores cordilleranos han ocurrido situaciones de lluvias sostenidas en el tiempo y con isoterma cero más alta de lo normal, que han generado este tipo de flujos. La isoterma cero grados es una línea imaginaria que une puntos de temperatura igual a cero grados, separando la precipitación líquida de la sólida, es decir, sobre esa línea cae nieve y bajo esa misma línea llueve.

De acuerdo a las características de ocupación territorial un aluvión puede provocar pérdidas de vidas humanas y cuantiosos daños en viviendas, obras civiles, instalaciones mineras, obras de riego y telecomunicaciones entre otros.



INCENDIOS FORESTALES

Un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen, se propaga sin control en terrenos rurales o cerca de viviendas, a través de árboles, matorrales y pastizales, verdes y/o secos.

En el mundo, los incendios forestales constituyen la causa más importante de destrucción de vegetación. Estos se incrementan y propagan con mayor facilidad cuando hay altas temperaturas, fuertes vientos, sequedad de la vegetación y del ambiente.

En un incendio forestal, además, se pueden perder viviendas, animales, fuentes de trabajo e incluso vidas humanas.

En Chile, en los últimos 6 periodos de mayor recurrencia de incendios forestales se quemaron en promedio 72 mil hectáreas de vegetación, equivalente a 72 mil canchas de fútbol.

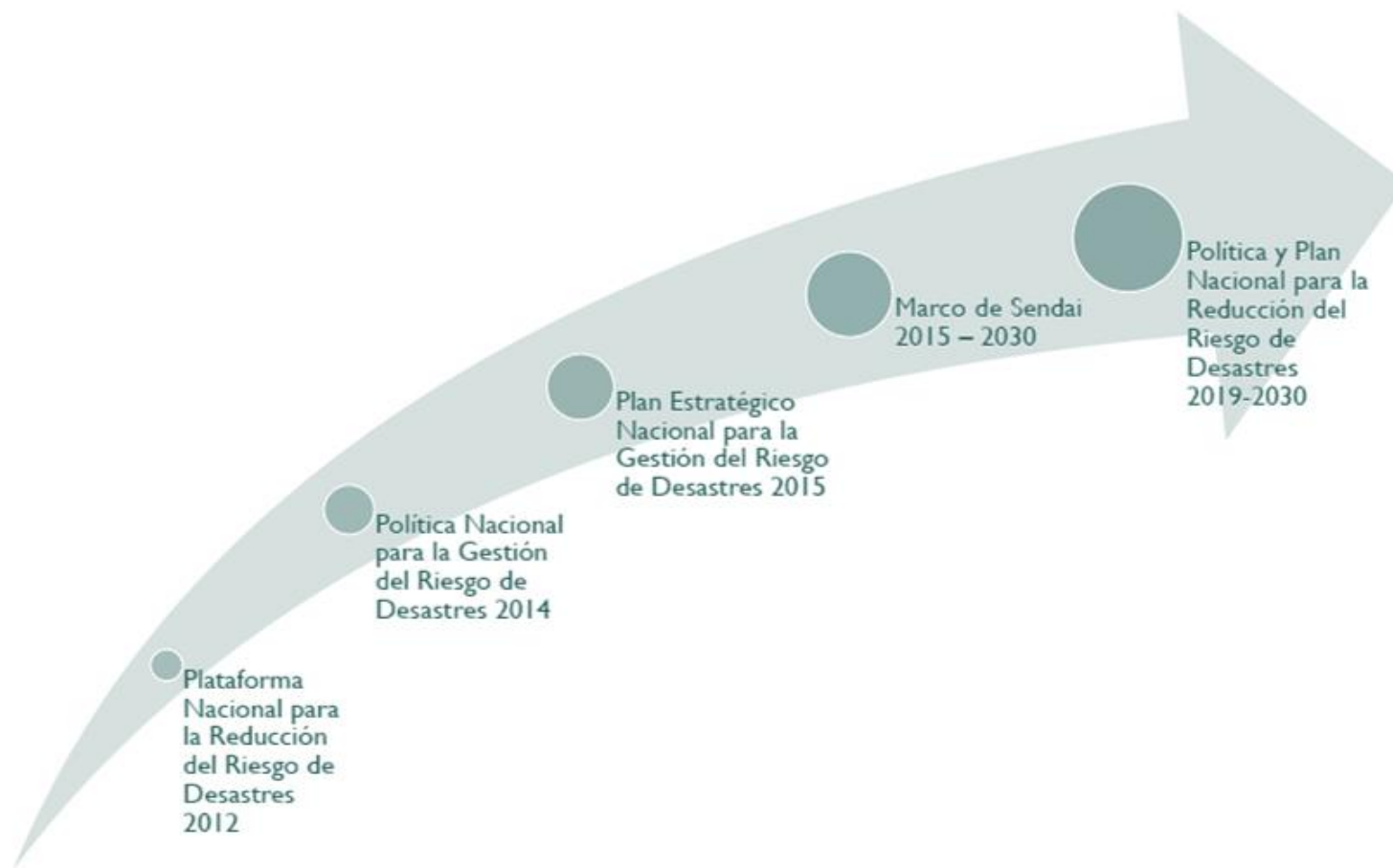
El 99% de los incendios forestales son por causas humanas.

El 1% se produce por causas naturales, como por ejemplo: rayos, mineras, obras de riego y telecomunicaciones entre otros.



MARCOS, POLITICAS Y PLANES SOBRE RIESGOS DE DESASTRES EN CHILE

PLANES Y POLÍTICAS NACIONALES



PLANES NACIONALES ESPECÍFICOS POR VARIABLE DE RIESGO

REMOCIÓN DE MASA

En materia de respuesta a eventos de remoción en masa el Comité Nacional de Operaciones de Emergencia cuenta con el presente Plan, para establecer, indicar y orientar las acciones de respuestas en las fases operativas de alerta, respuesta y rehabilitación. Asimismo, el plan establece las coordinaciones de operaciones de emergencia de los distintos integrantes que forman parte.

ERUPCIONES VOLCÁNICAS

El Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo constituye un instrumento de carácter operativo exclusivo al ámbito de respuesta, orientado a una variable de riesgo única y con un alcance a nivel nacional, que articula la respuesta de los diferentes organismos involucrados a éste nivel jerárquico. Una característica del presente plan es su vinculación directa con los Planes Regionales Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo, y este a su vez, de existir con los planes de respuesta a nivel comunal.

INCENDIOS FORESTALES

Tiene como objetivo establecer las acciones de respuesta que desarrolla el nivel nacional, en las distintas fases operativas, ante situaciones de emergencia, desastre y/o catástrofe, ocasionadas por la ocurrencia de incendios forestales, a través de la coordinación de organismos técnicos y de primera respuesta, para brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente.

TSUNAMI

El Plan Nacional de Emergencia Específico por Variable de Riesgo por Tsunami (PEEVR-Tsunami) constituye un instrumento de carácter indicativo y general, que forma parte del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, conformado por el Plan Nacional de Emergencia (PNE) y el Plan Estratégico Nacional Para la Gestión del Riesgo de Desastres (PENGRD); además de la formulación de Planes Nacionales Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo y Planes Nacionales de Contingencia. De esta manera los planes mencionados se configuran como un instrumento integral para la Gestión del Riesgo de Desastre.

MARCO DE SENDAI 2015-2030

Este Marco, adscrito por 187 países en la III Conferencia Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres realizada en la ciudad de Sendai, Japón en marzo de 2015.

Se establecen cuatro prioridades de acción:

PRIORIDAD 1

Comprender el riesgo de desastre.

PRIORIDAD 2

Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.

PRIORIDAD 3

Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.

PRIORIDAD 4

Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción

PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL

Trabajo realizado por la Plataforma Nacional para la RRD y coordinada con la ONEMI, su objetivo es otorgar al Estado de Chile un instrumento o marco guía que permita desarrollar una gestión integral del riesgo de Desastres.

La metodología aplicada en la elaboración de la PNGRD contempló 5 ejes prioritarios.



POLITICA NACIONAL PARA LA RRD

EJE 1: COMPRENDER EL RIESGO DE DESASTRE.

- 1.1.** Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio nacional.
- 1.2.** Generar y gestionar el conocimiento científico - técnico sobre el riesgo de desastres, aplicado al territorio nacional para su consideración en la toma de decisiones.
- 1.3.** Contar con herramientas sectoriales y territoriales para la toma de decisiones considerando escenarios de riesgo de desastres.

EJE 2: FORTALECER LA GOBERNANZA DE LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES.

- 2.1.** Fortalecer la institucionalidad pública en materias de GRD.
- 2.2.** Fortalecer competencias y capacidades para la GRD en todos los niveles del Estado.
- 2.3.** Incorporar en las políticas, planes y programas del Estado que correspondan.
- 2.4.** Fomentar el rol de los distintos actores de la sociedad en la co-construcción de iniciativas para la GRD.
- 2.5.** Potenciar mecanismos de transparencia, rendición de cuentas y probidad considerando la implementación de los acuerdos nacionales e internacionales vigentes y ratificados por Chile relacionados a la GRD.
- 2.6.** Fortalecer la cooperación internacional mutua en materias de GRD

EJE 3: PLANIFICAR E INVERTIR EN LA RRD PARA LA RESILIENCIA.

- 3.1.** Implementar medidas estructurales para la RRD y el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres.
- 3.2.** Implementar medidas no estructurales para la RRD, contando con mecanismos formales para que los distintos actores promuevan una cultura de resiliencia en sus territorios.
- 3.3.** Desarrollar mecanismos alternativos y adecuados para el financiamiento de la reducción del riesgo de desastres.
- 3.4.** Fortalecer el enfoque de la RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en sus diversas escalas territoriales.
- 3.5.** Proponer estrategias de adaptación al impacto del cambio climático vinculadas a la RRD.

EJE 4: PROPORCIONAR UN ARESPUESTA EFICIENTE Y EFICAZ.

- 4.1.** Fortalecer los sistemas de alerta temprana, de monitoreo, de evacuación y de comunicaciones.
- 4.2.** Asegurar que las acciones de las fases de respuesta incorporen en su diseño e implementación la participación ciudadana y los estándares humanitarios.
- 4.3.** Desarrollar sistemas integrados para el levantamiento de daños, pérdidas y necesidades.
- 4.4.** Desarrollar permanentemente capacidades, individuales y colectivas en el Sistema, para abordar la fase de respuesta.

- 4.5.** Desarrollar criterios basados en estándares nacionales e internacionales, e integrarlos en instrumentos que regulen la operación en fase de respuesta.

- 4.6.** Desarrollar y difundir procedimientos y soluciones estandarizadas para un adecuado proceso de transición a la fase de recuperación en contextos de desastres.

EJE 5: FOMENTAR UNA RECUPERACIÓN SOSTENIBLE.

- 5.1.** Metodologías estandarizadas para la evaluación de afectación, daños y pérdidas producto de desastres, que apoyen en la toma de decisiones y planificación.

- 5.2.** Definir líneas de acción e instrumentos de gestión y financiamiento para una adecuada planificación e implementación del proceso de recuperación, que considere las etapas de rehabilitación y reconstrucción, en el marco de la visión integrada de todo el ciclo de GRD.

- 5.3.** Criterios medio ambientales, social y económicamente sostenibles para la fase de respuesta y recuperación, maximizando las oportunidades de generar escenarios de riesgo que integren el enfoque de sostenibilidad.

- 5.4.** Elaborar mecanismos de seguimiento, cierre y evaluación de los procesos de recuperación.

- 5.5.** Generar metodología de construcción de procesos de aprendizaje en todo el ciclo de GRD, para potenciar las oportunidades de mejora identificadas tras la evaluación multidimensional de los desastres, en todas las escalas territoriales y todos los sectores del Sistema

PLATAFORMAS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN SOBRE RIESGOS DE DESASTRES

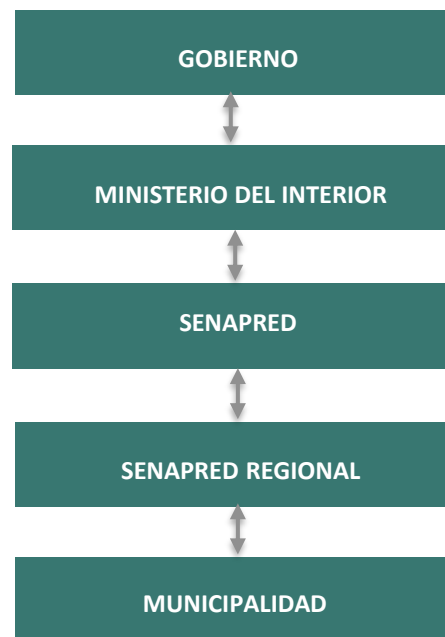
INSTITUCIONALIDAD PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

En lo que respecta a la institucionalidad y marco normativo actual de la GRD en Chile, resulta clave el rol asumido por el Servicio Nacional de Prevención y Respuestas ante desastres (SENAPRED) que a través de su instrumento regulatorio vigente, el Plan Nacional de Protección Civil, norma la estructura organizacional y administrativa del Sistema Nacional de Protección Civil (SNPC).

El SNPC es integrado por los organismos y servicios públicos y privados, el campo de la ciencia y la tecnología y la comunidad organizada que por mandato, capacidad, competencia, interés o vocación, pueden aportar a la gestión de emergencias

El accionar del SNPC, es ejecutado y desarrollado en los subsistemas a nivel comunal, provincial, regional y nacional, y cada uno de estos es liderado por su respectiva autoridad política (Alcalde, Gobernador, Intendente y Ministro del Interior y Seguridad Pública, respectivamente).

La actual institucionalidad para la RRD en Chile estaría incompleta si no se considerara la labor ejercida por instituciones como Bomberos de Chile, Cruz Roja y algunas Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) con mandato humanitario que se han especializado en ser parte del proceso de la cultura de la prevención y del ámbito de la GRD



SENAPRED

En Julio del 2021 se promulga la Ley que crea el Sistema Nacional de Prevención y respuesta ante Desastres, el cual sustituirá a la ONEMI (Ley N° 21.364) .

SENAPRED estará encargado de asesorar, coordinar, organizar, planificar y supervisar las actividades relacionadas a la Gestión del Riesgo de Desastre del país.

Se considera las cooperaciones de las instituciones públicas, técnicas, privadas, la academia y la sociedad civil organizada, para hacer en conjunto frente a los desastres de manera resiliente y preparada.

Era necesario cambiar la institucionalidad, crear una nueva institución que tuviera mas atribuciones, mas facultades, mas poderes y mas potencia para prevenir, enfrentar y recuperar.

Además, agrega “a diferencia de la actual ONEMI que tiene una lógica esencialmente reactiva frente a las emergencias y las catástrofes, el nuevo Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres tiene un enfoque preventivo, anticiparse a los hechos, prepararnos para enfrentar mejor esos hechos y, por supuesto, que también tiene un enfoque de reparación y enfrentar las consecuencias de los desastres”.

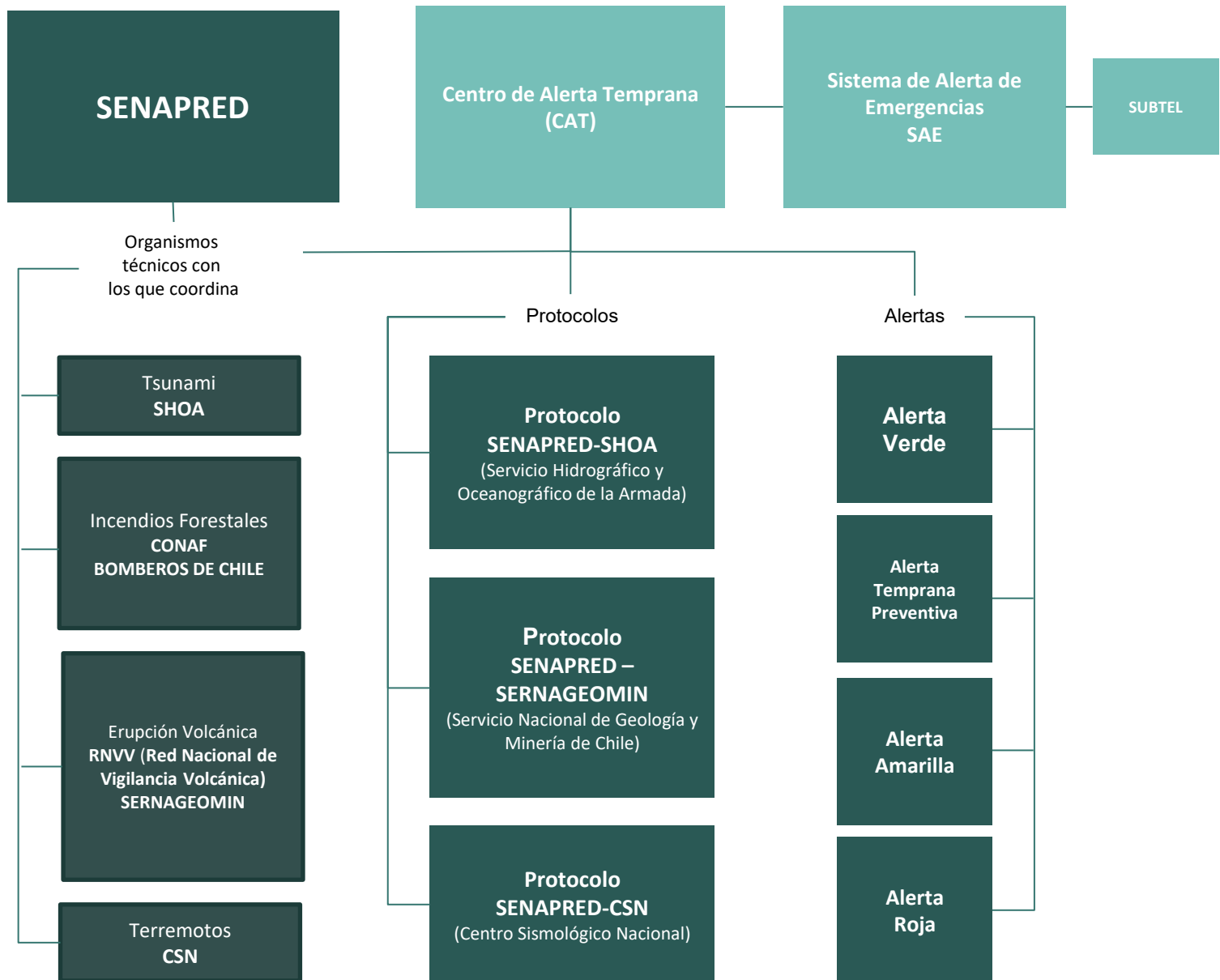
El servicio estará a cargo de un Director Nacional, quien será el jefe superior del Servicio, mientras que en cada región habrá una Dirección Regional del Servicio, a cargo de un Director Regional.

PRINCIPALES ASPECTOS DEL PROYECTO DE LEY

Se crea el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, conformado por el conjunto de entidades públicas y privadas con competencias relacionadas a las fases del ciclo del riesgo de desastres, que se organizan, desconcentrada o descentralizadamente y de manera escalonada, desde el ámbito comunal, provincial, regional y nacional, para garantizar una adecuada gestión del riesgo de desastres; y comprende las normas, políticas, planes y otros instrumentos y procedimientos atinentes a la Gestión del Riesgo de Desastres.

Dispone que el proceso continuo en el cual, la confluencia de diferentes circunstancias, puede derivar en una situación de emergencia en cualquiera de sus 4 niveles, y que constituye el “Ciclo de riesgo de desastres”, que se compone de 4 fases: de mitigación; de preparación (en la que se incluye la etapa de alerta); de respuesta y de recuperación (que comprende las etapas de rehabilitación y de reconstrucción); conceptualizándose cada una de estas fases y etapas, señalándose las medidas, actividades y capacidades implicadas en cada una de ellas.

Establece que la Gestión del Riesgo de Desastres del Sistema, se regirá por los principios generales de Prevención; de Apoyo Mutuo; Coordinación; Transparencia; Participación; Escalabilidad y Oportunidad; cada uno de los cuales precisa.



CICLO DE GESTIÓN DE DESASTRES



**PROGRAMAS COMUNITARIOS
INSTITUCIONALES PARA LA GESTIÓN DE
RIESGOS DE DESASTRES**

MUNICIPALIDAD

MICROZONIFICACIÓN

El Programa de Participación Comunitaria en el proceso de Microzonificación de Riesgos y Recursos tiene por finalidad desarrollar estrategias locales, participativas y pertinentes para el manejo adecuado de los distintos escenarios de riesgos, de manera que disminuyan sus condiciones de vulnerabilidad frente a los mismos y, por tanto, mejore su calidad de vida. Para ello considera relevante el establecimiento de un compromiso para el trabajo conjunto entre municipalidad y comunidad.

METODOLOGÍA AIDEP

Es un proceso en el cual la comunidad a partir de la experiencia y reflexión grupal, examina el territorio en el que habita, reconoce sus amenazas, vulnerabilidades y recursos, con el fin de identificar y localizar sus riesgos, para finalmente trabajar en una planificación integral de su seguridad.

La aplicación de una metodología que permite la identificación y priorización de riesgos y recursos, la obtención un mapa de Microzonificación, resultado del trabajo con la gente, no crea falsas expectativas en los tiempos y frente a los recursos de ejecución de las soluciones a los problemas. En la cooperación efectiva entre Comunidad y Autoridad, se van descubriendo los deberes y derechos compartidos

A	Análisis Histórico, ¿Qué nos ha pasado?
I	Investigación en terreno, ¿Dónde y cómo podría pasar?
D	Discusión de prioridad de Riesgos y recursos detectados
E	Elaboración del mapa
P	Planificación

MUNICIPALIDAD Y MICROZONIFICACIÓN

El desarrollo del proceso de Participación Comunitaria debe ser guiado y conducido por el equipo Municipal, el que debe estar compuesto por:

Integrante	Rol
Alcalde / Alcaldesa de la comuna	Preside y apoya cada una de las actividades que se desarrollen, como capacitaciones, recorridos en terreno, etc.
Director/a Comunal de Protección Civil y Emergencia	Dirige y coordina, organiza, convoca y tiene la responsabilidad directa del proceso. Para efectos prácticos se debe apoyar en un equipo de trabajo (secretaria, ayudante, etc.)
DIDECO	Canal directo de comunicación con la comunidad, en ello radica la importancia de ser invitado a trabajar en el equipo.
SECPLAC	Tiene las herramientas para canalizar proyectos, orientar ideas y apoyar técnicamente el proceso.
Director de Obras	Apoyo importante ya que maneja un ámbito de la gestión municipal relativo a obras estructurales de la comuna.
Otros	Que se consideren relevantes en el proceso, de acuerdo a la realidad comunal.

Trabajo Conjunto: Equipo Municipal y líderes comunitarios

Para la ejecución del programa con la comunidad, se debe desarrollar paso a paso la metodología AIDEP, para ello se pueden realizar talleres de acuerdo a la planificación que el equipo municipal y la comunidad acuerden, a modo de recomendación el proceso puede realizarse en 4 reuniones o sesiones, cumpliendo con las siguientes etapas:

- I. Identificación y priorización de riesgos y recursos.
- II. Elaboración del mapa o plano de la comunidad.
- III. Planificación:
 - Elaboración de Planes de Prevención.
 - Elaboración de Planes Comunitarios de Emergencia, con el apoyo de la metodología ACCEDER.
 - Constitución del Comité Comunitario de Emergencia y Protección Civil.

METODOLOGÍA “ACCEDER”

Alerta y Alarma: La alerta es un estado de vigilancia y atención. La alarma es la señal o el aviso sobre algo que va a suceder en forma inminente o que ya está ocurriendo.

Comunicación e Información: Al confeccionarse el Plan de Emergencia deberán establecerse los mecanismos de comunicación entre cada uno de los componentes del Plan. Para establecer los mecanismos de comunicación se deben definir protocolos y sistemas de comunicación entre las organizaciones que participan en la respuesta a emergencias, en al menos cuatro aspectos:

- Convocatoria}
- Plan de Enlace
- Interoperabilidad
- Manejo de la información Interna/Externa

Coordinación: Deben haberse establecido previamente tanto los mecanismos de coordinación interna, como también con los organismos externos, entre ellos Bomberos, Salud, Carabineros. Básico para alcanzar esa armonía, es la definición de Roles (con sus respectivas funciones) y las formas de contacto entre éstos.

Los mecanismos de **COORDINACIÓN** que se establezcan en el Plan de Emergencia deberán corresponder a los consensos o acuerdos que el Comité alcance sobre los **MEDIOS, METODOS, RECURSOS, ROLES Y FUNCIONES** que se activarán en el momento adecuado para controlar un evento.

ACCEDER es una metodología simple, de fácil manejo, destinada a facilitar la elaboración de un plan de emergencia, considerando los principios de Ayuda Mutua y Uso Escalonado de Recursos, que sustentan al Sistema Nacional de Protección Civil.

Cubre los elementos fundamentales a tener en cuenta en la acción de Respuesta a una emergencia, como lo son: Alerta y Alarma, Comunicaciones, Coordinación, Evaluación Primaria, Decisiones, Evaluación Complementaria o Secundaria y Readecuación de las acciones de emergencia.

Evaluación: Constituye una labor destinada a objetivar las reales dimensiones del problema, para adoptar decisiones operativas racionales y lógicas, entendiendo siempre que los recursos de respuesta generalmente son inferiores a las necesidades.

Decisiones: El Plan de Emergencia debe resaltar la necesidad de establecer relaciones lógicas entre daños e impactos y las necesidades y capacidades frente a un evento de emergencia. Todo ello en función del principio de “uso escalonado de recursos”, debiendo determinarse con precisión - para acceder al máximo de objetividad y oportunidad posible – los mecanismos destinados a escalar los recursos y responsabilidades de coordinación.

Evaluación Secundaria o Complementaria: Tiene por fin contar con antecedentes más profundos y detallados sobre las repercusiones del evento adverso que afectó o aún está afectando a la unidad laboral o territorial. Esta segunda evaluación va a depender de la magnitud de la emergencia y puede incluir un seguimiento a la comunidad afectada; profundización sobre los daños a la infraestructura y su entorno si es el caso; el ánimo de la comunidad; situación sanitaria; estado del sistema de comunicaciones y de transporte, entre otros.

Readecuación de las Decisiones o del Plan de Emergencia: Para eventos menos complejos, este paso, a cargo del Comité de Protección Civil o de Seguridad, apunta a incorporar en el Plan de Emergencia los mecanismos destinados a aprender de las experiencias, para aplicar medidas correctivas y no repetir errores o mejorar lo obrado y así perfeccionar las operaciones de continuidad o de mejoramiento continuo del Plan. Para eventos más complejos, este paso, a cargo del Comité de Operaciones de Emergencia, apunta también a perfeccionar las modalidades de coordinación, para corregir decisiones ya adoptadas, a fin de optimizar las operaciones de control de la situación que se irán anexando.

Ejercitación del Plan de Emergencia: Concluida la etapa de confección del Plan de Emergencia, debe iniciarse un proceso de perfeccionamiento continuo, a partir del desarrollo de Ejercicios de Entrenamiento. Bajo ningún punto de vista puede esperarse la ocurrencia de un accidente o emergencia para probar la efectividad del Plan. Los ejercicios a organizar deben ir desde lo más simple hacia lo más complejo

CERT – EQUIPOS COMUNITARIOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

El Programa de CERT es un programa de capacitación y entrenamiento básico de equipos comunitarios que propicia la prevención, preparación y respuesta de la comunidad frente a la ocurrencia de emergencias y desastres. Su objetivo es fortalecer las capacidades de la comunidad a nivel local para responder adecuadamente en el período inmediato luego de ocurrido un desastre, cuando los servicios de emergencia no estén disponibles.

El 27 de febrero de 2010, Chile fue afectado por un sismo de magnitud 8,8 y un posterior tsunami que causaron más de 500 muertes e importantes daños en la zona centro sur del país. Esta catástrofe dejó de manifiesto la urgente necesidad de realizar esfuerzos por mejorar el sistema de protección civil, a partir de las lecciones aprendidas. Entre estas mejoras, se evidenció que era necesario contar con una comunidad mejor preparada y entrenada para responder ante emergencias y desastres.

Las comunidades son las primeras en actuar ante un hecho catastrófico.

CERT inició su implementación formal en Chile el año 2015.

Desde entonces y hasta el cierre del año 2019, ONEMI en conjunto con diversas instituciones pertenecientes al Sistema Nacional de Protección Civil.



ANÁLISIS DE ANTECEDENTES

CAPÍTULO 02

PREPARACIÓN DE DESASTRES EN CHILE

SINTETIZACIÓN DE RIESGOS: SISMO



SISMO	¿QUÉ ES?		¿POR QUÉ SE PRODUCE?	
	Es un movimiento en la superficie terrestre		En Chile se producen principalmente por el roce de las placas tectónicas, pero también pueden producirse por erupciones volcánicas y fallas geológicas	
	¿CÓMO PREPARARSE?		¿QUÉ HACER?	
	1.- Identificar lugares de protección sísmica. • Escuela: Preguntar a profesores dónde están ubicados los lugares seguros. • Casa: Preguntar a adultos de la casa sobre lugares seguros (deben estar lejos de ventanas, muebles o elementos grandes que puedan caer y causar daño). Armar un plan de emergencia en familia. 2.- Preparar kit básico de emergencia ✓ Botellas de agua ✓ Comida envasada (barra energética, enlatada, etc) ✓ Botiquín primeros auxilios (incluir medicina necesaria) ✓ Artículos de aseo ✓ Fósforos o encendedor ✓ Copia de documentos importantes (carnet, pasaporte, escrituras, etc) ✓ Copia de llave de la casa		Es muy importante mantener la calma • En el Colegio: Seguir las indicaciones de los profesores, recordar lo aprendido en los simulacros de Operación Deyse. • Casa: ubicarse en una zona segura, Evitar salir a no ser que sea realmente necesario (a excepción de que la construcción sea de adobe, si es así se debe evacuar). • En la calle: Alejarse de edificios, postes y cables eléctricos. • En edificio alto: Esperar en lugar seguro a que se detenga el sismo y posteriormente evacuar con calma, siempre por las escaleras.	

SINTETIZACIÓN DE RIESGOS: ALUVIÓN



ALUVIÓN

¿QUÉ ES?

Es un voluminoso flujo de barro con material suelto arrastrado por agua a gran velocidad, viajando por laderas, quebradas o cauces

¿POR QUÉ SE PRODUCE?

Principalmente se originan por precipitaciones intensas en zonas de altas pendientes y quebradas

¿CÓMO PREPARARSE?

1.- Preguntar sobre riesgos

- Averiguar si en tu escuela o casa existe la amenaza de sufrir un aluvión.

2.- Es muy importante prestar atención

- Estar atento al pronóstico del tiempo y a las alertas.
- Lluvias muy fuertes.
- El agua de los cauces aumenta o disminuye mucho y se pone turbia.
- Escuchar fuerte ruido a lo lejos (similar al de muchos camiones).

3.- Tener preparado kit básico de emergencia

- ✓ Botellas de agua
- ✓ Comida envasada (barra energética, enlatada, etc)
- ✓ Botiquín primeros auxilios (incluir medicina necesaria)
- ✓ Artículos de aseo
- ✓ Fósforos o encendedor
- ✓ Copia de documentos importantes (carnet, pasaporte, escrituras, etc)
- ✓ Copia de llave de la casa

¿QUÉ HACER?

- Armar un plan de emergencia con la familia.
- Evitar zonas en la cordillera y precordillera en días de anunciadas fuertes lluvias.
- Alejarse de las zonas afectadas por aluviones por posibilidad de generarse otros.
- Si se debe evacuar ir a zonas seguras señalizadas y/o seguir indicaciones de autoridades. Alejarse de curso de ríos, esteros y quebradas.
- Si no se alcanza a evacuar a un punto seguro se debe subir, ya sea a pisos superiores de casas, edificios o subir al techo.
- Solo se debe volver a las casas cuando las autoridades lo indiquen.

SINTETIZACIÓN DE RIESGOS: ERUPCIÓN VOLCÁNICA



¿QUÉ ES?

Un volcán es una formación geológica, una abertura en la superficie terrestre que puede permitir la salida de magma, gases y cenizas. La erupción volcánica es cuando sucede la expulsión de ese material al exterior cauces

¿POR QUÉ SE PRODUCE?

Por muchos años se acumulan gases y roca fundida en el magma al interior de la tierra, lo que aumenta su presión que busca liberar a través de erupciones volcánicas

¿CÓMO PREPARARSE?

1.- Preguntar sobre riesgos

- Averiguar si en tu escuela o casa existen riesgos volcánicos.
- Preguntar cuáles son las vías de evacuación y cuáles son los puntos de encuentro y/o áreas de seguridad.

2.- Tener preparado kit básico de emergencia

- ✓ Botellas de agua
- ✓ Comida envasada (barra energética, enlatada, etc)
- ✓ Botiquín primeros auxilios (incluir medicina necesaria)
- ✓ Mascarillas y lentes de protección
- ✓ Artículos de aseo
- ✓ Fósforos o encendedor
- ✓ Copia de documentos importantes (carnet, pasaporte, escrituras, etc)
- ✓ Copia de llave de la casa

¿QUÉ HACER?

- Prepararse junto con la familia para evacuar cuando las autoridades lo indiquen.
- Si está cayendo cenizas cerrar puertas, ventanas y conductos de ventilación (cubrir con paños húmedos los espacios que queden alrededor de puertas y ventanas)
- Recordar a los adultos cortar la luz, llaves de paso de agua y gas.
- No olvidar a los animales, recordar tenerles agua fresca y alimentos en un lugar protegido.
- Utilizar ropa que cubra bien, evitar dejar piel expuesta.
- Trasladarse a los puntos de encuentro o áreas seguras, no volver a sus casas hasta que las autoridades se lo indiquen.
- Si están fuera de casa recordar alejarse de los fondos de los valles, no cruzar quebradas o ríos, dirigirse a lugares de altura.

SINTETIZACIÓN DE RIESGOS EN CHILE



¿QUÉ ES?

Es fuego que se propaga rápidamente y sin control en terrenos rurales o cerca de viviendas, a través de árboles, matorrales y pastizales.

¿POR QUÉ SE PRODUCE?

El 99% de los incendios forestales se producen por causas humanas, como incendios accidentales (fogatas mal apagadas) e incendios intencionales. El 1% son incendios naturales (rayos, etc). Se propagan con mayor facilidad cuando hay altas temperaturas, fuertes vientos, sequedad de la vegetación y del ambiente.

¿CÓMO PREPARARSE?

1.- Preguntar sobre riesgos

- Preguntar en el colegio o en la casa si hay riesgos cercanos de incendios forestales.

2.- Tener preparado kit básico de emergencia

- ✓ Botellas de agua
- ✓ Comida envasada (barra energética, enlatada, etc)
- ✓ Botiquín primeros auxilios (incluir medicina necesaria)
- ✓ Mascarillas y lentes de protección
- ✓ Artículos de aseo
- ✓ Fósforos o encendedor
- ✓ Copia de documentos importantes (carnet, pasaporte, escrituras, etc)
- ✓ Copia de llave de la casa

¿QUÉ HACER?

- Avisar a un adulto si ves humo o fuego en zonas de vegetación, puede llamar a la CONAF (130), Bomberos (132) a Carabineros (133) o a la PDI (134).
- Seguir las indicaciones de las autoridades.
- Si se debe evacuar cubrir la boca y nariz con un paño húmedo para no inhalar humo (recordar llevar kit de emergencia)
- Recordar a adultos que antes de evacuar corten la luz y cierren las llaves de paso del gas.
- Si es posible caminar cerca de aguas abiertas poco profundas (ríos, lagos, lagunas).
- No volver a áreas afectadas por el incendio por peligro de reactivación, solo hacerlo cuando las autoridades lo dispongan.

SINTETIZACIÓN DE RIESGOS: TSUNAMIS



TSUNAMIS

¿QUÉ ES?

Es una gran masa de agua que puede inundar y causar destrucción en las zonas costeras.

¿POR QUÉ SE PRODUCE?

Un tsunami se origina por sismos que ocurren bajo o cerca del fondo oceánico; también se puede producir por remociones en masa, derrumbes submarinos y erupciones volcánicas cercanas a la costa.

¿CÓMO PREPARARSE?

1.- Analizar riesgos e identificar rutas de evacuación

- Reconoce el entorno, averigua si donde vives/estás existe alguna amenaza de tsunami.
- Identifica las vías de evacuación, puntos de encuentro y/o áreas de seguridad.

2.- Preparar plan y kit de emergencia

- Elaborar un plan de emergencia junto a tu familia.
- Elaborar kit básico de emergencia:
 - ✓ Botellas de agua
 - ✓ Comida envasada (barra energética, enlatada, etc)
 - ✓ Botiquín primeros auxilios (incluir medicina necesaria)
 - ✓ Mascarillas y lentes de protección
 - ✓ Artículos de aseo
 - ✓ Fósforos o encendedor
 - ✓ Copia de documentos importantes (carnet, pasaporte, escrituras, etc)
 - ✓ Copia de llave de la casa

¿QUÉ HACER?

- Dirigirse hacia el área segura a través de las rutas de evacuación.
- Si esto no es posible, y solo como segunda alternativa, realizar evacuación vertical hacia pisos superiores al 8°, subir lo más alto posible.
- Si están conduciendo se debe dejar el vehículo sin obstruir las vías de evacuación y continuar a pie al área de seguridad.
- Dejar las zonas seguras solo cuando las autoridades lo indiquen.
- Alejarse de desembocaduras de cursos de agua. No cruzar esteros o ríos, el tsunami puede ingresar varios kilometro a través de estos inundando zonas aledañas.

ESTADO DEL ARTE

GUEMIL ICONS

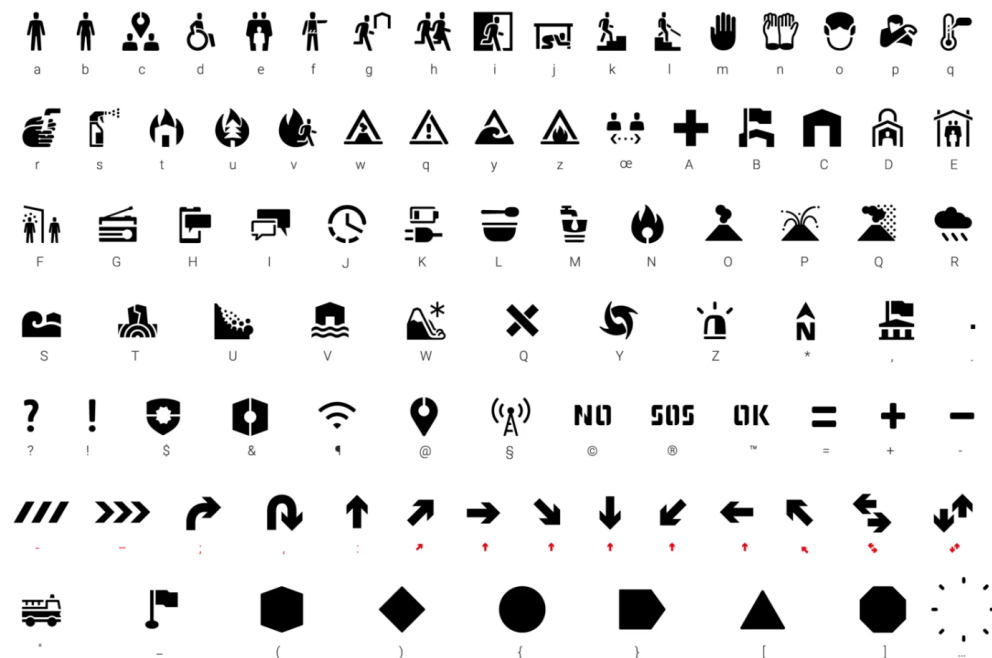
Guemil es una iniciativa de íconos, de fuente abierta (*Open Source*), que se enfoca en hacer más accesible e inclusiva la conversación sobre emergencia y riesgo de desastres. Dispone un set de símbolos y diversas herramientas para comunicar en situaciones de crisis y emergencias.



CIGIDEN

Centro de Investigación
para la Gestión Integrada
del Riesgo de Desastres

Guemil Icons v15



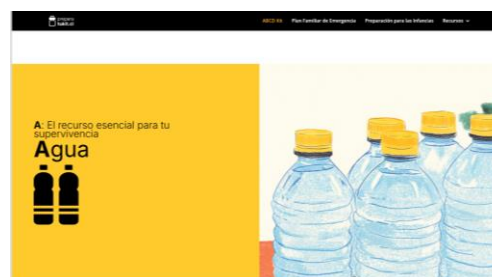
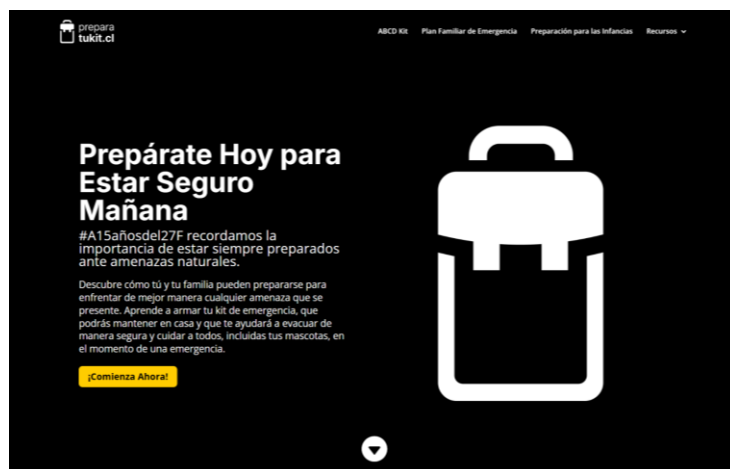
“PREPARA TU KIT”

PreparaTuKit.cl es una iniciativa de la Unidad de Educación, Vinculación y Divulgación del Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres, CIGIDEN.

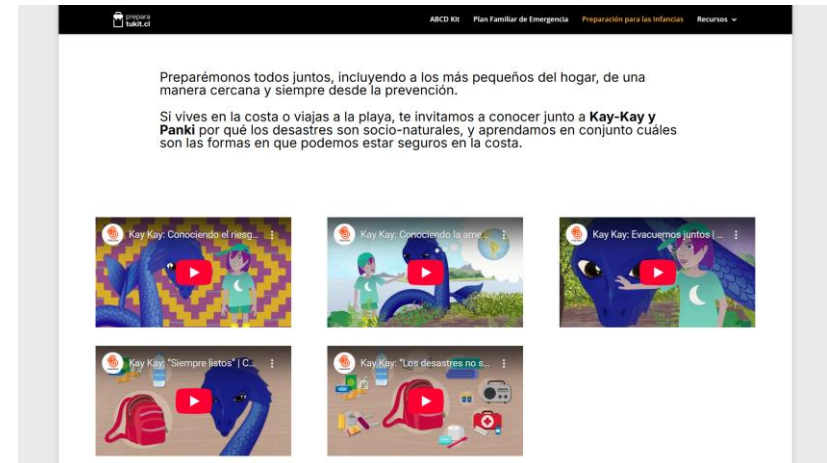


CIGIDEN

Centro de Investigación
para la Gestión Integrada
del Riesgo de Desastres



PREPARACIÓN PARA LA INFANCIA



SEÑALÉTICA: SISMO



SEÑALÉTICA: TSUNAMI



SEÑALÉTICA: DESLIZAMIENTO



SEÑALÉTICA: ERUPCIÓN VOLCÁNICA



SEÑALÉTICA: ERUPCIÓN VOLCÁNICA



SEXTA BIENAL “DISEÑO EN ALERTA”



¡NIÑOS SIEMPRE ALERTA, SIEMPRE PREPARADOS!

“Kibo”

Campaña que desarrolla desde edades tempranas el concepto de responsabilidad social que será clave en un posible escenario catastrófico, para que cada individuo tenga la capacidad de mantenerse a salvo y guiar la supervivencia de su entorno. Para esto se propone una metodología personalizada, contextualizada en la realidad de cada establecimiento educacional. Material gráfico impreso y digital a modo de kit interactivo educativo motivacional para el entrenamiento

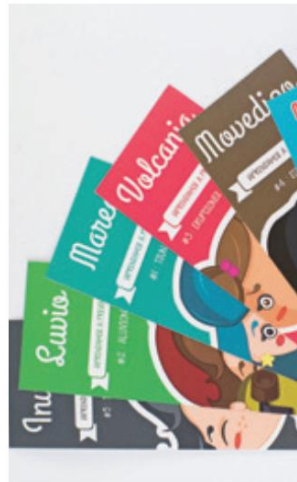


SEXTA BIENAL “DISEÑO EN ALERTA”

“Aprendamos a prevenir”

Material didáctico compuesto por fascículos educativos y paper toys de personajes, que explican las causas y formas de prevención que se deben tomar a la hora de enfrentar una emergencia natural, evitando las conductas erróneas producto del miedo.

Se trata de cinco libros que incorporan, como elemento gráfico central, ilustraciones vectoriales, Paper Toys troquelados para armar. Todas las piezas impresas en cuatricromía.



SEXTA BIENAL “DISEÑO EN ALERTA”

“¡Prepárate antes! Prevención y seguridad”

En Chile, hay más de dos mil 900 volcanes, de los cuales 80 están activos. La posibilidad de erupción siempre está latente y la población más vulnerable son niños escolares que viven en sectores próximos a los volcanes y deben estar preparados, para enfrentar la emergencia. Este proyecto prepara a la población cercana a los volcanes más activos, mediante recomendaciones útiles en caso de erupción. Los medios utilizados son publicidad impresa e intervención en vía pública a través de BTL, Face in Hole Display e infografía.



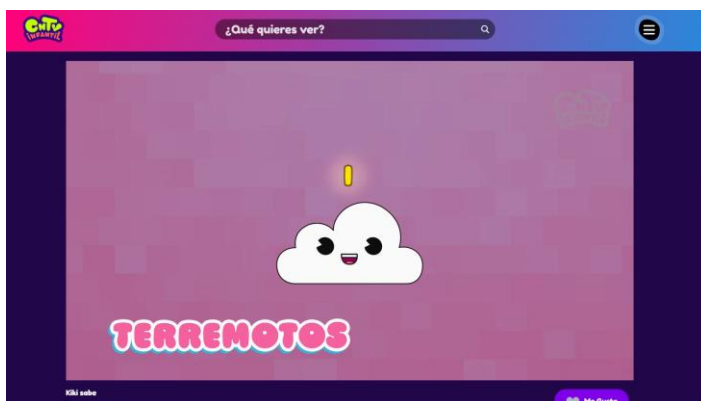
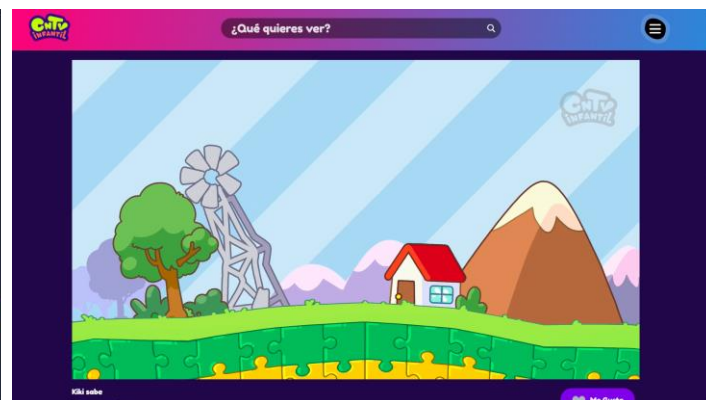
“TANAH CONTRA LOS TERREMOTOS Y TSUNAMIS”

En el marco del proyecto "Más educación, menos riesgo", que ejecuta la UNESCO en alianza con la organización Save the Children y Plan Internacional, y el apoyo de la Oficina de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea, se creó un videojuego que enseña cómo protegerse frente a los desastres naturales.



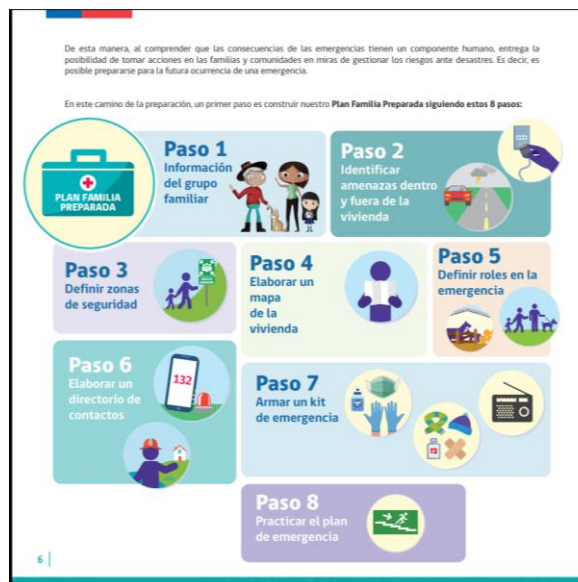
“KIKI SABE” CNTV INFANTIL

Kiki es una simpática nube que responde de manera muy cercana y divertida las preguntas de niños y niñas sobre diversos temas como el cuerpo humano, la naturaleza y las personas, y cómo funcionan algunas cosas.



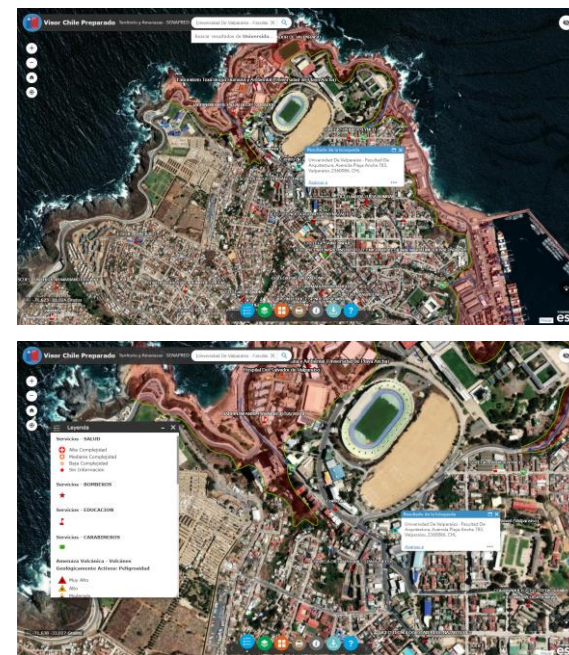
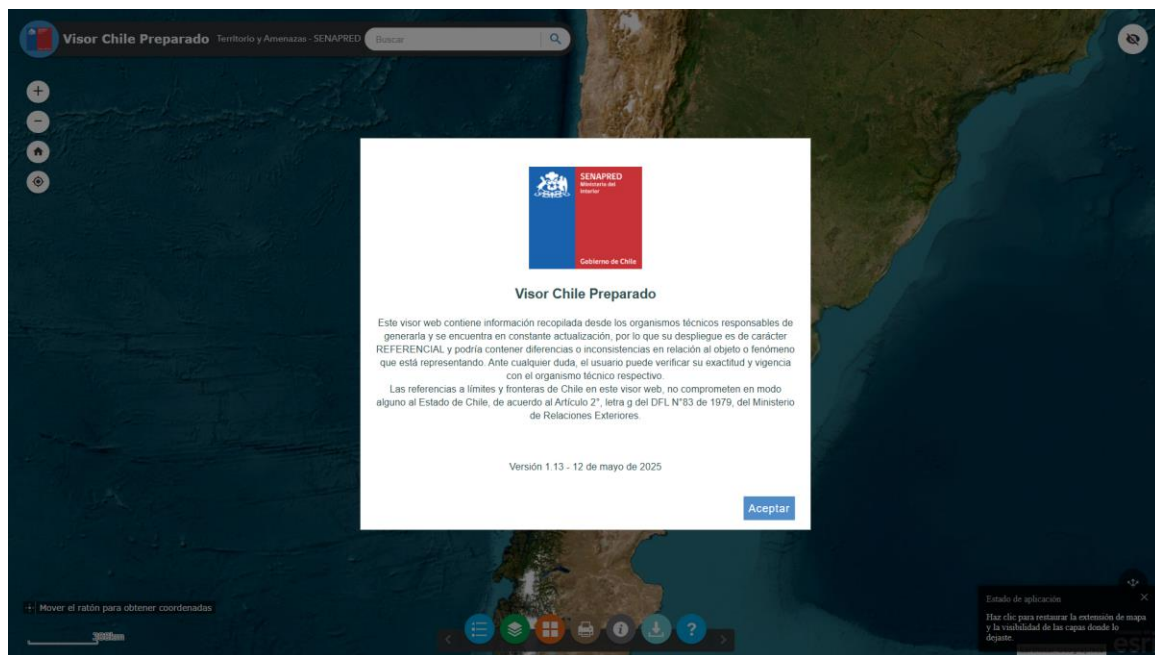
“PLAN FAMILIA PREPARADA” SENAPRED

Con el objetivo de fomentar el autocuidado y la cultura preventiva en las familias de Chile, SENAPRED presenta el “Plan Familia Preparada”, una guía práctica y útil en la identificación de riesgos en los hogares y en el entorno, para así, orientar la elaboración de un plan que permita a las familias organizarse, prepararse y saber actuar ante una situación de emergencia.



“VISOR CHILE PREPARADO” SENAPRED

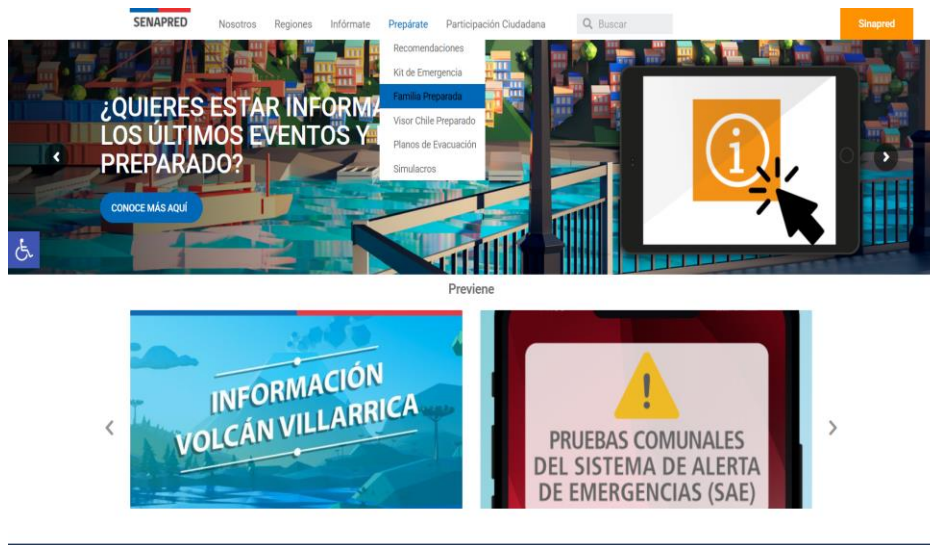
Es una plataforma interactiva donde cualquier persona podrá conocer por medio de su ubicación la exposición frente a tres de las amenazas de mayor connotación que afectan el territorio nacional: Volcánica, Incendios Forestales y Tsunamis.



ANALISIS Y OBSERVACIONES

ANALISIS PLAN FAMILIA PREPARADA

El plan 'Familia Preparada' se encuentra disponible en el sitio web senapred.cl. Sin embargo, su ubicación en la barra superior dentro de la sección 'Prepárate' lo hace poco visible y de difícil acceso para los usuarios.



FAMILIA PREPARADA

Conoce los ocho pasos del Plan Familia Preparada

- 1 HACER UNA LISTA CON LA INFORMACIÓN CLAVE DEL GRUPO FAMILIAR, INCLUYENDO CONDICIONES MÉDICAS.
- 2 IDENTIFICAR Y EVALUAR LAS AMENAZAS EXISTENTES DENTRO Y FUERA DE NUESTRO HOGAR.
- 3 DEFINIR LUGARES DE PROTECCIÓN, ZONAS DE SEGURIDAD, PUNTO DE ENCUENTRO Y VÍAS DE EVACUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS.
- 4 HACER UN PLANO DE NUESTRAS CASAS IDENTIFICANDO ZONAS DE SEGURIDAD EN SU INTERIOR.
- 5 DEFINIR ROLES DE CADA UNO DE LOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA EN CASO DE EMERGENCIAS.
- 6 ELABORAR UN DIRECTORIO DE CONTACTOS EN CASO DE EMERGENCIAS.
- 7 ARMAR EL KIT BÁSICO DE EMERGENCIA.
- 8 PRACTICAR EL PLAN FAMILIA PREPARADA.

Puedes revisar cada paso en detalle a través del siguiente documento:

[Manual Familia Preparada](#)

ANALISIS PLAN FAMILIA PREPARADA

Si bien el plan Familia Preparada plantea 8 pasos para fortalecer la preparación familiar, su presentación se extiende a 41 páginas, muchas de estas compuestas solo por texto. Esto le resta claridad y síntesis, además de evidenciar un uso limitado de elementos gráficos que faciliten la comprensión.

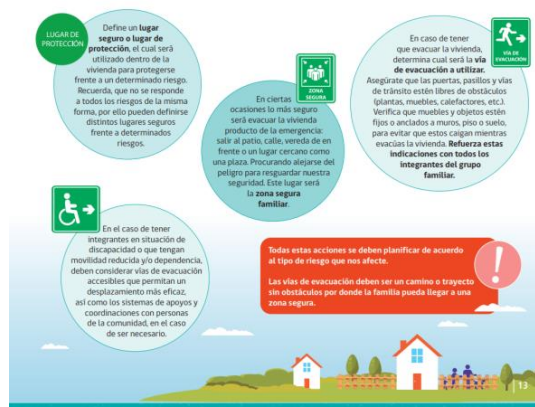


Paso 1 Información del grupo familiar

Durante la ocurrencia de una emergencia puede que sea necesario realizar algunas acciones como: evacuar la vivienda, trasladar a personas enfermas, comunicarse con familiares, disponer de elementos para alguna necesidad en específico, entre otros; por ello es necesario reunirse y analizar la información que se requiere para estar mejor preparados ante la ocurrencia de una emergencia. Lo importante, es que esta información permita una mejor coordinación para resultar lo menos dañado posible frente a una emergencia.

Paso 3 Definir los lugares seguros, vías de evacuación, zonas seguras y puntos de encuentro

Prepararnos frente a una emergencia implica tomar decisiones previas, para ello ante la pregunta, ¿qué debemos hacer frente a un determinado riesgo?, es decir antes que ocurra una emergencia, debemos definir lugares seguros, área a evacuar, vías de evacuación, zonas seguras y puntos de encuentro.



Paso 4 Dibuja un plano o mapa de la vivienda

La elaboración de un mapa nos ayudará a la visualización de lugares estratégicos de la vivienda a la hora de planificar las acciones del Plan.

Primero realizar un borrador del mapa, una vez definido el mapa final, dibújalo en la hoja del Plan (página 35).

- Dibuja en familia un plano o mapa simple de tu vivienda como si estuvieras mirándola desde arriba, identificando todos los sectores de tu hogar (comedor, dormitorios, baño, pasillos, escaleras, patio, etc.)
- Si la vivienda tiene más de un piso, haz un plano o mapa por cada piso.
- Dibuja en plano o mapa el lugar donde se encuentran el tablero de electricidad, las llaves de paso de agua (grifos o válvulas) y el gas.
- Marca la ubicación de otros elementos que puedan utilizarse en caso de emergencia, por ejemplo extintor, kit de emergencia, linterna, radio con baterías, etc.
- Incorpora en el plano o mapa elementos relacionados con el terreno en el que está emplazada la vivienda, como por ejemplo: pozo de agua, estanques de agua, litorales, corral de animales, entre otros.
- En caso de compartir la vivienda con otras familias recuerda incluir los lugares en común tales como pasillos, escaleras, patios, entre otros.
- Marca los lugares seguros de tu vivienda, vías de evacuación y zonas de peligro, dentro y fuera de tu hogar.
- No olvides señalar en el plano o mapa todas estas zonas con colores y símbolos que les permitan distinguirlas con mayor facilidad. Por ejemplo, para los lugares seguros color verde, zonas de peligro puedes utilizar el color rojo y para rutas de evacuación color azul.
- Una vez finalizado el plano o mapa, colócalo en un lugar visible para todos.
- Actualiza el plano o mapa de tu vivienda una vez al año o cada vez que cambie alguna información de tu vivienda o del terreno.

PASO 1

Información familiar

Elaboración de una lista con todos los integrantes de la familia y/o personas que habitan en la misma casa

PASO 2

Identificar y evaluar amenazas existentes

Verificar el estado de las instalaciones eléctricas, de cañerías de agua y gas, distribución del espacio físico, salidas, etc.
Analizar los potenciales riesgos a los que está expuesta la vivienda producto de su ubicación.

PASO 3

Definir espacios seguros, vías de evacuación, zonas seguras y puntos de encuentro

Definición los lugares seguros dentro de la vivienda, las zonas seguras en caso de tener que evacuar, identificar las rutas de evacuación, los puntos de encuentro, etc.

PASO 4

Dibujar un plano o mapa de la vivienda

Identificar los sectores del hogar, la ubicación del tablero de electricidad, marcar donde se encuentran los elementos de emergencia como extintor, kit de emergencia, etc. Definir los espacios seguros, rutas de evacuación, entre otros.

PASO 5

Definir los roles en la emergencia

Establecer las principales tareas que se deben desarrollar durante una emergencia y determinar en conjunto quién será responsable de cada una de ellas, para así lograr una coordinación exitosa frente a una determinada situación de emergencia

PASO 6

Elaborar un directorio de contactos en caso de emergencia

Comenzando con el ABC de la emergencia (ambulancia, bomberos y carabineros), completar con otros números de emergencia como compañía de electricidad, de agua, etc. Finalizando con familiares y amigos a quienes acudir por ayuda.

PASO 7

Armar kit básico de emergencia

Considerar agua, comida (de consumo sin tener que cocinar), linterna, radio portátil, dinero en efectivo, artículos de aseo, encendedor, copia de llaves, etc

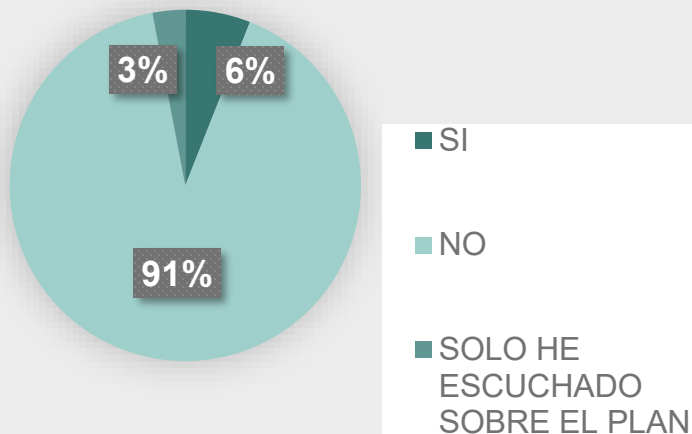
PASO 8

Practicar en familia el Plan Familia Preparada

Cada cierto tiempo poner en práctica el plan para que la familia lo conozca y sepan bien que hacer en caso de emergencia por desastres.

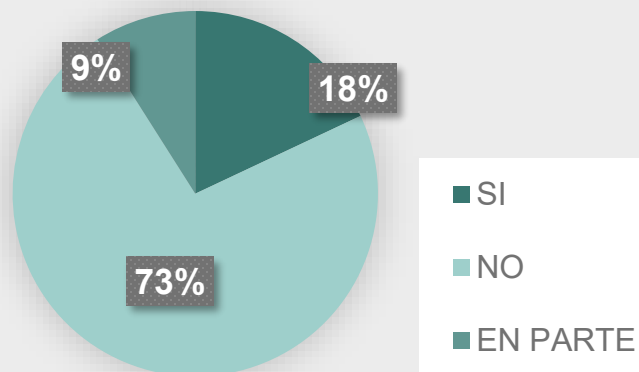
ENCUESTAS

¿Conoce el "Plan Familia Preparada" del SENAPRED?



TOTAL DE ENCUESTADOS: 104

¿Usted tiene preparado un kit de emergencia en casa?



TOTAL DE ENCUESTADOS: 107

A través de las redes sociales Instagram y WhatsApp se realizó una encuesta con la siguiente pregunta: ¿Conoce el "Plan Familia Preparada" del SENAPRED?

El objetivo de esta consulta fue identificar el nivel de conocimiento que tienen las familias en Chile sobre la existencia de este plan.

Participaron 104 personas en total.

Los resultados muestran que una amplia mayoría desconoce el plan, mientras que solo un 3% afirmó conocerlo.

Se formuló una segunda pregunta: ¿Tiene usted preparado un kit de emergencia en casa?

El propósito fue identificar cuántas familias en Chile cuentan con este elemento básico de preparación ante emergencias.

En total, participaron 107 personas en la encuesta.

Los resultados revelan que la gran mayoría no dispone de un kit de emergencia, mientras que solo un 18% afirmó tenerlo preparado.

GESTIÓN DE DESASTRES MUNICIPALIDADES

OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA



Damary Paredes

Jefa de Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres.

Esta oficina opera de forma continua, las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Su personal se encarga de atender llamadas, recopilar información, priorizar emergencias e identificar zonas de riesgo para facilitar la toma de decisiones preventivas. Mantienen comunicación constante con Bomberos, Carabineros, SAMU y otras instituciones a través de una frecuencia radial única a nivel comunal, la que también permite coordinar apoyo con comunas vecinas en situaciones de emergencia.

Forman parte del COGRID (Comité de Gestión del Riesgo de Desastres), instancia de coordinación destinada a la prevención, preparación y respuesta frente a emergencias y desastres. Este comité está integrado por representantes de diversas instituciones y organismos, tanto públicos como privados, entre ellos: el Alcalde, el encargado del área de gestión del riesgo, SAMU, Carabineros, Bomberos, Gendarmería, entre otros.

El trabajo con la comunidad se lleva a cabo mediante mesas territoriales y capacitaciones enfocadas en la formación de brigadas comunitarias. Además, se desarrollan actividades en colegios, donde se enseña a niños y niñas cómo actuar adecuadamente frente a emergencias, y se conforman Brigadas Escolares de Emergencia.

OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DE VALPARAÍSO



Ubaldo González

Director del Departamento de Gestión de Riesgos de Desastres.

Los municipios deben elaborar planes frente a cinco amenazas principales: sismos, incendios forestales, eventos hidrometeorológicos, riesgos tecnológicos/biológicos y fallas de tranques. Para esto, se crean los COGRID, comités presididos por los alcaldes, con participación de actores clave como bomberos y carabineros.

Existen desafíos como recursos limitados y normativas obsoletas. Aun así, se han impulsado acciones concretas como cortafuegos, limpieza de quebradas, identificación de zonas vulnerables y actualización de planes de emergencia.

En Valparaíso, casco histórico y Patrimonio de la Humanidad, el riesgo de incendios estructurales es crítico. Se trabaja en sistemas de alerta temprana, sensores de humo, formación de comités comunitarios y educación preventiva a través de actividades escolares y simulacros con participación de múltiples actores.

Se están generando alianzas con universidades, SENAPRED y otras instituciones para fortalecer la articulación intergubernamental, ya que se valora una cultura de cooperación entre los diferentes actores en la emergencia.

ANÁLISIS DE OFICINAS Y DEPARTAMENTOS DE GESTIÓN DE DESASTRES: ABORDANDO A LA CIUDADANÍA



- Ferias de difusión
- Trabajo en conjunto con organizaciones sociales, mesa territorial.
- Capacitaciones, conformación de brigadas comunitarias
- Brigadas escolares de emergencia



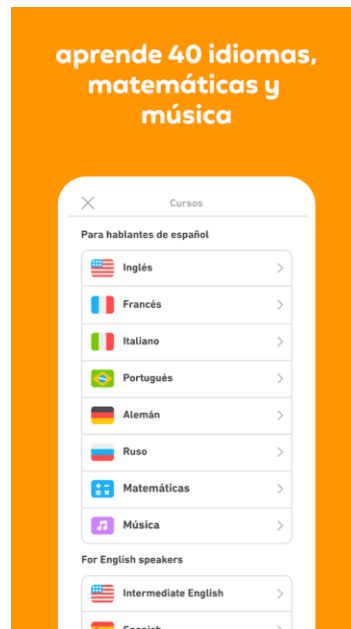
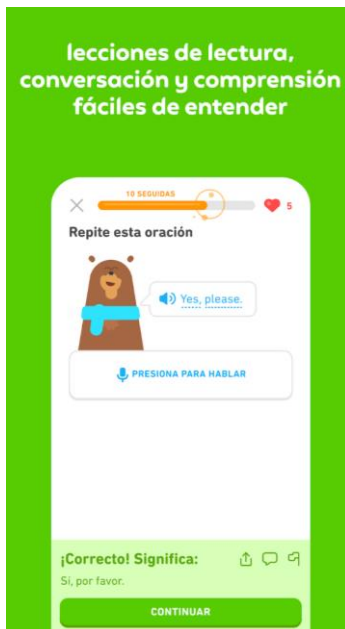
Ambas municipalidades indican la etapa de **PREPARACIÓN** como la más débil, siendo además la que tiene como actor principal a la ciudadanía



- Simulacros
- Comités de educación preventiva a través de actividades escolares
- Capacitación comunitaria de respuesta ante emergencias
- Comité vecinal de riesgos de desastres

ANÁLISIS DE APLICACIÓN EDUCATIVA

DUOLINGO



Desafíos semanales: Duolingo ofrece desafíos semanales que permiten a los usuarios competir con amigos y ganar recompensas.

Metas personales: Duolingo permite a los usuarios establecer metas personales y trabajar hacia ellas, lo que ayuda a mantener la motivación.

Responsabilidad social: Duolingo permite a los usuarios compartir sus progresos en las redes sociales y competir con amigos, lo que agrega un elemento de responsabilidad social.

Diversión: Duolingo utiliza un enfoque de gamificación para hacer que el aprendizaje sea divertido y atractivo.

Prácticas: Duolingo ofrece prácticas para que los usuarios puedan mejorar sus habilidades y mantener la motivación.

Tips: Duolingo ofrece consejos y trucos para ayudar a los usuarios a mejorar sus habilidades y mantener la motivación.

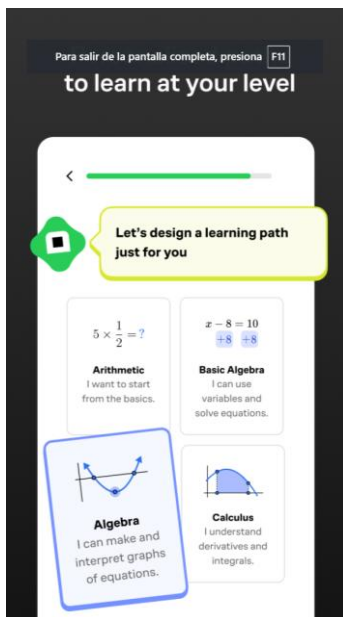
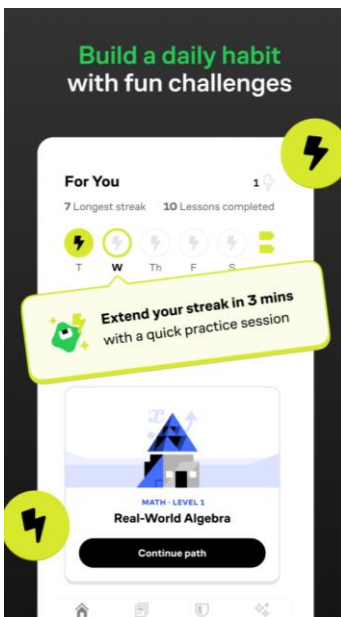
Desafío de racha: Duolingo ofrece un desafío de racha que permite a los usuarios apostar sus gemas y ganar recompensas.

Alarma: Duolingo permite a los usuarios establecer una alarma para recordarles completar sus lecciones diarias.

Cita con Duo: Duolingo permite a los usuarios programar una cita con Duo en su calendario para reservar tiempo para las lecciones.

Grupo de estudio: Duolingo permite a los usuarios unirse a un grupo de estudio para repasar y mejorar sus habilidades con otros usuarios.

BRILLIANT



Aprendizaje en pequeños bloques: Las lecciones en "Brilliant" son breves y concisas, lo que facilita el aprendizaje en cualquier momento y lugar.

Aprendizaje interactivo: La plataforma ofrece ejercicios prácticos y desafíos que permiten a los usuarios aplicar lo que han aprendido.

Retroalimentación inmediata: Los usuarios reciben retroalimentación instantánea sobre sus respuestas, lo que les ayuda a comprender y mejorar.

Personalización: "Brilliant" ofrece rutas de aprendizaje personalizadas basadas en los intereses y habilidades de cada usuario.

Gamificación: La aplicación incorpora elementos de gamificación, como puntos y logros, para hacer que el aprendizaje sea divertido y atractivo.

Desafío de racha: Duolingo ofrece un desafío de racha que permite a los usuarios apostar sus gemas y ganar recompensas.

Alarma: Duolingo permite a los usuarios establecer una alarma para recordarles completar sus lecciones diarias.

Cita con Duo: Duolingo permite a los usuarios programar una cita con Duo en su calendario para reservar tiempo para las lecciones.

Grupo de estudio: Duolingo permite a los usuarios unirse a un grupo de estudio para repasar y mejorar sus habilidades con otros usuarios.

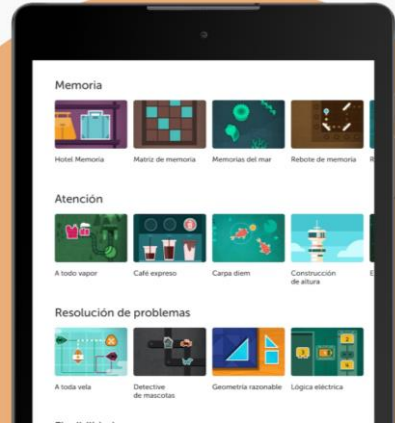
LUMOSITY



Sigue tu progreso y logra tus objetivos



Mejora tu memoria, atención
y mucho más



Personalización: Lumosity ofrece ejercicios personalizados basados en los objetivos y habilidades individuales de cada usuario.

Diversidad de ejercicios: La aplicación ofrece una amplia variedad de ejercicios y juegos que abarcan diferentes habilidades cognitivas, como memoria, atención y resolución de problemas.

Progresos y logros: Lumosity permite a los usuarios rastrear su progreso y alcanzar logros, lo que les da una sensación de logro y motivación.

Competencia amistosa: La aplicación permite a los usuarios competir con amigos o familiares, lo que agrega un elemento de diversión y motivación.

Retroalimentación y análisis: Lumosity ofrece retroalimentación detallada y análisis de los progresos de los usuarios, lo que les ayuda a identificar áreas de mejora.

Programación de entrenamiento: La aplicación ofrece programas de entrenamiento estructurados que ayudan a los usuarios a mantenerse en el camino correcto.

Notificaciones y recordatorios: Lumosity envía notificaciones y recordatorios para motivar a los usuarios a practicar regularmente.

Integración con dispositivos wearables: La aplicación se puede conectar con dispositivos wearables para rastrear el progreso y la actividad física.

Contenido actualizado: Lumosity actualiza regularmente.

ANÁLISIS DE USUARIO



Usuario principal

Usuarios activos y protagonistas de la experiencia

- Niños y niñas de 10 años aproximadamente
- Cursan 5° básico
- Tiene acceso a un smart phone
- **Comportamiento digital:**
 - Familiaridad con pantallas táctiles y juegos móviles.
 - Preferencia por experiencias visuales, coloridas y breves.
 - Aprendizaje mediante juegos (gamificación), desafíos y narrativas.
- Oportunidades:
 - Integrar la cultura de la prevención desde la infancia, con un enfoque activo y práctico.
 - Fortalecer la relación entre escuela y hogar en torno a un tema transversal.
 - Sentirse útil teniendo un rol importante en la preparación de su familia.

Usuario secundario

- Familias y cuidadores
- Rol: Acompañan, ayudan, participan de actividades conjuntas y refuerzan el aprendizaje en casa.

DISEÑO EXPERIENCIA DE USUARIO (UX)

- **Investigación y empatía**

Objetivo: comprender al usuario.

Usuario primario: Niñas y niños que cursan 5° básico

Usuarios secundarios: Docentes, familias y cuidadores

Realizar análisis de:

Contenido escolar

Aplicaciones educativas existentes

Plan Familia Preparada

- **Definición de usuarios y flujos**

Objetivo: Construir perfil del usuario y el recorrido que hará por la aplicación.

Perfil de usuario: Niña(o) de 10 años aproximadamente que esté cursando 5° básico y que tenga acceso a un teléfono inteligente con conexión a internet.

Flujos de uso:

Establecer necesidades y roles familiares ante emergencias.

Crear red de contactos de emergencia.

Analizar riesgos en su casa y entorno

Conocer rutas evacuación y zonas seguras en su casa y entorno.

Armar kit de emergencia.

- **Wareframes**

Objetivo: Diseñar la estructura básica de las pantallas

Dibujos esquemáticos de cada pantalla:

Menús principales ilustrados

Actividades interactivas

Secciones de ayuda y de vínculo con más información

- **Diseño visual**

Objetivo: aplicar estilo gráfico amigable y accesible

Paleta de colores contrastada y cálida

Tipología amigable, clara y legible

Iconos ilustrativos

Personaje guía de ayuda y acompañamiento

- **Inclusión**

Objetivo: Asegurar acceso igualitario

Textos claros y simples

Botones grandes

Narrador

DISEÑO INTERFAZ DE USUARIO (UI)

Se debe crear la apariencia visual, los colores, las formas, los íconos, las tipografías y las animaciones que permitirán que el usuario interactúe fácilmente con la app, sin frustración y con motivación.

Componentes principales del diseño UI:

1. Sistema de identidad visual familiar e infantil:

- Paleta de colores cálidos y contrastados, que evoque seguridad y acción (rojos, amarillos, verdes).
- Estilo gráfico coherente: ilustraciones amigables, íconos redondeados, estilo cartoon o vectorial simple.
- Personaje guía que acompañe al usuario

2. Tipografía y legibilidad

- Tipografía sin serifas, gruesa y de fácil lectura.
- Tamaño grande y bien espaciado.
- Evitar bloques largos de texto; preferir frases cortas y apoyadas con algún elemento gráfico.

3. Botones y navegación adaptada a niños

- Botones grandes, con texto e ícono.
- Menú principal con ilustraciones o pictogramas.

4. Diseño de pantallas clave

Pantalla de inicio

- Nombre de la app con logo.
- Personaje guía.
- Acceso directo a las secciones principales (jugar, explorar, ayuda).

Perfiles familiares

- Fichas de miembros de la familia.
- Posibilidad de personalizar con datos, necesidades especiales y fotos reales.
- Botones de asignación de roles ante situación de emergencia con íconos asociados.

Kit de emergencia (actividad tipo drag-and-drop)

- Interfaz de mochila vacía y de objetos fuera de ella.
- Objetos animados (botiquín, linterna, agua, etc.) con sonido al ser seleccionados.
- Feedback inmediato: ítem correcto = brilla + sonido alegre; ítem incorrecto = vibración + sonido suave.

Mapa de riesgos de la casa y del entorno

- Mapa simplificado de la casa y del entorno.
- Elementos interactivos seleccionables (puertas, rutas, puntos de riesgo) con íconos y nombres.

5. Elementos de gamificación visual

- Logros por completar actividades.
- Progreso visual tipo termómetro, medalla o mapa recorrido.
- Avances ilustrados (ej.: completar el kit ilumina la mochila).

6. Accesibilidad visual e inclusiva

- Opción de activar narración por voz en cada pantalla (ícono de altavoz).
- Animaciones suaves, no distractoras.
- Textos claros y simples.

FORMULACIÓN DEL PROYECTO

CAPITULO 03

FUNDAMENTO DEL PROYECTO

Chile es un país con alta exposición a amenazas relacionadas a desastres naturales y antrópicos. Su ubicación en el Cinturón de Fuego del Pacífico, sus particularidades geográficas y climáticas hacen del territorio chileno un escenario propenso a terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, incendios forestales, inundaciones y aluviones, entre otros eventos de origen natural. A lo largo de su historia han ocurrido catástrofes de gran magnitud cuyas consecuencias humanas, sociales y económicas revelaron con crudeza los efectos de una preparación deficiente.

La experiencia acumulada ha impulsado a Chile a avanzar en materia de gestión del riesgo de desastres. En 2015, el país suscribió el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, comprometiéndose a adoptar medidas concretas para prevenir y mitigar los impactos de eventos adversos. En línea con este compromiso, se elaboró la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030, un instrumento que establece directrices estratégicas para fortalecer las capacidades del Estado y la sociedad civil ante amenazas naturales y antrópicas. Uno de los hitos más relevantes en esta materia ha sido la creación del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), que reemplazó a la ONEMI y refuerza la institucionalidad encargada de coordinar acciones de prevención, preparación y respuesta a emergencias. Asimismo, el SENAPRED ha impulsado iniciativas como el plan “Familia Preparada”, cuyo objetivo es fomentar la preparación del núcleo familiar frente a emergencias.

Sin embargo, a pesar de la existencia de estos esfuerzos, la realidad muestra que gran parte de la población aún desconoce estos recursos y carece de elementos básicos de preparación, como un kit de emergencia, por ejemplo. La poca preparación de las familias en Chile representa un riesgo latente y demuestra la necesidad de fortalecer la cultura preventiva con herramientas accesibles, prácticas y atractivas.

Tal como lo plantea uno de los ejes estratégicos de la Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, referido al “Fomento de la Cultura de la Prevención y el Autoaseguramiento”, es fundamental concebir a las personas no solo como víctimas pasivas frente a emergencias o desastres, sino como actores responsables y activos en la gestión de los riesgos. Desde esta perspectiva, la gestión del riesgo debe enfocarse en fortalecer las capacidades de autoprotección y autogestión de la población, promoviendo el desarrollo de herramientas, conocimientos y actitudes que permitan enfrentar de mejor forma situaciones adversas. Cuando las personas están mejor preparadas, no solo disminuyen los riesgos a los que están expuestas, sino que también se convierten en agentes clave en la gestión del riesgo, contribuyendo a la construcción de una cultura de seguridad y resiliencia en sus comunidades.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Se propone el desarrollo de una aplicación móvil educativa e interactiva orientada a fortalecer la preparación familiar ante desastres en Chile, poniendo especial énfasis en su uso por parte de niños y niñas, quienes son considerados agentes de cambio y además facilitadores para ingresar en los hogares chilenos. El objetivo es fomentar, desde la infancia, una cultura de prevención, autoprotección y resiliencia, mediante una experiencia de aprendizaje lúdica, atractiva y accesible.

La aplicación será un apoyo complementario al currículum escolar de 5° año básico, en la unidad “Riesgos naturales y prevención” de la asignatura Historia, Geografía y Ciencias Sociales, alineándose con los contenidos curriculares que abordan el conocimiento del entorno, los riesgos naturales y la preparación frente a emergencias, estableciendo un puente directo entre el entorno escolar y el familiar. Se busca que su uso sea promovido activamente desde las escuelas, con el fin de instalar tempranamente hábitos de prevención y preparación, incentivando además que se trasladen a los hogares, impulsando así la participación de toda la familia en torno a la prevención de riesgos de desastres.

La aplicación se basa en contenidos y recomendaciones oficiales proporcionados por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), lo que garantiza la validez técnica y confiabilidad de la información entregada.

Mediante el uso de recursos de gamificación educativa, la aplicación permitirá a los usuarios identificar riesgos, analizar escenarios y aprender acciones concretas de preparación y respuesta, transformando el aprendizaje en una experiencia activa y significativa. Así, no solo se fortalece la educación escolar, sino que se contribuye a construir una cultura preventiva y resiliente en los hogares chilenos.

VALOR DE INNOVACIÓN

Este proyecto presenta como valor innovador los siguientes aspectos:

Enfoque centrado en los niños como agentes de cambio:

Utilizar a los estudiantes de educación básica como principales usuarios no solo responde a un fortalecimiento del currículo escolar vigente, sino que además constituye una estrategia donde los niños actúan como puerta de entrada para llegar a los hogares, siendo además transmisores de conocimientos hacia sus familias, generando aprendizaje intergeneracional en torno a la preparación.

Gamificación aplicada a la gestión del riesgo: La incorporación de dinámicas de juego, desafíos y recompensas para enseñar contenidos críticos representa un enfoque novedoso en el ámbito de la educación para la prevención de desastres. Esta estrategia mejora la motivación, el compromiso y la retención del conocimiento en comparación con los métodos tradicionales.

Articulación entre política pública, tecnología y educación:

El proyecto adapta y potencia contenidos oficiales del SENAPRED, como el plan "Familia Preparada", que hoy no logran llegar efectivamente a la ciudadanía. La innovación radica en transformar estos recursos estáticos y poco difundidos en una experiencia interactiva, atractiva y masiva, conectando así la política pública con el entorno cotidiano de las personas.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo general:

Fortalecer la preparación de las familias para reducir los riesgos ante los desastres en Chile.

Objetivos específicos:

- Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y visualmente atractiva que simplifique la comprensión y el acceso a la información sobre preparación para desastres.
- Integrar mecánicas de juego para fomentar el aprendizaje y la participación activa de los niños y sus familias
- Implementar estrategias de motivación y recompensas para mantener el interés de los niños y fomentar la práctica continua de las habilidades de preparación para desastres.
- Proporcionar acceso directo a información oficial y confiable sobre desastres naturales, para garantizar que las familias tengan acceso a otros recursos disponibles.

PROPUESTA CONCEPTUAL

“ESTAMOS LISTOS”

**Aplicación móvil para la preparación familiar ante riesgos de
desastres naturales y antrópicos en Chile**

SISTEMA PRODUCTO

El sistema producto no se limita únicamente a solo la aplicación, se comprende dentro de un ecosistema educativo, tecnológico y social.

Producto principal:

Aplicación móvil interactiva educativa centrada en niños

Características:

Disponible en Android e iOS

Funciones clave:

- Preparar kit de emergencia
- Mapa de riesgos del hogar y entorno.
- Identificación de necesidades especiales familiares.
- Asignación de roles familiares para emergencias.
- Directorio de contactos de emergencia
- Guía paso a paso del Plan Familia Preparada de SENAPRED.

Relaciones y dinámicas del sistema producto:

Niña(o) interactúa con la app guiado por un personaje que mostrará las diferentes actividades a realizar.

Familia participa activamente, completando datos importantes del grupo familiar, asignándose roles ante la emergencia, identificando riesgos de su casa y entorno.

Docente implementa app como herramienta pedagógica integrándola en clases y guiando a estudiantes en su uso.

SENAPRED garantiza validez del contenido, difunde comunicacionalmente la aplicación en sus plataformas digitales, genera vínculo con MINEDUC para la implementación de la aplicación en colegios. Promueve a las Oficinas y Direcciones de Gestión de Desastre de las municipalidades de difundir en las actividades comunitarias que realicen.

Escuelas actúan como canal institucional que promueve su uso en sus aulas y en actividades de gestión de riesgos.

Componentes del sistema producto

Categoría	Elementos clave
Pedagógico	Vinculación con programa escolar de 5° básico (Historia, geografía y ciencias sociales)
Digitales	- Aplicación disponible para Android e iOS - Personaje guía - Modo de uso online y offline - Narración - Actividades gamificadas
Usuario y entorno	- Niñas y niños como usuarios primarios - Participación activa de sus familias - Docentes como facilitadores - Escuelas y hogares como contexto
Institucionales	- SENAPRED como fuente de contenido validado - Vinculación con MINEDUC para implementación escolar

Categoría	Elementos clave
Comunicacional	- Difusión en páginas web oficiales del SENAPRED y MINEDUC - Incluir en Bibliotecas Digitales Escolares y en instancias de formación y redes de profesores de Historia, Geografía y Ciencias Sociales. - Promoción en actividades comunitarias de Oficinas y Direcciones de Gestión de Desastre de municipalidades
Accesibilidad e inclusión	- Narrador - Ilustración y audios descriptivos - Lenguaje claro e inclusivo

DESARROLLO FORMAL

CAPITULO 04

MASCOTA

El uso de una mascota como personaje guía dentro de la aplicación no solo refuerza el vínculo emocional con los usuarios (especialmente con los niños y niñas) sino que también facilita la enseñanza y mejora la experiencia de aprendizaje.

Sus funciones principales:

- Guía interactivo
- Da la bienvenida y presenta las secciones de la app.
- Orienta al usuario
- Acompaña durante las actividades, juegos y desafíos.
- Explica conceptos clave sobre los riesgos y la preparación.
- Traduce la información técnica en un lenguaje amigable y cercano.
- Motivador y reforzador positivo
- Felicita cuando se completan tareas o misiones.
- Anima al usuario a seguir aprendiendo.
- Invita a volver a la aplicación con mensajes positivos o desafíos nuevos.
- Vínculo emocional
- Ayuda a generar cercanía y confianza
- Refuerza la identidad del proyecto como marca educativa y preventiva.
- Puede ser un personaje reconocido en otros materiales o campañas del SENAPRED.

Valor educativo y comunicacional

Mejora la retención del conocimiento mediante acompañamiento afectivo.

Fomenta la identificación del usuario con los mensajes de prevención.

Refuerza la imagen del proyecto y su identidad gráfica, pudiendo extenderse a otros soportes (afiches, cuadernos, redes sociales, eventos, peluches, etc.).

Facilita la difusión transversal del proyecto, convirtiendo al personaje en ícono del aprendizaje preventivo.

Características a considerar para la mascota:

- Nombre y personalidad definida
- Diseño amigable y expresivo.
- Aspecto cercano y familiar en contexto chileno
- Voz y animación para fortalecer la interacción.

Elección de mascota



Perro de rescate

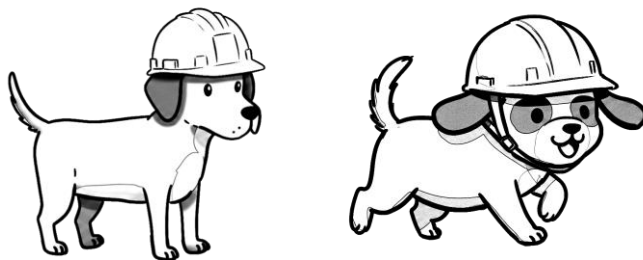
Aspectos considerados para su elección:

- Asociación directa con labores de emergencia y rescate.
- Conexión emocional y cercanía con los niños.
- Figura confiable y protectora.
- Refuerzo visual y comunicacional de los mensajes clave.

Un perro de rescate como mascota de la aplicación no solo cumple una función simbólica poderosa, sino que también contribuye activamente a la pedagogía, conexión emocional y comunicación efectiva del mensaje de preparación familiar frente a desastres

Primeras propuestas:

Además del chaleco característico de los perros de rescate, se establece la utilización de un casco, elemento que ayuda a reforzar la imagen de seguridad que se quiere transmitir.



Presentación de mascota



"Listo" es un perro de rescate amigable, valiente y confiable, Él lleva siempre su casco de seguridad y su chaleco de rescate, símbolos de protección y acción coordinada en emergencias.

Con una personalidad cercana, empática y proactiva, Listo guía a los niños y sus familias a través de las distintas secciones de la aplicación, explicando con claridad cada paso y reforzando mensajes clave sobre prevención, preparación y respuesta ante emergencias. Su diseño busca generar confianza, cercanía y recordación, promoviendo la participación activa de toda la familia en el proceso de aprendizaje.

Su presencia constante ayuda a mantener el interés de los usuarios, facilita la comprensión de conceptos complejos y transforma el aprendizaje en una experiencia lúdica y significativa.



PALETA DE COLORES

Para el desarrollo visual de la aplicación se toma como referencia la paleta cromática asociada a los elementos de emergencia y seguridad, específicamente los colores rojo, amarillo y verde, ampliamente reconocidos por su asociación con señales de advertencia, precaución y acción segura.

A partir de estos colores base, se generan versiones suavizadas y tonalidades complementarias, permitiendo construir una gama cromática equilibrada y funcional, que aporte jerarquía visual, profundidad y calidez a la interfaz.

Esta estrategia busca mantener la asociación simbólica con la prevención y respuesta ante emergencias, pero sin caer en la estridencia visual ni en el estrés cromático que podría dificultar la usabilidad, especialmente en niños y niñas.

El rojo representa el llamado a la acción o alerta.

El amarillo, relacionado con la precaución y la preparación.

El verde, asociado a lo seguro y correcto.

Las tonalidades derivadas, como pasteles o tonos más apagados, permiten crear capas visuales, fondos diferenciados y zonas de lectura cómoda.

Esta paleta es coherente lo que se quiere reflejar en la aplicación, potenciando su carácter lúdico, educativo y funcional.

COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS DE USO
	Pare Prohibición Equipos contra incendios Alarmas	   
	Precaución Riesgo de peligro	   
	Condición de seguridad	  



ea3f42



f9c6b8



f9d35f



eedba6



23a24d



d9ed8f

DESARROLLO LOGO DE APLICACIÓN

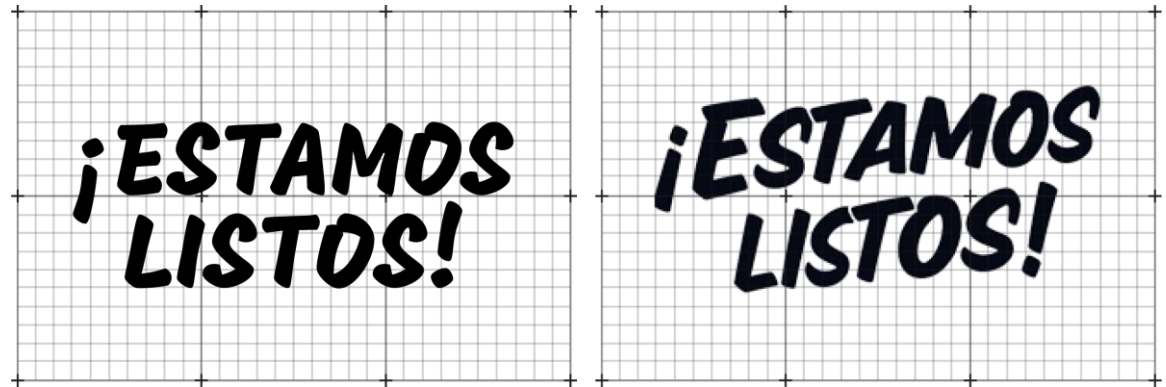
Tipografía: Mogra

De estilo informal y enérgico

Su trazo es grueso y formas redondeadas le dan un carácter amigable y accesible, ideal para proyectos dirigidos a un público infantil o familiar.

Tiene un carácter lúdico y expresivo, con una estética dinámica y simpática la convierte en una opción atractiva para aplicaciones educativas, juegos o materiales didácticos.

A pesar de su su peso visual y diseño cuenta con una buena legibilidad, funciona muy bien en títulos o botones destacados



¡ESTAMOS LISTOS!



PARTES DE LA APLICACIÓN

Primeros bosquejos

Pantallas de inicio

- Presentación: Se presenta la mascota guía.
- Introducción: Se muestran los tipos de desastres que suceden en Chile.
- Invitación: La mascota hace la invitación de a estar mejor preparados mediante el uso de la aplicación.

Solo se muestran la primera vez que se entra en la aplicación



Penúltima versión



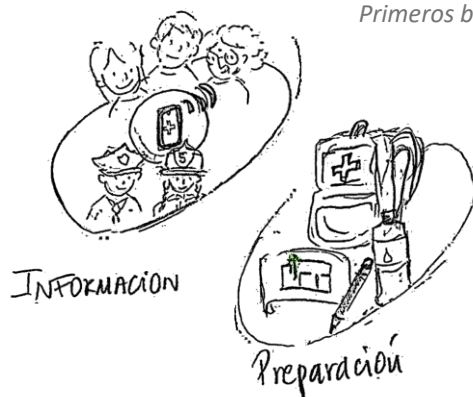
Versión final

Pantalla de menú principal

Contiene:

Barra de logros

- Logo de la aplicación,
- Menú de las secciones (información y preparación)
- Mascota guía
- Logo del SENAPRED (que al seleccionarlo redirecciona hacia su página web)



Primeros bosquejos



Penúltima versión



Versión final con grilla



Versión final

Íconos menú de secciones

Pantalla de sección “Información”

Contiene integrado los siguientes pasos del plan Familia Preparada:

- Paso 1 “Información familiar”
- Paso 5 “Definir roles en la emergencia”
- Paso 6 “Elaborar un directorio de contactos en caso de emergencia”

Pantalla principal de la sección de “Información” contiene:

- Barra de logros
- Nombre de ítem con ilustración
- Ítem de “Perfil familiar”
- Ítem de “Contactos de emergencia”
- Mascota guía
- Logo del SENAPRED (redirecciona hacia página web sección “Familia Preparada”)



Versión final con grilla

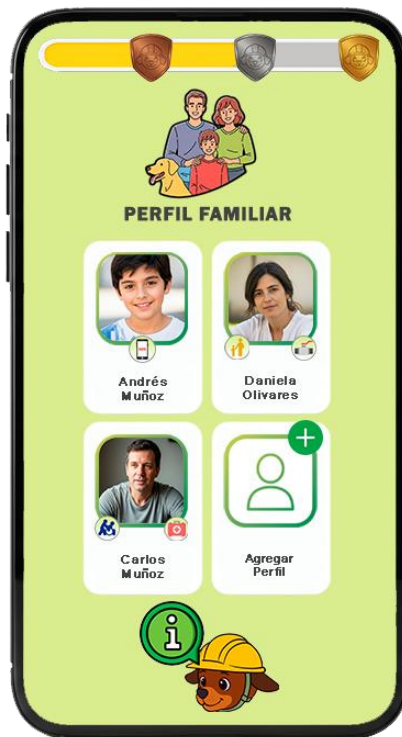


Versión final

Pantalla ítem “Perfil familiar”

Contiene:

- Barra de logros
- Nombre del ítem “Perfil familiar” con ilustración.
- Botón de “Agregar perfil”
- Mascota guía con ícono de información (al seleccionar explica en que consiste ese ítem)



Penúltima versión



Versión final con grilla

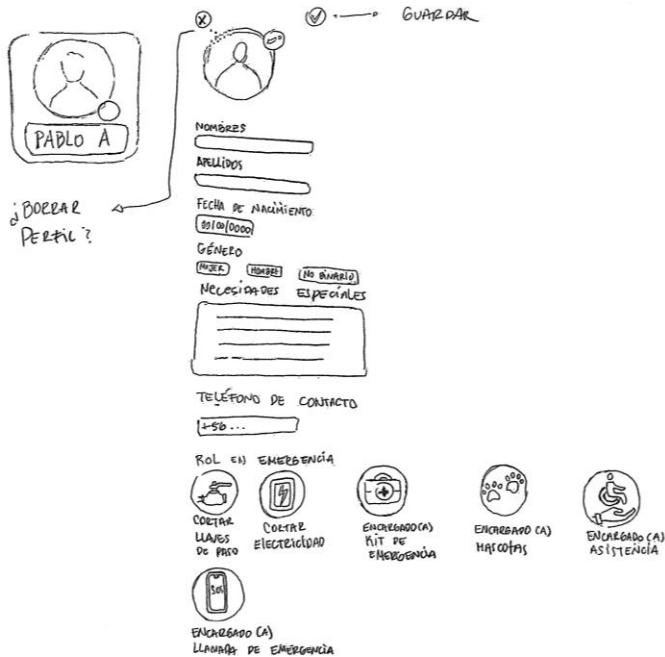


Versión final

Pantalla “perfil nuevo”

Contiene:

- Agregar foto de perfil
- Espacios para agregar: nombres, apellidos, fecha de nacimiento, género, teléfono de contacto y necesidades especiales.
- Botones de selección de roles en la emergencia (Kit de emergencia, cortar la electricidad, cortar llaves de paso, llamada de emergencia, encargado(a) de asistencia, encargado(a) de niños, encargado(a) de mascotas).
- Mascota guía



Primeros bosquejos



Penúltima versión



Versión final

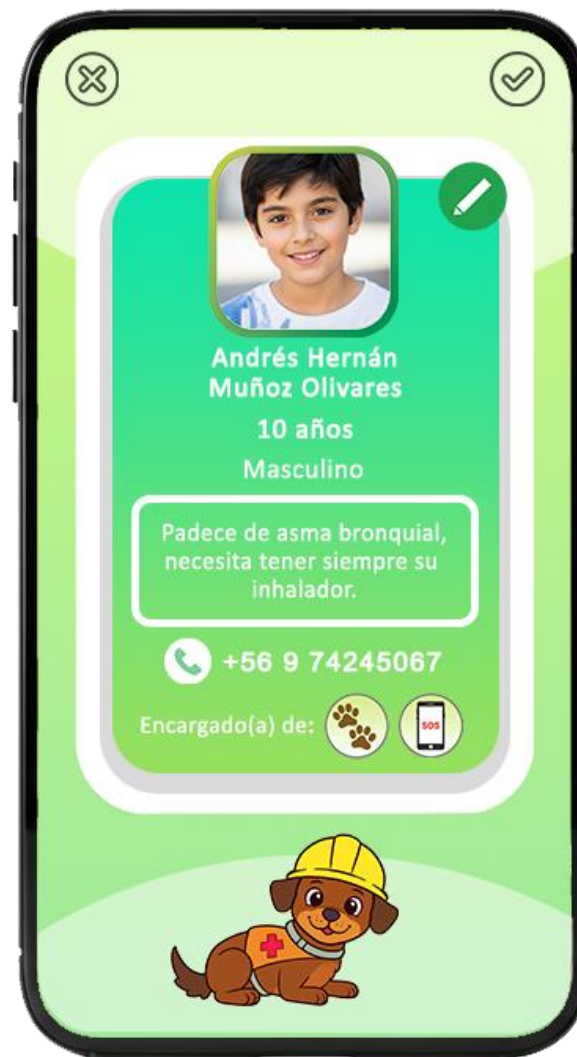
Pantalla “Ficha del perfil creado”

Contiene:

- Fotografía de perfil
- Ícono de modificar (lápiz)
- Nombres y apellidos
- Edad
- Género
- Necesidades especiales
- Número de contacto
- Iconos de roles asignados
- Mascota guía



Penúltima versión

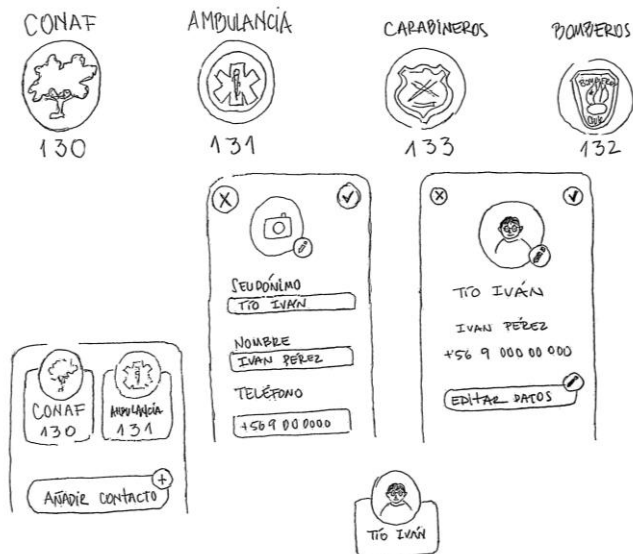


Versión final

Pantalla ítem “Contactos de emergencia”

Contiene:

- Barra de logros
- Nombre de ítem “contactos de emergencia” con ilustración
- Ventanas de contactos básicos de emergencia: Conaf, ambulancia, bomberos, carabineros y PDI
- Botón de “contacto nuevo”
- Mascota guía con ícono de información (al seleccionar explica en que consiste ese ítem)



Primeros bosquejos



Penúltima versión



Versión final

Pantalla “Contacto nuevo”

Contiene:

- Agregar imagen
- Espacio para ingresar: Apodo, nombre y teléfono de contacto.
- Mascota guía



Penúltima versión



Versión final con grilla

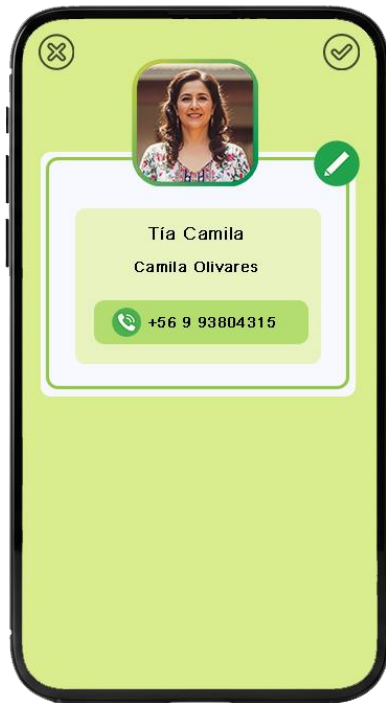


Versión final

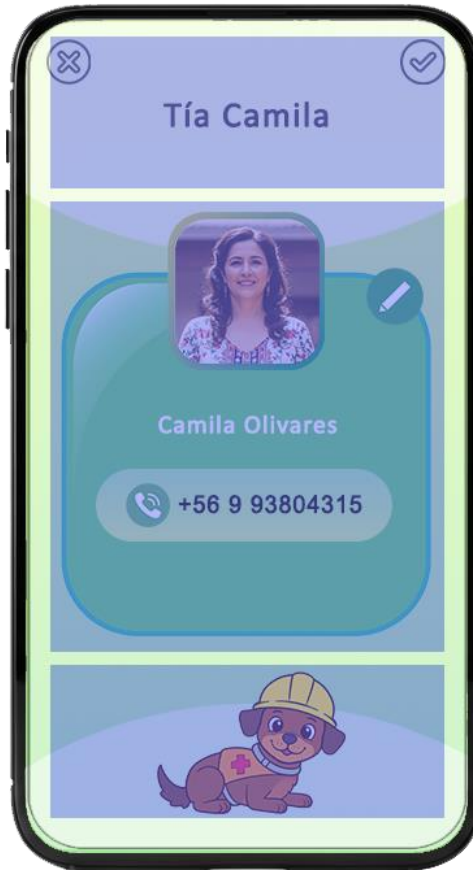
Pantalla “Ficha de contacto nuevo”

Contiene:

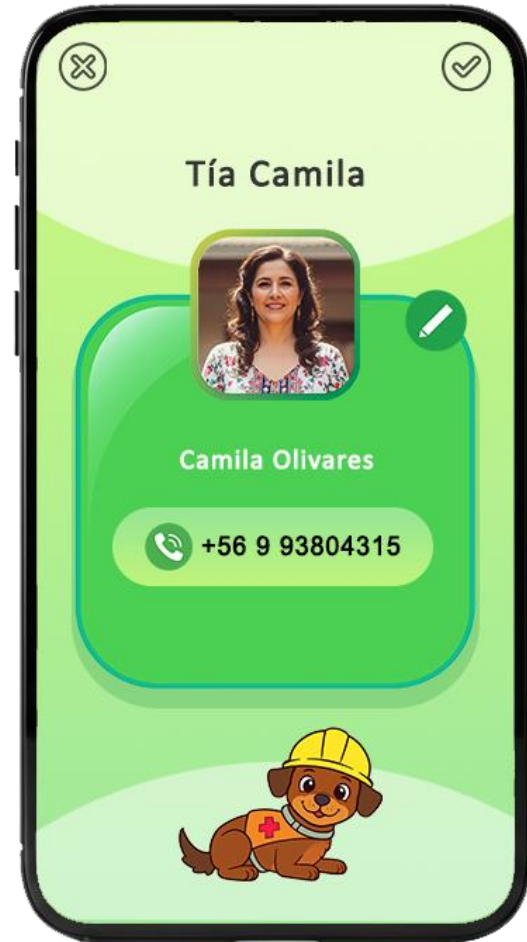
- Apodo
- Imagen
- Ícono de modificar (lápiz)
- Nombre
- Teléfono de contacto
- Mascota guía



Penúltima versión



Versión final con grilla

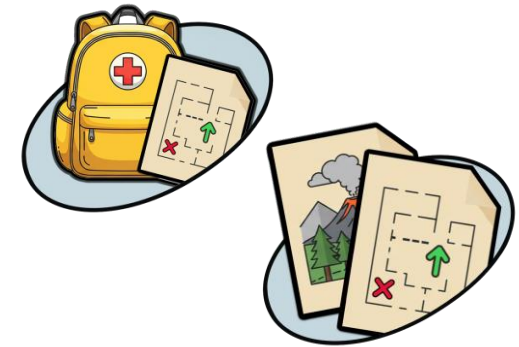


Versión final

Pantalla sección “Preparación”

Contiene integrado los siguientes pasos del plan Familia Preparada:

- Paso 2 “Identificar y evaluar amenazas existentes dentro y fuera de la casa”
- Paso 3 “Definir espacios seguros, vías de evacuación, zonas seguras y puntos de encuentro”
- Paso 4 “Dibujar un plano o mapa de la vivienda”
- Paso 7 “Armar kit básico de emergencia”



Íconos menú de secciones

Pantalla principal de la sección de “Preparación”

Contiene:

Barra de logros

Nombre de la sección “información” con ilustración

Ítem “Kit de emergencia” con ilustración

Ítem “Mapeo” con ilustración

Mascota guía con icono de información (explica en que consiste el ítem)

Logo del SENAPRED (redirecciona hacia página web sección “Familia Preparada”)



Pantalla “Kit de emergencia”

Contiene:

- Barra de logros
- Nombre ítem “Kit de emergencia” con ilustración
- Botón “Modo libre”
- Botón “Modo reto”
- Botón “Mi kit”
- Logo del SENAPRED (redirecciona hacia la página web sección “kit de emergencia”)
- Mascota guía con ícono de información (explica en que consiste el ítem)



Penúltima versión



Versión final con grilla

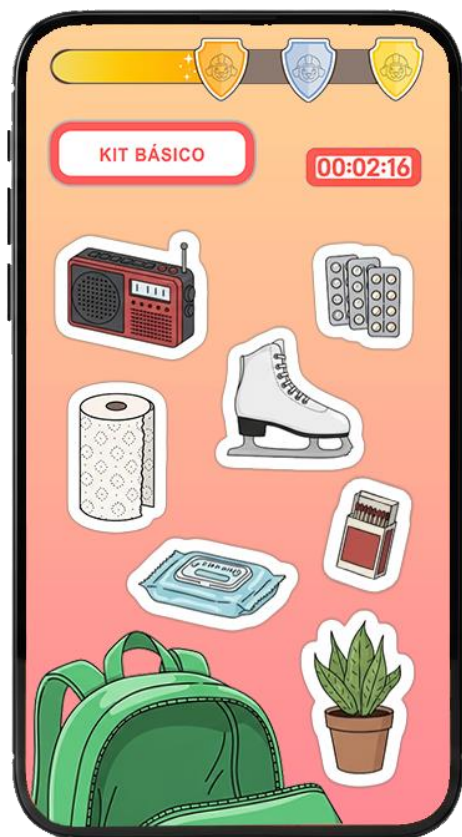


Versión final

Pantalla “kit básico”

Contiene:

- Barra de logros
- Indicación del tipo de kit (kit básico)
- Objetos flotantes (se seleccionan)
- Mochila abierta



Pantalla “kit avanzado”

Contiene:

- Barra de logros
- Indicación del tipo de kit (kit avanzado)
- Objetos flotantes (se seleccionan)
- Mochila abierta



Pantalla “kit mascotas”

Contiene:

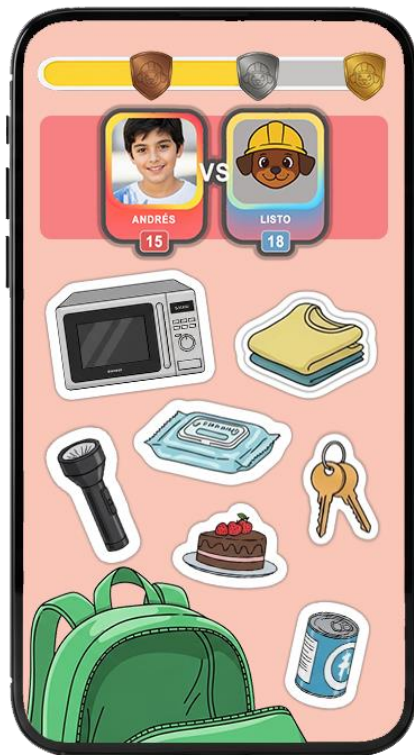
- Barra de logros
- Indicación del tipo de kit (kit mascotas)
- Objetos flotantes (se seleccionan)
- Bolso abierto



Pantalla “Modo reto”

Contiene:

- Barra de logros
- Ventana “Versus” (contrincantes: sus nombres, fotografías y conteo de objetos correctos seleccionados)
- Objetos flotantes (se seleccionan)
- Mochila abierta



Penúltima versión



Versión final

Pantalla “Mi kit”

Contiene:

- Barra de logros
- Nombre de ítem “mi kit” con ilustración.
- Lista de elementos para armar el kit de emergencia (se realiza marcas de verificación en los elementos que se tienen)
- Mascota guía con ícono de información (explica lo que se hace en ese ítem)



Penúltima versión



Versión final

Pantalla ítem “Mapeos”

Contiene:

- Barra de logros
- Nombre de ítem “mapeos” con ilustración
- Ítem “plano de vivienda” con ilustración
- Ítem “mapa de riesgos” con ilustración
- Mascota guía con ícono de información (explica en que consiste el ítem)



Penúltima versión

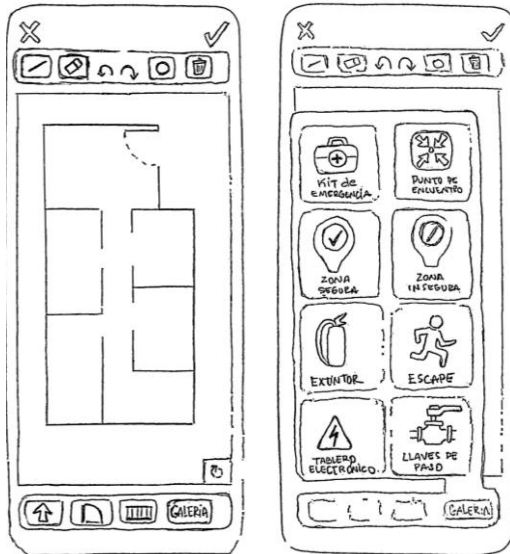


Versión final

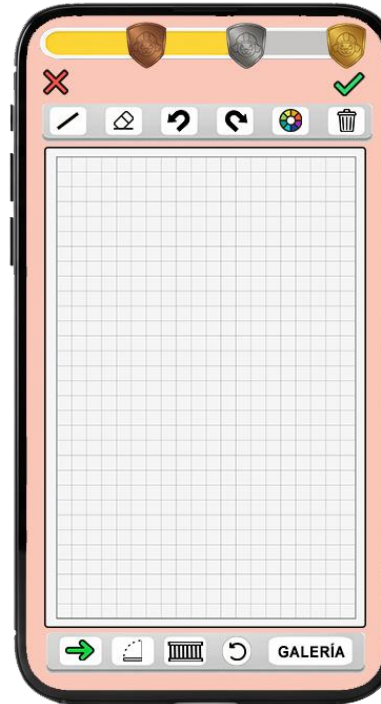
Pantalla “Plano de vivienda”

Contiene:

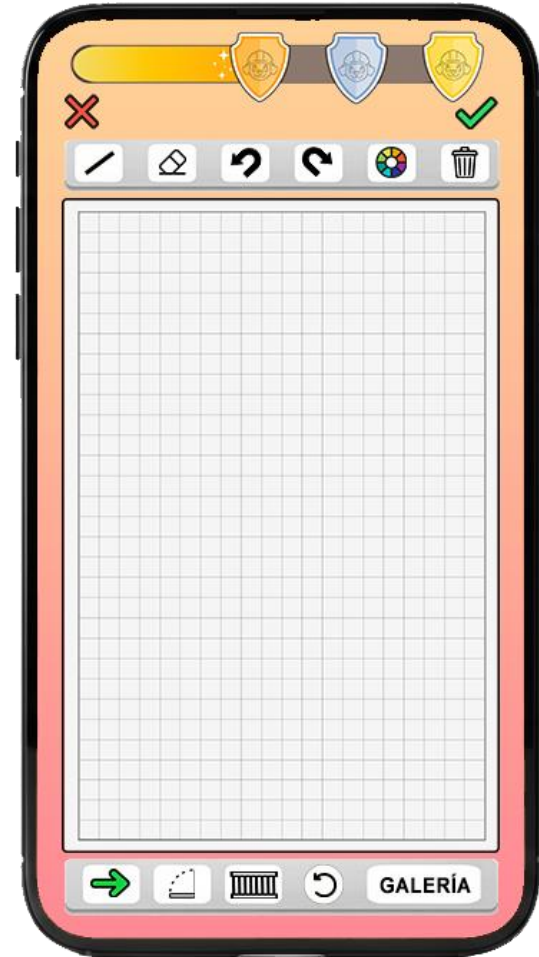
- Barra de logros
- Símbolo “X” para cancelar
- Símbolo de verificación para aceptar
- Barra de herramientas, contiene: línea, goma de borrar, deshacer, rehacer, colores, tacho de basura para eliminar.
- Pizarra cuadriculada de dibujo
- Barra de herramientas, contiene: flecha de evacuación, puerta, escalera, flecha para girar y galería (kit de emergencia, tablero electrónico, llave de paso, extintor, salida de emergencia, punto de encuentro, zona segura y zona insegura)



Primeros bosquejos



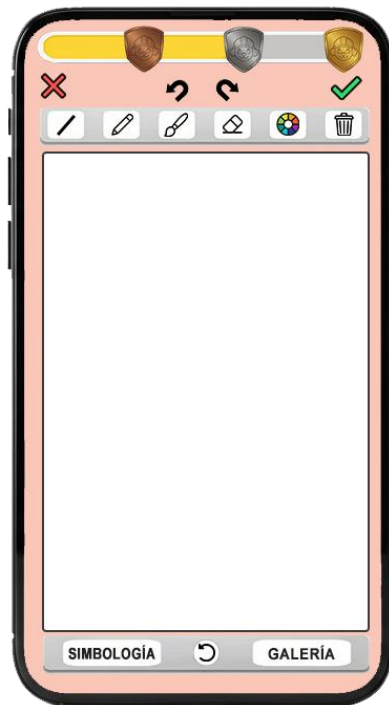
Penúltima versión



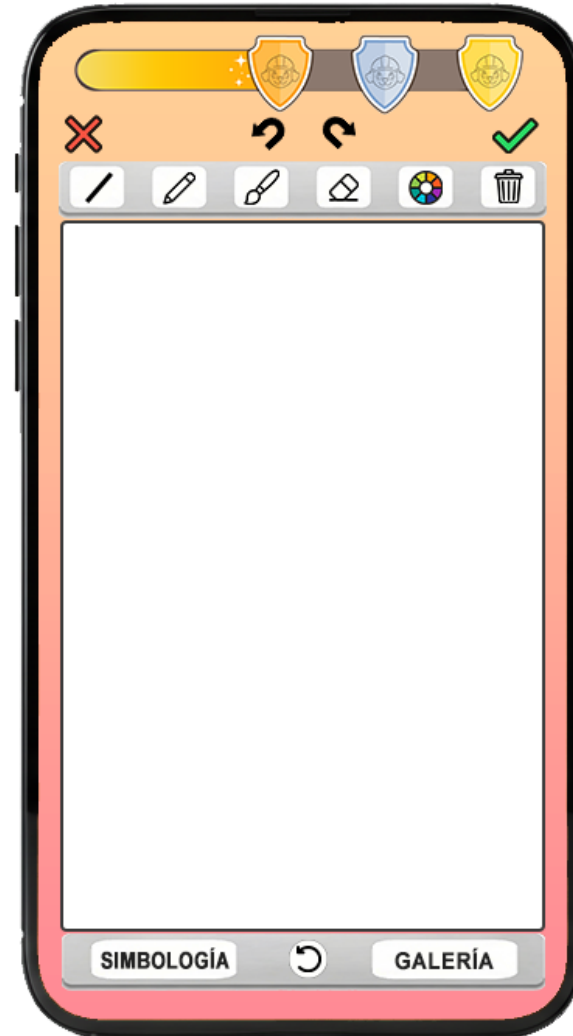
Versión final

Pantalla “Mapa de riesgos”

- Barra de logros
- Símbolo “X” para cancelar
- Símbolo de verificación para aceptar
- Símbolos de deshacer y rehacer
- Barra de herramientas, contiene: línea, lápiz, pincel, goma de borrar, colores, tacho de basura para eliminar.
- Pizarra blanca de dibujo
- Barra de herramientas, contiene: Simbología (casa, departamento, puente, basural, árbol, volcán), flecha para girar, galería (zona segura, ruta de evacuación, punto de encuentro, aluvión, tsunami, incendio forestal, inundación, erupción volcánica y deslizamiento)



Penúltima versión



Versión final

PROYECTO









This screen shows the 'Agregar perfil' form. At the top, there is a horizontal bar with three shield icons in yellow, blue, and yellow. Below this, the title 'Agregar perfil' is shown next to a family icon (a man, a woman, and a child) and a dog. The form consists of several input fields: 'Nombres', 'Apellidos', 'Fecha de nacimiento' (with a date picker), 'Género', 'Teléfono de contacto', and 'Necesidades especiales'. At the bottom, there is a section titled 'Roles en la emergencia' with three icons representing different roles: a fire truck, a police car, and a medical car. The screen also features a close button (X) in the top left corner and a checkmark button in the top right corner.

Nombres
Andrés Hernán

Apellidos
Muñoz Olivares

Fecha de nacimiento
13 / 04 / 2015

Género
Masculino

Teléfono de contacto
+56 9 74245067

Necesidades especiales
Padece de asma bronquial, necesita tener siempre su inhalador.

Roles en la emergencia

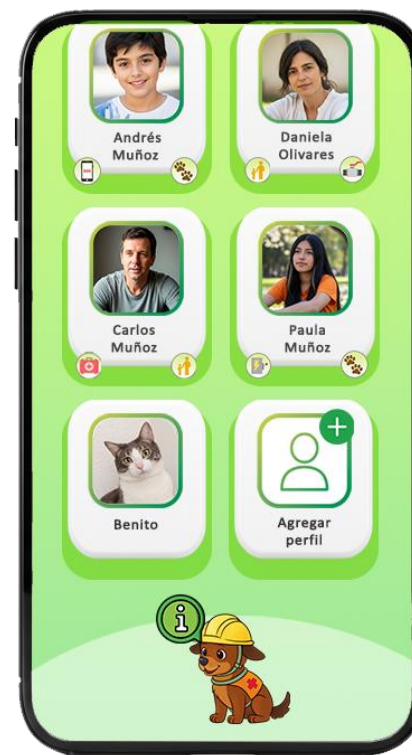
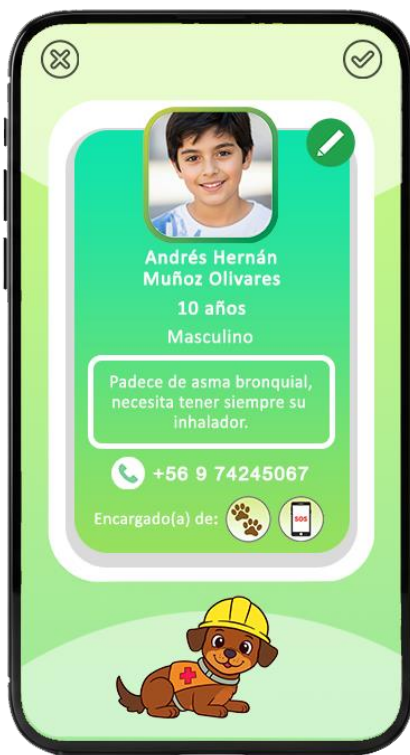
Necesidades especiales

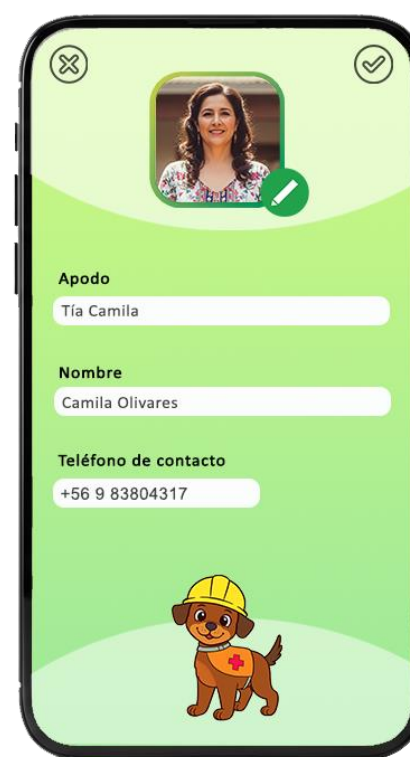
Roles en la emergencia

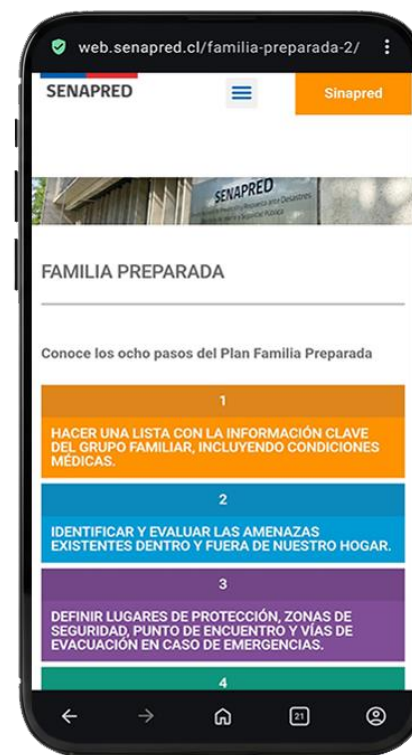
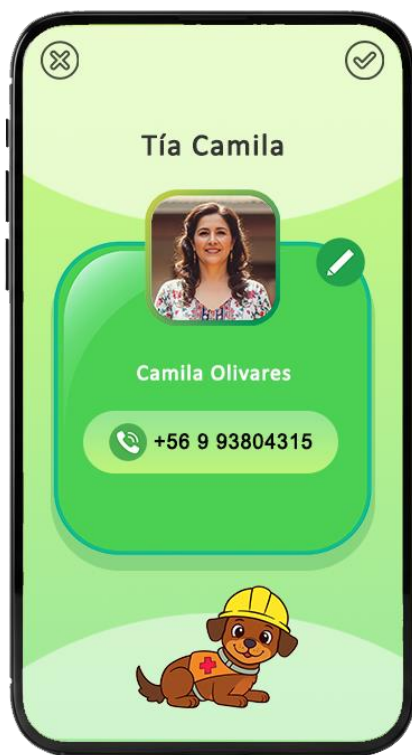
Necesidades especiales

Padece de asma bronquial, necesita tener siempre su inhalador

Roles en la emergencia

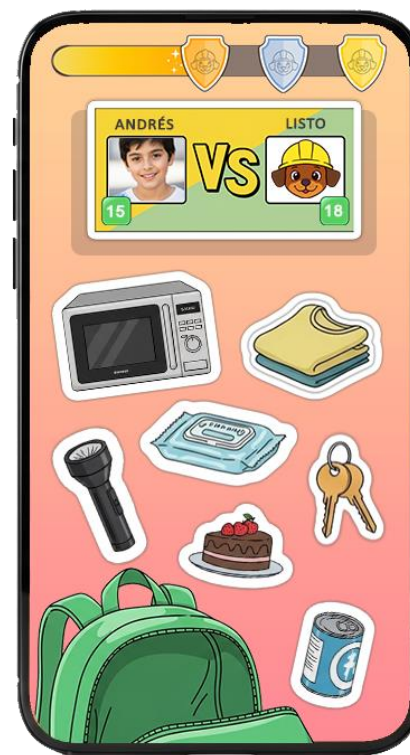




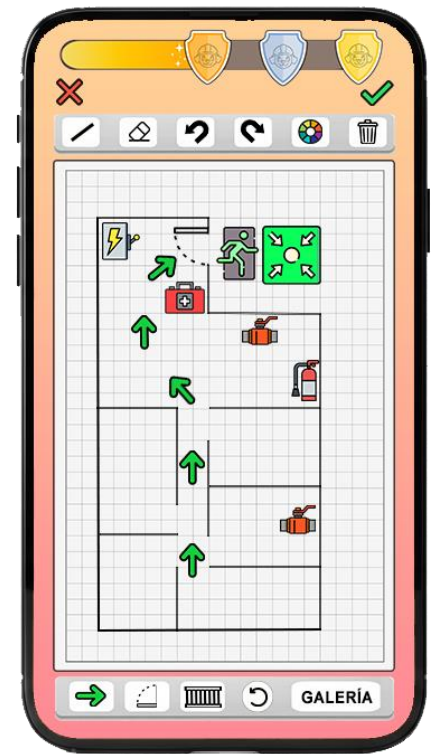
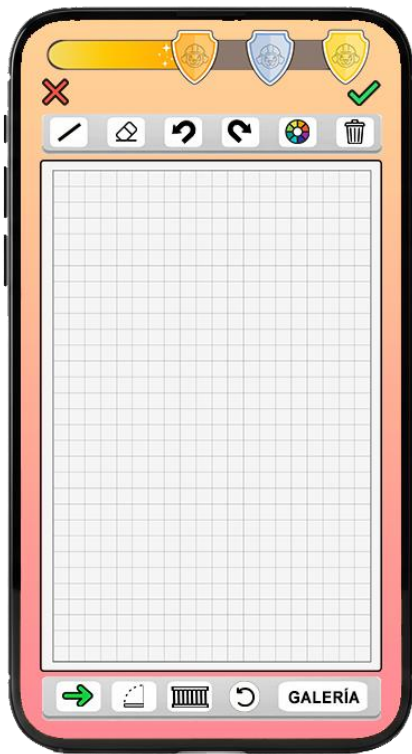


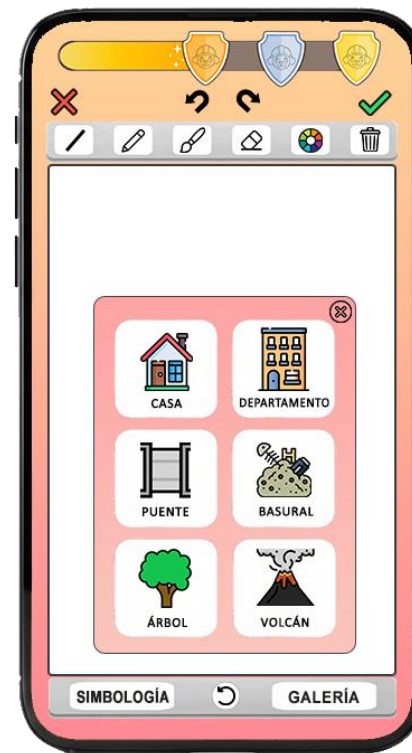
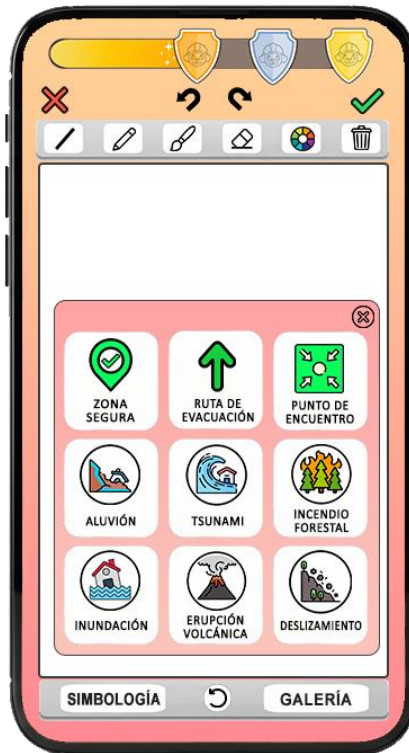
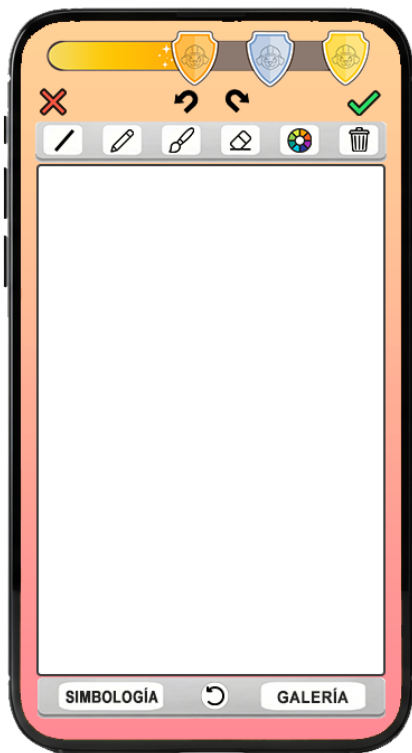


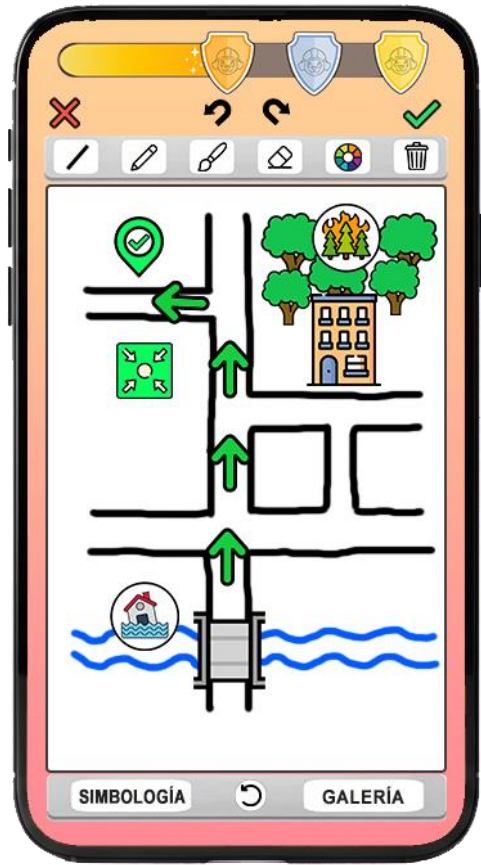












CONCLUSIÓN

La alta exposición de Chile a desastres naturales y antrópicos ha evidenciado, a lo largo de su historia, la urgente necesidad de construir una ciudadanía más consciente, informada y preparada. Si bien se han logrado avances significativos a nivel institucional —como la creación del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) y la implementación de políticas públicas orientadas a la prevención— aún persiste una brecha preocupante en la preparación real de las familias chilenas. Esta falta de preparación representa un riesgo latente que puede agravar los efectos de futuros eventos adversos, especialmente en contextos domésticos donde la reacción temprana y la organización pueden marcar la diferencia entre la seguridad y la vulnerabilidad.

En este escenario, la propuesta de una aplicación móvil educativa e interactiva emerge como una herramienta innovadora, pertinente y estratégica. Al enfocarse en niñas y niños como actores clave del cambio cultural, e integrar contenidos oficiales en un formato lúdico, accesible y alineado con el currículo escolar, la aplicación no solo facilita el aprendizaje, sino que también promueve la participación activa del entorno familiar. De esta forma, se establece un vínculo efectivo entre escuela y hogar, fomentando hábitos de autoprotección, preparación y responsabilidad compartida.

Con una base técnica confiable y un enfoque pedagógico inclusivo, esta iniciativa responde a las necesidades actuales de educación en gestión del riesgo, pero también se proyecta como una contribución concreta al cumplimiento de compromisos internacionales, como el Marco de Sendai, y a la implementación de la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. Preparar a la infancia es preparar a la sociedad en su conjunto. Una ciudadanía formada desde temprana edad en la cultura de la prevención permite avanzar hacia hogares más seguros, comunidades más resilientes y un país más capaz de enfrentar con responsabilidad y eficacia los desafíos que impone su compleja y dinámica realidad geográfica. La educación, en este sentido, se consolida como la primera línea de defensa frente a los desastres.

BIBLIOGRAFÍA

Centro Sismológico Nacional (CSN). (s.f.). *Catálogo de sismos*. Universidad de Chile. <https://sismologia.cl>

Gobierno de Chile. (2020). *Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020–2030*. Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). <https://www.senapred.cl>

Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC). (2019). *Bases curriculares 5° año básico – Historia, Geografía y Ciencias Sociales*. <https://www.curriculumnacional.cl>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015–2030*. <https://www.undrr.org/es/publicacion/marco-de-sendai-para-la-reduccion-del-riesgo-de-desastres-2015-2030>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2012). *Educación para la reducción del riesgo de desastres: Un enfoque integral para escuelas seguras*. <https://unesdoc.unesco.org>

PNUD Chile. (2018). *Percepción del riesgo de desastres en la ciudadanía chilena*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://www.undp.org/es/chile/publications/percepcion-del-riesgo-de-desastres-en-la-ciudadania-chilena>
SENAPRED. (s.f.). *Plan Familia Preparada*. Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. <https://www.senapred.cl/familia-preparada/>
SENAPRED. (s.f.). *Gestión del riesgo y preparación comunitaria*. <https://www.senapred.cl>

UNICEF Chile. (2014). *La niñez en emergencias: Guía para la preparación y respuesta*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. <https://www.unicef.org/chile>
Villagrán de León, J. C. (2012). *Manual de referencia para la educación en reducción del riesgo de desastres*. Instituto Internacional de Investigación sobre Riesgo y Desastres (IRDR). <https://irdrinternational.org>

World Bank. (2010). *Natural hazards, unnatural disasters: The economics of effective prevention*. The World Bank and United Nations. <https://www.gfdrr.org>

Yáñez, C., & Vargas, C. (2019). *Educación y gestión del riesgo de desastres: Una revisión de estrategias didácticas en contextos escolares chilenos*. *Revista de Educación en Ciencias Sociales*, 24(2), 45–63.

Zúñiga, P., & Contreras, M. (2021). *Gamificación en educación: Aprendizaje significativo a través del juego digital*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 87(2), 101–120. <https://doi.org/10.35362/rie8724504>