

# 1. Introducción al Manejo de Crisis por Inundaciones

(Top-k sugerido: 20–30)



## 1.1. Justificación del manual



Las inundaciones representan una de las amenazas naturales más frecuentes y destructivas en Uruguay. Si bien no suelen tener la letalidad de otros fenómenos extremos, su recurrencia, capacidad de desplazar personas y dañar infraestructura crítica convierten a estas emergencias en un desafío constante para la planificación territorial, la seguridad humana y el desarrollo económico local.

La elaboración de este manual responde a la necesidad de contar con una herramienta técnico-operativa actualizada que sirva de guía para tomadores de decisión, operadores de campo, organizaciones sociales y ciudadanía en general. Su contenido apunta a fortalecer la **capacidad de preparación, respuesta y recuperación ante eventos de origen hidrometeorológico**, con énfasis en la articulación interinstitucional y la gestión basada en el riesgo.

---

## 1.2. Marco conceptual del riesgo de inundaciones

De acuerdo con el **Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015–2030)**, las inundaciones deben ser abordadas desde un enfoque preventivo y multiactoral. En ese sentido, es clave diferenciar:

- **Amenaza:** fenómeno físico que puede causar daño (ej. lluvias intensas, crecidas de ríos).
- **Exposición:** presencia de personas o bienes en zonas de riesgo.
- **Vulnerabilidad:** condiciones sociales, económicas o ambientales que aumentan el impacto del evento.
- **Riesgo:** probabilidad de que una amenaza afecte a una población vulnerable expuesta.

## Clasificación de inundaciones (según SINAIE/DINAGUA):

Tipo de inundación	Causa principal	Zonas afectadas más comunes
Fluvial	Crecida de ríos	Litoral oeste, río Negro, río Yí
Pluvial urbana	Lluvias intensas sin drenaje	Montevideo, Canelones, Rivera
Estuarina o costera	Subida del Río de la Plata	Colonia, Maldonado, Rocha
Flash floods (repentinas)	Lluvias torrenciales localizadas	Quebradas, cuencas chicas en el norte

---

## 1.3. Objetivos del manual

### Objetivo general:

Brindar lineamientos operativos, técnicos y sociales para enfrentar de manera integral las inundaciones, reduciendo su impacto en la población y el ambiente.

### Objetivos específicos:

- Identificar zonas de riesgo y sistemas de alerta temprana.
  - Definir protocolos antes, durante y después de las inundaciones.
  - Establecer buenas prácticas de prevención y preparación comunitaria.
  - Consolidar canales de comunicación eficientes en emergencias.
  - Estandarizar recursos y contactos útiles a nivel nacional y departamental.
  - Promover una cultura de resiliencia y gestión del riesgo.
- 

## 1.4. Metodología de elaboración

Este manual se construyó a partir de las siguientes fuentes y estrategias:

- Revisión de protocolos oficiales del **Sistema Nacional de Emergencias (SINAIE)**.
- Información técnica suministrada por **DINAGUA, INUMET, UTE, OSE, MIDES y MSP**.

- Experiencias departamentales de los CECOEDs, en especial de Tacuarembó, Paysandú, Durazno y Rocha.
  - Casos reales documentados entre 1959 y 2023.
  - Incorporación de elementos del Plan Nacional de Reducción del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático.
  - Validación mediante simulacros y talleres comunitarios en cinco departamentos.
- 

## 1.5. Alcance y destinatarios

Este manual está dirigido a:

- Comités Departamentales y Locales de Emergencia.
- Equipos técnicos de intendencias, municipios y ministerios.
- Líderes comunitarios y redes vecinales.
- Organizaciones sociales, voluntarios, brigadas juveniles.
- Equipos de salud, educación, obras públicas y seguridad.

El documento tiene validez nacional y puede adaptarse a contextos rurales, urbanos y periurbanos. Está concebido como una herramienta flexible, actualizable y escalable, pensada para fortalecer la resiliencia territorial y la autonomía operativa en situaciones de crisis.

---

## 1.6. Principios rectores

- **Gestión integral del riesgo:** pasar de la reacción a la prevención.
- **Equidad territorial:** priorizar comunidades con mayores vulnerabilidades.
- **Articulación interinstitucional:** trabajar de forma coordinada entre niveles de gobierno.
- **Participación ciudadana:** incluir activamente a la comunidad en todo el proceso.

- **Adaptación al cambio climático:** considerar escenarios futuros de mayor intensidad de lluvias y eventos extremos.
-

## 2. Identificación de Riesgos

(Top-k sugerido: 15–25)



### 2.1. Importancia de la identificación de riesgos en Uruguay

La correcta identificación de riesgos es el pilar fundamental para planificar estrategias de prevención, mitigación y respuesta ante inundaciones. En el caso de Uruguay, país con una red fluvial extensa y con ciclos estacionales de lluvias intensas, esta etapa permite anticiparse a eventos que históricamente han afectado a miles de personas.

La gestión de riesgos hidrometeorológicos exige una comprensión territorial profunda, combinando conocimientos hidrológicos, sociales y urbanísticos. El enfoque recomendado es el **enfoque de cuenca**, que considera tanto las zonas de acumulación (alta cuenca) como las zonas de desborde (baja cuenca).

### 2.2. Principales zonas propensas a inundaciones

El país presenta riesgos diferenciados, que pueden agruparse en tres categorías:

#### a. Inundaciones fluviales (ríos y arroyos)

- **Artigas, Salto y Paysandú:** frecuentes crecidas del río Uruguay.
- **Durazno:** desbordes del río Yí y su afluente, el arroyo Cordobés.
- **Treinta y Tres:** desbordes del río Olimar y el arroyo Yermal.

#### b. Inundaciones urbanas por falta de drenaje

- **Montevideo:** cuenca del arroyo Miguelete, Malvín Norte, Casavalle.
- **Canelones:** zonas próximas a los arroyos Las Piedras, Toledo y Canelón Grande.
- **Rivera y Tacuarembó:** áreas urbanas bajas sin infraestructura de captación.

**c. Inundaciones por mareas o estuarios**

- **Colonia y San José:** crecidas del Río de la Plata combinadas con lluvias.
- **Rocha y Maldonado:** eventos costeros que afectan zonas turísticas y pesqueras.

**Mapa nacional de riesgo hídrico**

*Sugerencia visual para el documento final:* incluir mapa elaborado por DINAGUA con zonas en rojo (alto riesgo), naranja (riesgo medio) y amarillo (bajo riesgo), superpuesto a límites departamentales.

**2.3. Indicadores y variables de riesgo**

La identificación de riesgo se basa en la lectura de variables físicas, sociales y ambientales.

Variable	Indicador de riesgo	Fuente	Nivel de alerta
Precipitación acumulada	>100 mm/24h	INUMET	Naranja
Caudal de río	>20 cm/h de ascenso	DINAGUA	Naranja/Roja
Saturación del suelo	>70% de humedad	INIA/DINAMA	Naranja
Vulnerabilidad social	Altos índices de pobreza	MIDES/INE	Amarillo-Naranja
Falta de drenaje urbano	Frecuencia de anegamientos	Intendencias	Amarillo-Rojo

## 2.4. Herramientas de monitoreo y alerta

### a. Fuentes institucionales de alerta

- **INUMET:** emite alertas meteorológicas por lluvias intensas, tormentas eléctricas, vientos, etc.
- **DINAGUA:** proporciona lecturas de caudal y nivel de ríos en tiempo real (red hidrométrica nacional).
- **SINAE:** centraliza y redistribuye alertas por nivel de riesgo.

### b. Monitoreo comunitario real

#### **Caso Santa Lucía (Canelones):**

Vecinos organizados miden el nivel del río con escalas pintadas en puentes, y alertan por WhatsApp barrial al CECOED si se supera el umbral de 1.80 m.

#### **Caso Paso de los Toros (Tacuarembó):**

Maestros y alumnos de tres escuelas monitorean caudales con sensores simples y participan en simulacros anuales. Esta experiencia fue reconocida en el Plan Nacional de Educación en Emergencias (2021).

---

## 2.5. Factores estructurales que aumentan el riesgo

- **Urbanización desorganizada** en zonas inundables sin estudios hidrológicos previos.
  - **Taponamiento de drenajes** por residuos sólidos urbanos.
  - **Infraestructura inadecuada** (pluviales colapsados, barreras mal diseñadas).
  - **Desmonte de vegetación de ribera**, que reduce la capacidad de amortiguación.
  - **Cambios en el uso del suelo agrícola**, que aumentan la escorrentía superficial.
- 

## 2.6. Evaluación participativa del riesgo

En varios departamentos se han desarrollado metodologías participativas para identificar riesgos y priorizar zonas críticas.



**Ejemplo – Rocha 2022**

En el municipio de Castillos, se realizó un mapeo comunitario con 120 vecinos, identificando:

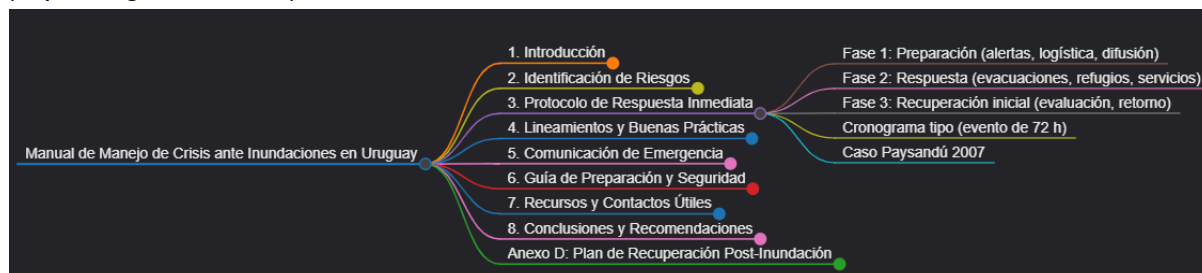
- Calles con anegamientos recurrentes.
- Casas con antecedentes de evacuación.
- Puntos estratégicos para ubicar sirenas de alerta.

Este tipo de enfoque permite que la población se empodere, mejore su percepción del riesgo y se comprometa con las medidas de mitigación.

---

## 3. Protocolo de Respuesta Inmediata

(Top-k sugerido: 5–15)



### 3.1. Principios de acción ante emergencias por inundación

La respuesta inmediata ante una inundación requiere rapidez, coordinación y claridad de roles. La activación oportuna de los mecanismos institucionales puede marcar la diferencia entre un evento controlado y una catástrofe. Este protocolo se basa en el principio de **acción escalonada**, donde cada fase está condicionada por niveles de riesgo y alertas emitidas.

Los objetivos clave de esta etapa son:

- Salvar vidas y evitar heridos.
- Proteger infraestructura crítica.
- Minimizar desplazamientos forzados y daños a bienes.
- Garantizar la continuidad de servicios esenciales.

### 3.2. Fase 1: Antes de la inundación (Preparación y prealerta)

**Activación institucional:**

- Reunión urgente del CECOED tras alerta naranja o roja (INUMET).
- Confirmación de niveles de agua por parte de DINAGUA.

- Convocatoria a fuerzas vivas, instituciones clave y voluntariado.

### **Acciones clave:**

- Elaborar listado actualizado de familias en zonas de riesgo.
- Definir puntos de encuentro y rutas seguras de evacuación.
- Coordinar con Bomberos, Policía, UTE y MIDES para preposicionamiento de recursos.
- Informar a la población mediante radios locales, redes sociales, SMS.

### **Comunicación:**

<b>Medio</b>	<b>Responsable</b>	<b>Frecuencia</b>
WhatsApp barrial	Líder comunitario	Cada 2 h
Radio local	Intendencia / CECOED	Cada 4 h
Altavoces móviles	Policía / Vialidad	Según necesidad

---

## **3.3. Fase 2: Durante la inundación (Respuesta activa)**

### **Evacuación:**

- Se da prioridad a personas con movilidad reducida, niños, adultos mayores y embarazadas.
- Se utilizan escuelas, clubes deportivos o centros comunales como albergues temporales.
- Cada evacuado debe registrarse con nombre, edad, estado de salud y pertenencias.

### **Servicios esenciales:**

- **UTE** corta energía en zonas con anegamiento mayor a 50 cm.
- **OSE** evalúa la potabilidad del agua y entrega bidones si es necesario.

- **MSP** instala puestos móviles de salud con vacunas, medicamentos y atención básica.

#### **Registro y seguridad:**

- MIDES lleva adelante el **censo de desplazados** y garantiza alimentación básica.
- Policía coordina vigilancia en zonas evacuadas para evitar saqueos o accidentes.

---

### **3.4. Fase 3: Después de la inundación (Recuperación inicial)**

#### **Retorno seguro:**

- Bomberos y arquitectos municipales inspeccionan viviendas antes de autorizar el reingreso.
- Se desinfectan pozos y se realiza saneamiento ambiental básico.
- Se habilitan turnos escalonados para evitar aglomeraciones en el retorno.

#### **Asistencia social:**

- MIDES ofrece subsidios temporales o vales de alimentación.
- Equipos de salud mental apoyan a familias afectadas.

#### **Evaluación:**

- Se documentan daños estructurales, pérdidas económicas y lecciones aprendidas.
- Se actualizan los mapas de riesgo según nuevas evidencias.

---

### **3.5. Cronograma modelo de respuesta (evento de 72 h)**

Hora / Día	Acción	Responsable
------------	--------	-------------

Día 1, 08:00	Activación del CECOED	Jefe departamental
Día 1, 10:30	Difusión de alerta roja	INUMET + Medios
Día 1, 14:00	Inicio evacuación barrio Delta	Policía + MIDES
Día 1, 18:00	Habilitación de 3 refugios	Intendencia
Día 2, 07:00	Corte de energía en 2 zonas	UTE
Día 2, 13:00	Reparto de raciones	Voluntarios / MIDES
Día 3, 10:00	Verificación estructural	Bomberos / Obras
Día 3, 16:00	Regreso parcial	CECOED + Salud
Día 3, 20:00	Evaluación general	Todos los actores

---

### 3.6. Caso real ampliado: Inundación en Paysandú (mayo 2007)

Durante la creciente del río Uruguay en mayo de 2007, el CECOED de Paysandú coordinó la evacuación de 4.200 personas. Se activaron 9 refugios en clubes deportivos y escuelas, con atención médica, alimentación caliente y seguridad policial.

El evento mostró la necesidad de:

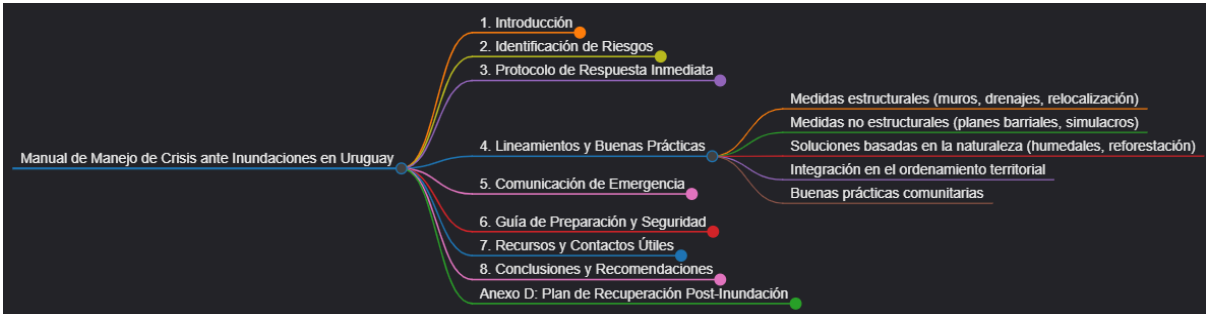
- Tener preacuerdo con instituciones para uso de locales.
- Contar con vehículos adaptados (ej. embarcaciones, camionetas 4x4).
- Mejorar los protocolos de información: hubo confusión entre radios y redes sociales.

La experiencia fue documentada en el **Informe de Gestión de Emergencias 2007–2008 (SINAE)**, que sirvió para reformular varios procedimientos actuales.

---

# 4. Lineamientos y Buenas Prácticas

(Top-k sugerido: 20–30)



## 4.1. Enfoque de gestión integral del riesgo

La gestión moderna de inundaciones no se limita a reaccionar ante el evento, sino que incorpora acciones preventivas, educativas, normativas y estructurales. En Uruguay, muchas de estas prácticas están alineadas con la **Política Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (2019)** y el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en Ciudades e Infraestructura**.

### Principios claves:

- Interinstitucionalidad.
- Participación comunitaria.
- Enfoque territorial y diferencial.
- Integración con políticas de desarrollo y ordenamiento.

## 4.2. Medidas estructurales aplicadas en Uruguay

Las medidas estructurales buscan modificar el entorno físico para reducir la exposición o el impacto de las inundaciones. Aunque costosas, muchas son esenciales para la protección de zonas urbanas densamente pobladas.

Tipo de infraestructura	Ejemplo aplicado	Departament	Resultado
		o	

Drenaje pluvial profundo	Barrio Malvín Norte	Montevideo	Reducción 90% de anegamientos
Muro de contención	Costanera del río Uruguay	Salto	Protección de zonas céntricas
Reubicación de viviendas	Barrio Cauceglia	Durazno	120 familias protegidas desde 2020
Diques móviles (proyecto piloto)	Arroyo La Curtiembre	Rivera	Evita inundaciones rápidas

---

### 4.3. Medidas no estructurales recomendadas

Más económicas y de rápida implementación, las medidas no estructurales apuntan a modificar comportamientos, políticas y marcos normativos.

#### Ejemplos:

- **Planes de emergencia por barrio** (Montevideo, Lavalleja).
  - **Alertas tempranas combinadas (INUMET + CECOED).**
  - **Capacitaciones comunitarias** para manejo de albergues.
  - **Simulacros anuales interinstitucionales** en escuelas, hospitales y comités locales.
  - **Restricciones de construcción en zonas de riesgo** mediante POUTs.
- 

### 4.4. Soluciones basadas en la naturaleza

Las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) son enfoques innovadores que utilizan procesos naturales para mitigar el riesgo hídrico y mejorar la resiliencia urbana y rural.

#### Casos relevantes en Uruguay:

- **Humedales artificiales en el Pantanoso (Montevideo):** actúan como esponjas urbanas, reduciendo la velocidad y volumen del escurrimiento.
- **Reforestación de franjas ribereñas (Río Yí, Durazno):** mejora el amortiguamiento de crecidas.

- **Recuperación de lagunas costeras (Rocha):** permite el control natural de marejadas y lluvias combinadas.

Proyecto	Función ambiental	Institución responsable
“Miguelete Verde”	Mitigación pluvial urbana	IMM + MVOT
“Cuenca Yí Sostenible”	Restauración forestal ribereña	MGAP + OPP
“Reserva Costera Chuy”	Amortiguación de eventos extremos	MA + Municipio de Chuy

---

## 4.5. Articulación con planes territoriales

La reducción del riesgo debe integrarse a los instrumentos de ordenamiento territorial como los POUT (Planes de Ordenamiento Urbano y Territorial) y PDC (Planes Departamentales de Desarrollo).

### Lineamientos claves incluidos:

- Prohibición o restricción de nuevos asentamientos en zonas inundables.
- Priorización de obras hidráulicas en los presupuestos municipales.
- Zonificación con criterios de vulnerabilidad hídrica.
- Exigencia de estudios de impacto para proyectos urbanísticos cercanos a cauces.

### Ejemplo – Treinta y Tres (2021):

El gobierno departamental, con apoyo del MVOT, modificó su plan local para prohibir nuevas urbanizaciones en áreas inundables del arroyo Yermal, donde en 2019 más de 300 familias debieron ser evacuadas.

---

## 4.6. Buenas prácticas de gestión comunitaria

La gestión participativa ha demostrado ser una herramienta eficaz tanto para prevenir como para responder. Algunas experiencias exitosas:

- **Comités vecinales de emergencia:** Tacuarembó y Santa Lucía.
- **Sistemas de comunicación en tiempo real vía WhatsApp y Telegram.**



- **Carteles de rutas de evacuación colocados por la comunidad.**
  - **Alianzas con radios comunitarias** (ej. Radio Comunitaria “La Kandela” en Artigas).
- 

## **4.7. Evaluación y seguimiento de prácticas**

Es fundamental monitorear la eficacia de las medidas implementadas mediante:

- **Indicadores de impacto** (número de evacuados, frecuencia de eventos, tiempo de respuesta).
  - **Encuestas de percepción de riesgo.**
  - **Informes post-evento** coordinados por CECOED, MIDES y MSP.
  - **Sistemas de monitoreo de infraestructura con sensores IoT** (proyectos piloto en Paysandú y Canelones).
-

# 5. Comunicación de Emergencia

(Top-k sugerido: 15–25)



## 5.1. Rol clave de la comunicación en situaciones de crisis

En una inundación, la información puede salvar vidas. La comunicación oportuna, clara y coordinada es esencial para alertar a la población, reducir la incertidumbre, evitar el pánico y movilizar recursos humanos y materiales de manera eficiente.

Los errores en la comunicación —como mensajes contradictorios, imprecisos o tardíos— pueden tener consecuencias graves: desde evacuaciones fallidas hasta desinformación masiva que afecte la credibilidad de las instituciones.

## 5.2. Principios de una comunicación efectiva

- **Claridad:** uso de lenguaje directo, sin tecnicismos innecesarios.
- **Credibilidad:** vocerías oficiales, fuentes verificadas.
- **Consistencia:** coordinación entre instituciones para evitar contradicciones.
- **Multicanalidad:** uso combinado de medios tradicionales y digitales.
- **Accesibilidad:** mensajes adecuados a distintos públicos (niños, adultos mayores, personas con discapacidad).

## 5.3. Canales de comunicación disponibles en Uruguay

Medio / Canal	Ventajas principales	Consideraciones
WhatsApp / Telegram	Rápido, popular, con amplio alcance barrial	Riesgo de desinformación si no se modera
Radios comunitarias	Confiables, accesibles en zonas rurales	Necesitan coordinación con CECOED
Altavoces móviles	Útiles en zonas sin conectividad	Requiere logística y personal entrenado
Redes sociales (Twitter, FB)	Masividad, actualización instantánea	Riesgo de fake news
SMS institucional (Antel)	Alta cobertura, incluso en telefonía básica	Mensajes deben ser breves y claros

---

## 5.4. Vocerías y protocolos oficiales

La vocería debe ser única por institución y seguir un esquema definido:

- **Vocero nacional:** Director del SINAIE o representante autorizado.
- **Voceros departamentales:** Jefes del CECOED, intendentes o responsables de comunicación.
- **Voceros técnicos:** Personal de INUMET, DINAGUA o MSP según la naturaleza de la información.

### Protocolo de vocería en situación de alerta roja:

1. INUMET emite alerta y la comunica al SINAIE.
  2. SINAIE informa al CECOED correspondiente y prepara comunicado oficial.
  3. Vocero del CECOED realiza conferencia de prensa o comunicado audiovisual.
  4. Se difunde el mensaje por canales acordados.
  5. Se monitorea la recepción y comprensión del mensaje en la comunidad.
-

## 5.5. Estrategia de comunicación barrial

Experiencias en Lavalleja, Artigas y Florida han demostrado la utilidad de establecer **redes locales de comunicación comunitaria**, formadas por referentes vecinales, docentes, agentes de salud y jóvenes.

### Ejemplo: Red de Alerta Comunitaria “Barrio Luján” (Florida)

- 12 referentes distribuidos por manzana.
  - Grupo de WhatsApp con mensajes autorizados por el CECOED.
  - Altoparlantes instalados en dos esquinas.
  - En simulacros, el 92 % de los hogares recibió el mensaje de alerta en menos de 8 minutos.
- 

## 5.6. Prevención de la desinformación

Durante las inundaciones de 2015 y 2023, circularon mensajes falsos sobre cortes de agua, evacuaciones obligatorias y saqueos. Para mitigar estos riesgos:

- Establecer etiquetas oficiales como [#EmergenciaUY](#), [#CECOEDDurazno](#), etc.
  - Promover que la comunidad verifique la fuente antes de reenviar.
  - Crear contenidos visuales simples con logos y teléfonos oficiales.
- 

## 5.7. Frecuencia y tono de los mensajes

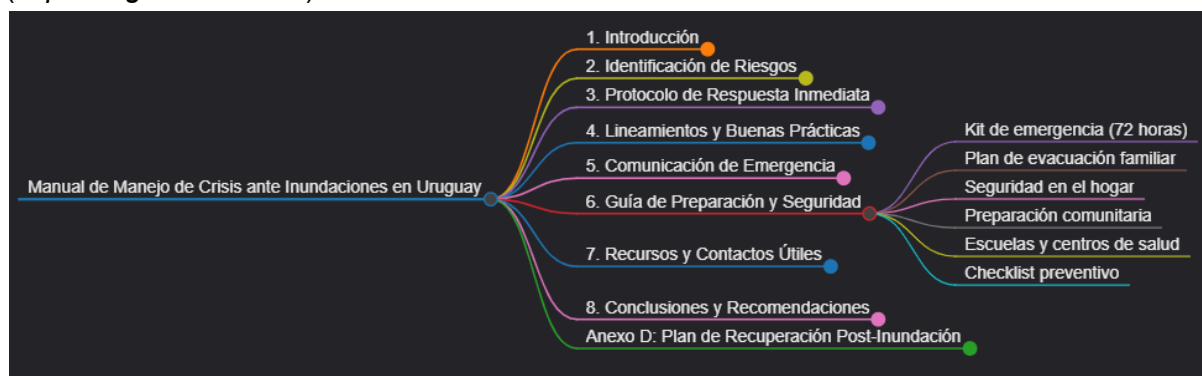
Etapas	Frecuencia recomendada	Tipo de mensaje
Alerta	Cada 4 horas	Preventivo, educativo
Respuesta	Cada 2 horas o en tiempo real	Operativo, concreto
Post-evento	Diario	Reconstrucción, evaluación, apoyo

**Consejo de redacción:** Usar lenguaje positivo cuando sea posible (“Trasladarse al refugio es una medida de protección”) en lugar de frases que generen temor (“Evacuar obligatoriamente o arriesga su vida”).

---

## 6. Guía de Preparación y Seguridad

(Top-k sugerido: 25–40)



### 6.1. Importancia de la preparación anticipada

Estudios del SINAE muestran que las familias y comunidades que se preparan adecuadamente ante inundaciones experimentan menos daños materiales y menos trastornos psicológicos. La preparación no solo reduce el riesgo, sino que mejora la capacidad de recuperación después del evento.

El objetivo de esta sección es ofrecer orientaciones claras y accesibles para que toda persona —individuo, familia o colectivo— pueda anticiparse a una situación de emergencia.

### 6.2. Kit de emergencia recomendado (72 horas de autonomía)

Según las guías del SINAE y la Cruz Roja Uruguaya, el kit mínimo para afrontar 72 h de aislamiento debe incluir:

#### Elementos básicos:

- Agua potable (3 litros por persona por día).
- Alimentos no perecederos (latas, barras energéticas, galletas).
- Linterna con pilas o recargable.
- Radio portátil AM/FM.

- Cargador de celular portátil (power bank).
- Botiquín de primeros auxilios.
- Copias de documentos personales (en bolsa impermeable).
- Ropa de abrigo y mudas secas.
- Elementos de higiene: jabón, papel higiénico, toallas húmedas.

### **Elementos complementarios:**

- Medicación específica (recetada).
  - Leche y pañales para bebés.
  - Bolsas de residuos.
  - Silbato o pito (para señalar presencia si queda aislado).
  - Cuerda de nylon y encendedor.
  - Bolsas Ziploc para objetos importantes.
- 

## **6.3. Plan de evacuación familiar**

Cada hogar debe preparar y ensayar un plan de evacuación con los siguientes pasos:

1. **Definir un punto de encuentro** seguro fuera de la zona de riesgo.
2. **Revisar rutas de salida** peatonales y vehiculares alternativas.
3. **Preparar una mochila de emergencia** por persona.
4. **Identificar vecinos vulnerables** (personas solas, adultos mayores, personas con movilidad reducida).
5. **Practicar simulacros** al menos dos veces al año.

### **Sugerencia visual:**

Un diagrama tipo "esquema de vivienda" con las rutas marcadas en rojo, el punto de encuentro señalado y las mochilas listas en un lugar fijo.

---

## **6.4. Seguridad doméstica**

Durante una inundación es fundamental minimizar riesgos eléctricos, estructurales y sanitarios dentro del hogar.

<b>Riesgo</b>	<b>Medida preventiva</b>
Electrocución	Desconectar el disyuntor antes de que el agua entre.
Daño a pertenencias	Elevar electrodomésticos y muebles.
Contaminación	No usar agua de grifo si hay dudas; hervir antes.
Derrumbes	No ingresar a viviendas con muros agrietados o húmedos.

---

## **6.5. Protección comunitaria**

Las comunidades organizadas responden mejor. Algunas acciones preventivas colectivas:

- Limpiar cunetas y desagües antes de las lluvias.
  - Coordinar con el CECOED la ubicación de refugios y rutas de evacuación barriales.
  - Crear grupos de comunicación por zona o manzana.
  - Identificar vehículos o voluntarios disponibles para trasladar personas vulnerables.
- 

## **6.6. Educación y preparación en escuelas y centros de salud**

**En escuelas:**

- Realizar simulacros cada semestre.
- Mapear las rutas de evacuación con docentes y alumnos.
- Colocar carteles visibles con instrucciones.

#### **En centros de salud:**

- Disponer de stock de emergencia (medicamentos, agua, energía de respaldo).
  - Actualizar el listado de pacientes en tratamiento domiciliario.
  - Coordinar traslados anticipados de personas dependientes.
- 

## **6.7. Checklist de verificación pre-evento**

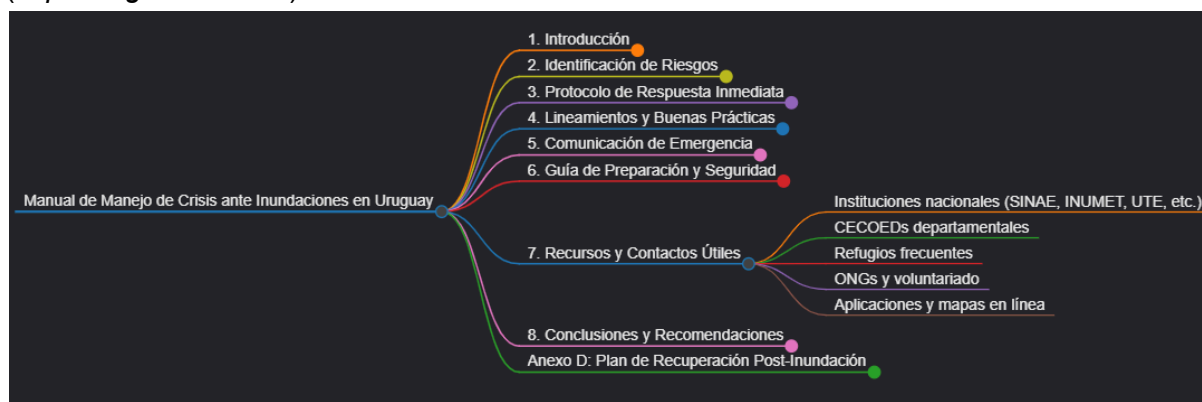
Antes de una tormenta fuerte o alerta roja, cada familia y comunidad debe revisar:

- ☒ ¿Tengo suficiente agua potable?
  - ☒ ¿Mi mochila de emergencia está lista?
  - ☒ ¿Conozco la ruta de evacuación más segura?
  - ☒ ¿Recibí información oficial en las últimas horas?
  - ☒ ¿Mis mascotas están contempladas en el plan?
  - ☒ ¿Avisé a un familiar externo sobre mi situación?
-



## 7. Recursos y Contactos Útiles

(Top-k sugerido: 1–10)



### 7.1. Servicios nacionales de emergencia

Estos organismos actúan a nivel nacional, coordinando políticas, operativos y atención durante todo el ciclo de gestión de una crisis:

Institución	Teléfono	Sitio web	Función principal
SINAE (Sistema Nacional de Emergencias)	0800 2020	<a href="http://www.sinae.gub.uy">www.sinae.gub.uy</a>	Coordinación general de emergencias
INUMET (Meteorología)	-	<a href="http://www.inumet.gub.uy">www.inumet.gub.uy</a>	Emisión de alertas climáticas
DINAGUA (Dirección de Aguas - MVOT)	-	<a href="http://www.mvot.gub.uy">www.mvot.gub.uy</a>	Información hidrológica y niveles de ríos
MIDES (Ministerio de Desarrollo Social)	0800 7263	<a href="http://www.gub.uy/mides">www.gub.uy/mides</a>	Gestión de refugios y ayuda social
MSP (Salud Pública)	1934 4000	<a href="http://www.gub.uy/msp">www.gub.uy/msp</a>	Asistencia médica y saneamiento
UTE	0800 1930	<a href="http://www.ute.com.uy">www.ute.com.uy</a>	Corte y reconexión eléctrica en zonas críticas
OSE	0800 1871	<a href="http://www.ose.com.uy">www.ose.com.uy</a>	Control de potabilidad y distribución de agua

## 7.2. CECOEDs y contactos departamentales

Cada departamento tiene un **Centro Coordinador de Emergencias Departamental (CECOED)**, encargado de ejecutar acciones directas de prevención, evacuación y recuperación.

Departamento	CECOED Teléfono	Ubicación sede	Referencia
Montevideo	1950 2010	Palacio Municipal	IMM
Paysandú	4722 6000 int. 127	Intendencia de Paysandú	Dirección de Gestión Ambiental
Tacuarembó	4632 4590	Av. Pablo Ríos	Ex-Jefatura
Durazno	4362 2446	Calle Zorrilla 500	Coordinación de Obras
Rocha	4472 2086	Rocha ciudad	Intendencia
Salto	4732 2241	CECOED Salto	Regional Norte

(Nota: estos teléfonos pueden cambiar según coyuntura; confirmar en portales oficiales en situación de emergencia)

---

## 7.3. Refugios temporales habilitados frecuentemente



Listado de locales usados recurrentemente como albergues temporales durante eventos de inundación:

Ciudad	Refugio principal	Capacidad aprox.	Coordinación
Montevideo	Club Sayago	200 personas	MIDES + IMM
Salto	Gimnasio Universitario	150 personas	CECOED + Udelar
Paysandú	Club Wanderers	120 personas	MIDES
San José	Escuela Técnica UTU	100 personas	UTU + CECOED
Tacuarembó	Escuela N.º 3	80 personas	Anep + Municipio
Rocha	Comedor Municipal	60 personas	Intendencia




**Consideraciones:**

- Todos los refugios deben contar con baños, energía, seguridad y atención médica mínima.
  - Se recomienda que el refugio esté a menos de 15 minutos del área evacuada y que sea accesible para personas con movilidad reducida.
- 

## 7.4. Organismos de apoyo no gubernamentales

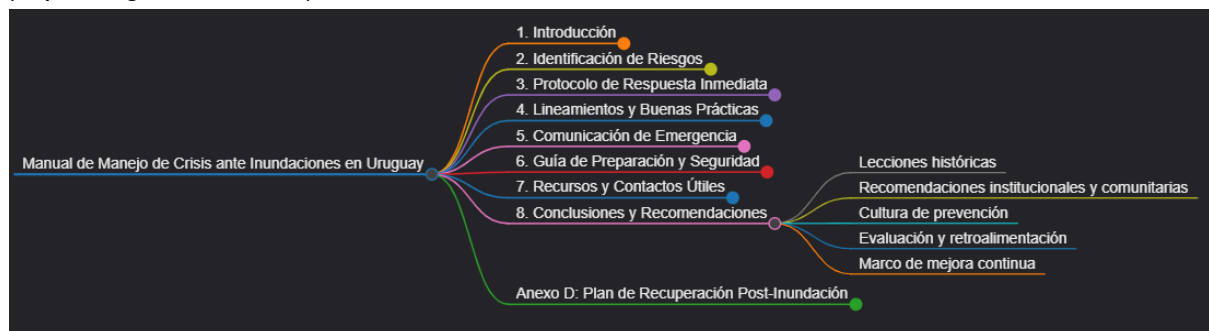
- **Cruz Roja Uruguay:** Apoyo logístico, voluntariado, salud y primeros auxilios.  
 Tel: 2408 6375  
 [www.cruzroja.org.uy](http://www.cruzroja.org.uy)
  - **Scouts de Uruguay:** Participación en simulacros, evacuaciones y apoyo comunitario.
  - **Red de Apoyo Psicosocial ante Desastres:** Profesionales voluntarios brindan contención y primeros auxilios emocionales (coordinación con MSP y MIDES).
  - **ONGs locales:** Muchas organizaciones barriales, religiosas y vecinales ofrecen soporte logístico, alimentos, ropa o incluso alojamiento.
- 

## 7.5. Recursos digitales útiles

-  **App SINA:** disponible para Android e iOS. Incluye alertas meteorológicas, niveles de ríos y mapas de riesgo.
  -  **Mapa de Inundaciones Dinámico de DINAGUA:** permite visualizar niveles de riesgo por cuenca o barrio en tiempo real.
  -  **Guías descargables:** disponibles en los portales de SINA y MIDES para preparar mochilas, planificar evacuaciones o actuar ante riesgos específicos.
-

## 8. Conclusiones y Recomendaciones

(Top-k sugerido: 20–30)



### 8.1. Lecciones aprendidas de eventos históricos

La experiencia acumulada por Uruguay en más de seis décadas de gestión de inundaciones ha permitido identificar patrones, debilidades y fortalezas que deben ser considerados en toda planificación futura.

#### Principales aprendizajes:

- Las **inundaciones son previsibles**, pero su impacto depende de la preparación local.
- La **coordinación interinstitucional efectiva** reduce duplicación de esfuerzos.
- Las comunidades **organizadas y capacitadas** responden mejor.
- La integración de la gestión del riesgo en la **planificación urbana** evita daños estructurales futuros.
- La **comunicación clara y oportuna** es una herramienta de protección tan importante como cualquier obra física.

## 8.2. Recomendaciones para mejorar la preparación y respuesta

### A nivel institucional:

- Realizar **simulacros departamentales integrados** al menos una vez al año.
- Incorporar la gestión del riesgo de inundación en los **POUT y Planes Directores Urbanos**.
- Fortalecer la red de CECOEDs con personal técnico estable, presupuestos asignados y oficinas equipadas.

### A nivel comunitario:

- Promover la **formación de comités barriales de emergencia** en zonas de riesgo.
- Desarrollar campañas periódicas de **educación en escuelas y liceos**.
- Mantener actualizadas las **mochilas de emergencia familiares** y practicar evacuaciones.

### A nivel normativo:

- Impulsar una **ley marco de resiliencia climática** que integre ordenamiento territorial, infraestructura, salud y participación ciudadana.
  - Establecer un **sistema de incentivos** para gobiernos departamentales que implementen medidas efectivas de reducción de riesgo.
- 

## 8.3. Hacia una cultura de la prevención

Más allá de las obras y los protocolos, el elemento más transformador en la gestión de crisis es la **cultura de prevención**: el conjunto de valores, actitudes y prácticas que priorizan el cuidado colectivo por sobre la reacción tardía.

Esta cultura debe ser promovida desde:

- La **educación formal e informal**.
- Las políticas públicas con enfoque de derechos.

- La **comunicación social no alarmista**, pero responsable.
  - El **fortalecimiento del tejido social y comunitario**.
- 

## 8.4. Llamado a la acción

Uruguay está avanzando, pero aún hay desafíos por delante. Se necesita:

- Más inversión en infraestructura resiliente.
- Mayor articulación entre niveles de gobierno.
- Capacitación continua de actores clave.
- Participación activa de la ciudadanía.

Cada inundación deja una marca, pero también una enseñanza. Este manual es una herramienta, pero su eficacia dependerá de su apropiación, actualización y aplicación sistemática.

---

# Anexos

---

## A. Glosario técnico (extracto oficial del SINAE)

- **CECOED**: Centro Coordinador de Emergencias Departamentales.
- **INUMET**: Instituto Uruguayo de Meteorología.
- **DINAGUA**: Dirección Nacional de Aguas (MVOT).
- **POUT**: Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.
- **Reducción del Riesgo**: Medidas para disminuir la vulnerabilidad y exposición ante amenazas.
- **Resiliencia**: Capacidad de una comunidad para recuperarse tras un desastre.

---

## B. Tabla de coordinación institucional real

Institución	Rol operativo	Coordinación habitual
SINAE	Coordinación nacional de crisis	INUMET, CECOEDs, MIDES
INUMET	Emisión de alertas climáticas	DINAGUA, SINAE
DINAGUA	Monitoreo hidrológico	CECOED, OSE
MIDES	Gestión de refugios y ayuda	Intendencias, MSP
MSP	Atención sanitaria, salud mental	MIDES, Bomberos
UTE	Corte/reconexión eléctrica	CECOED, Bomberos
OSE	Agua potable y saneamiento	MSP, DINAGUA

---

## C. Protocolo de simulacro (caso Lavalleja 2023)

**Contexto:**

Simulacro integral de evacuación por crecida del arroyo San Francisco.

**Participantes:**

- 5 escuelas públicas.
- 3 barrios de alta vulnerabilidad.
- 250 personas movilizadas.
- CECOED, Policía, Bomberos, MIDES, MSP, Intendencia.

**Fases del simulacro:**

1. Emisión de alerta ficticia por INUMET.
2. Activación de CECOED y comunicación a líderes barriales.
3. Evacuación escalonada con registro en refugios.
4. Asistencia médica y distribución de raciones.

5. Evaluación y retroalimentación con vecinos.

**Resultados:**

- 92 % de los evacuados llegaron al refugio en menos de 60 minutos.
  - Se identificaron 7 familias con requerimientos especiales no registrados.
  - Mejoras propuestas: incrementar puntos de señalización y radios portátiles.
-