

La Gestión del Riesgo como componente de la Gestión Integrada de Crecidas

Ing. Carlos Ubaldo PAOLI
carlosupaoli@gmail.com

Director del Centro Regional Litoral
Instituto Nacional del Agua
Profesor de Hidrometeorología e Hidrología
Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas-UNL

III Jornadas Nacionales de Política Hídrica – 27 y 28 junio 2017

Principales cuestiones a enfrentar:

- **Diferentes visiones sectoriales y disciplinarias**
- **Como consecuencia terminología diferentes**
- **Gran profusión de bibliografía y documentos sobre la temática**
- **Dificultades para pasar de la teoría a la acción**
- **Como conformar una Agenda, concreta, ejecutable y sustentable**

“LA GESTIÓN INTEGRADA DE CRECIENTES (GIC) (OMM-GWP,2004) es un proceso que promueve un enfoque integrado, y no fragmentado, en materia de gestión de crecientes. Integra el desarrollo de los recursos de suelos y aguas de una cuenca fluvial en el marco de la GIRH, y tiene como finalidad maximizar los beneficios netos de las planicies de inundación y reducir al mínimo las pérdidas de vidas causadas por las inundaciones.”

En el marco de la GIC se deben tener en cuenta 5 elementos constitutivos:

- **Gestión del ciclo hidrológico en su conjunto;**
- **Gestión integrada de la tierra y las aguas;**
- **Adopción de una combinación de estrategias óptima;**
- **Garantía de un enfoque participativo;**
- **Adopción de enfoques de gestión integrada de los riesgos**

La Cuenca como unidad de Planificación Gestión (Ciclo hidrológico e integración de aguas y tierras):

- **Aguas meteóricas, superficiales y subterráneas**
- **Excesos y Déficits**
- **Gestión de aguas y tierras**
- **Medidas locales y a nivel de cuenca**
- **Toma de decisiones de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba**
- **Integración funcional de instituciones**
- **Gestión transfronteriza**

Combinación de estrategias óptima Formulación de Obras y Medidas no Estructurales

Estrategia	Opciones
Reducir las inundaciones	Presas y embalses
	Diques, malecones y obras de contención
	Desviación de avenidas
	Ordenación de cuencas
	Mejoras a los canales
Reducir la vulnerabilidad a los daños	Regulación de las planicies de inundación
	Políticas de desarrollo y reaprovechamiento
	Diseño y ubicación de las instalaciones
	Normas para viviendas y construcciones
	Protección de elementos situados en zona inundable
	Predicción y alerta de crecidas
Atenuar los efectos de las inundaciones	Información y educación
	Preparación en caso de desastres
	Medidas de recuperación después de la inundación
	Seguro contra inundaciones
Preservar los recursos naturales de las llanuras de inundación	Determinación de zonas y regulación de las planicies de inundación

Enfoque participativo:

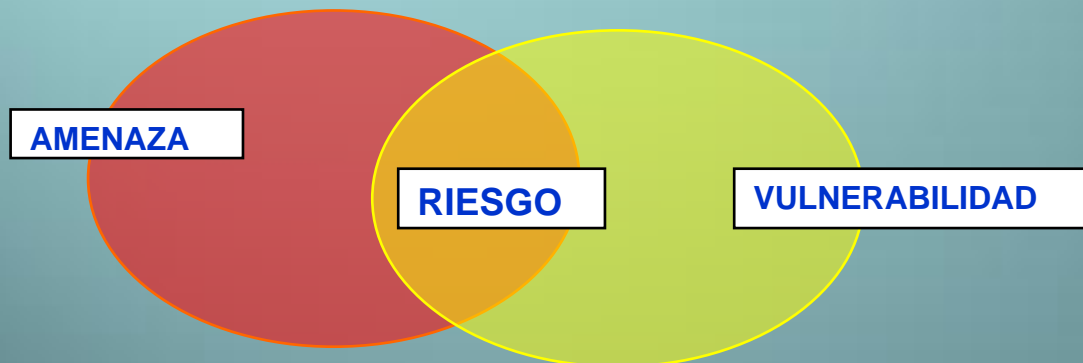
- **Asegurar la implementación de planes de gestión integrada de crecientes con pleno apoyo del público**
- **Asegurar la sostenibilidad de los planes y las decisiones asociadas**
- **Construir un consenso y apoyo público a las opciones de gestión de crecidas seleccionadas**
- **Construir el compromiso de los involucrados**

III Jornadas Nacionales de Política Hídrica – 27 y 28 junio 2017

Riesgo:

- **No existe una concepción del concepto de *Riesgo* que unifique las diferentes aproximaciones y enfoques.**
- **El concepto de “riesgo” es genérico y no queda establecido hasta que no se refiera a *riesgo de que?***

El *Riesgo de afectación por inundación*, posibilidad de una zona de sufrir afectaciones y daños físicos, económicos, ambientales y sociales. Depende de la “*amenaza*”, riesgo hidrológico de las lluvias y/o crecidas y de la “*vulnerabilidad*” del medio (capacidad de resistir a la amenaza). La vulnerabilidad depende de la susceptibilidad propia del área y del riesgo de obras de protección, cuando se disponen (Paoli C, 2009)



Definiciones en la Ley Nac 27.287

Amenaza: Factor externo representado por la posibilidad que ocurra un fenómeno o un evento adverso, en un momento, lugar específico, con una magnitud determinada y que podría ocasionar daños a las personas, a la propiedad; la pérdida de medios de vida; trastornos sociales, económicos y ambientales;

Vulnerabilidad: Factor interno de una comunidad o sistema. Características de la sociedad acorde a su contexto que la hacen susceptibles de sufrir un daño o pérdida grave en caso de que se concrete una amenaza.

Riesgo: Probabilidad que una amenaza produzca daños al actuar sobre una población vulnerable

III Jornadas Nacionales de Política Hídrica – 27 y 28 junio 2017

Definiciones en la Ley Nac 27.287

Gestión Integral del Riesgo: Es un proceso continuo, multidimensional, interministerial y sistémico de formulación, adopción e implementación de políticas, estrategias, planificación, organización, dirección, ejecución y control, prácticas y acciones orientadas a reducir el riesgo de desastres y sus efectos, así como también las consecuencias de las actividades relacionadas con el manejo de las emergencias y/o desastres.

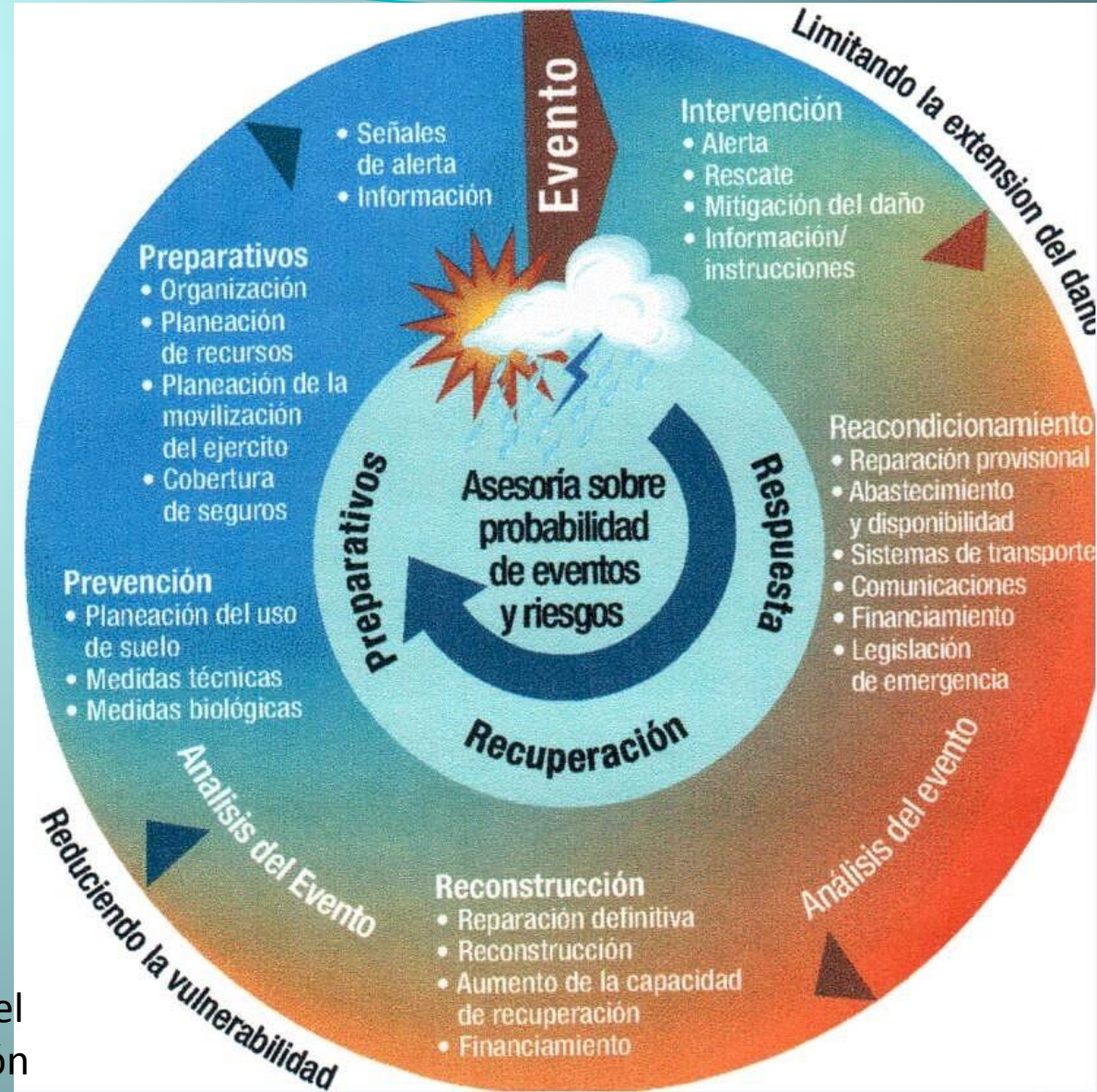
Comprende acciones de mitigación, gestión de la emergencia y recuperación (Ley 27.287)

Prevención: Acciones dirigidas a “eliminar” el riesgo, ya sea evitando la ocurrencia del evento o impidiendo los daños;

Respuesta: Conjunto de acciones llevadas a cabo ante la ocurrencia de una emergencia y/o desastre, con el propósito de salvar vidas, reducir impactos en la salud, satisfacer las necesidades básicas de subsistencia de la población afectada, salvaguardar bienes materiales y preservar el ambiente;

III Jornadas Nacionales de Política Hídrica – 27 y 28 junio 2017

- **Preparación:** asegurar una respuesta efectiva
- **Respuesta:** reducir los impactos adversos durante la inundación
- **Recuperación:** asistir a la comunidad afectada a reconstruir



El Ciclo de gestión integrada del Riesgo - Dirección de Protección Civil de Suiza

LEY 27287 (octubre 2016): Creación del Sistema Nacional de Gestión Integrada de Riesgo

**INTEGRAR LAS ACCIONES Y
ARTICULAR EL
FUNCIONAMIENTO PARA
FORTALECER Y OPTIMIZAR**

Org. Nacionales

Org. Provinciales - CABA

Org. Municipales

ONGs – Soc. civil

**PREVENCIÓN
REDUCCIÓN DEL
RIESGO**

**MANEJO DE
CRISIS**

RECUPERACIÓN

III Jornadas Nacionales de Política Hídrica – 27 y 28 junio 2017

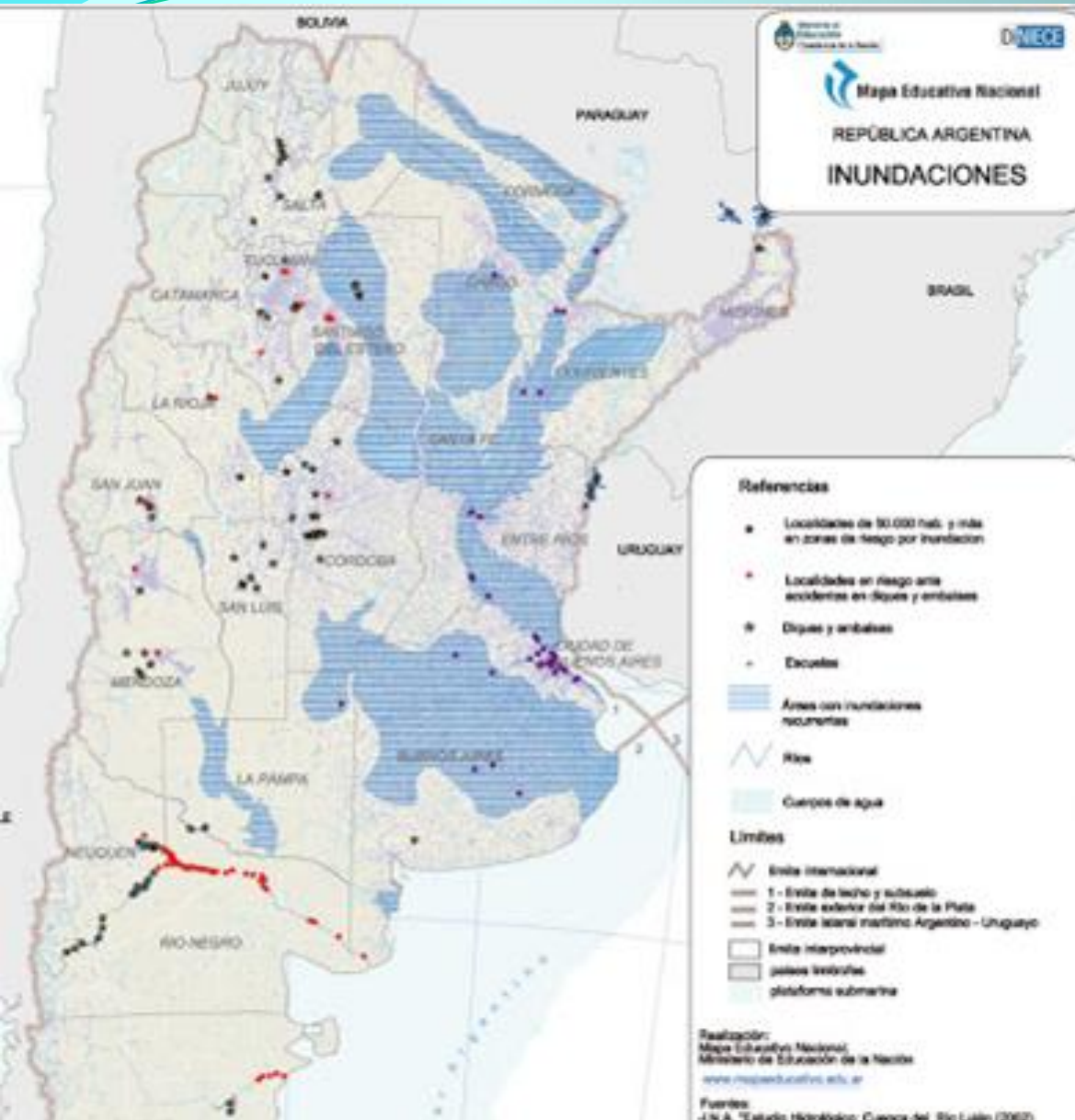
ESTRUCTURA DEL SINAGIR



DECRETO AUTORIDAD DE APLICACIÓN - 39/17

1. **Autoridad Aplicación** → Jefatura Gabinete de Ministros.
2. **Presidencia del Consejo Nacional** → Jefatura Gabinete de Ministros .
3. **Representante PEN en Consejo Federal** → Ministerio de Seguridad
4. **Secretaría Ejecutiva de los Consejos** → Secretaría de Protección Civil – Min Seg.
5. **Gabinete del Consejo Nacional (GADE)** → Ministerios Seg – Int – Def – DS – Sal – Amb

III Jornadas Nacionales de Política Hídrica – 27 y 28 junio 2017

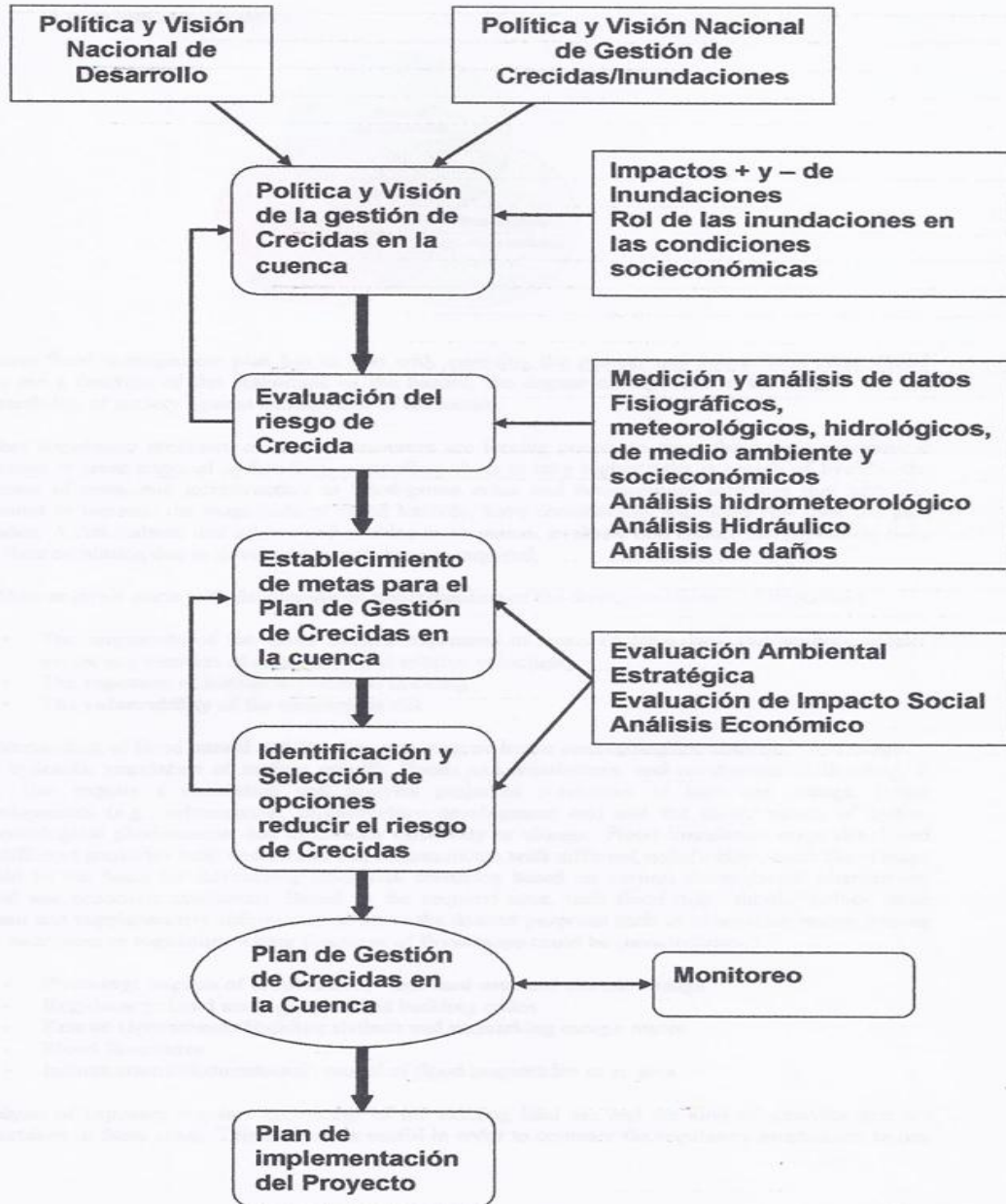


Acciones políticas mas importantes que son necesarias

Actualización de Diagnóstico

Formular Planes de Gestión Integrada de Crecidas por Cuencas

Fortalecer, mejorar mecanismos de coordinación



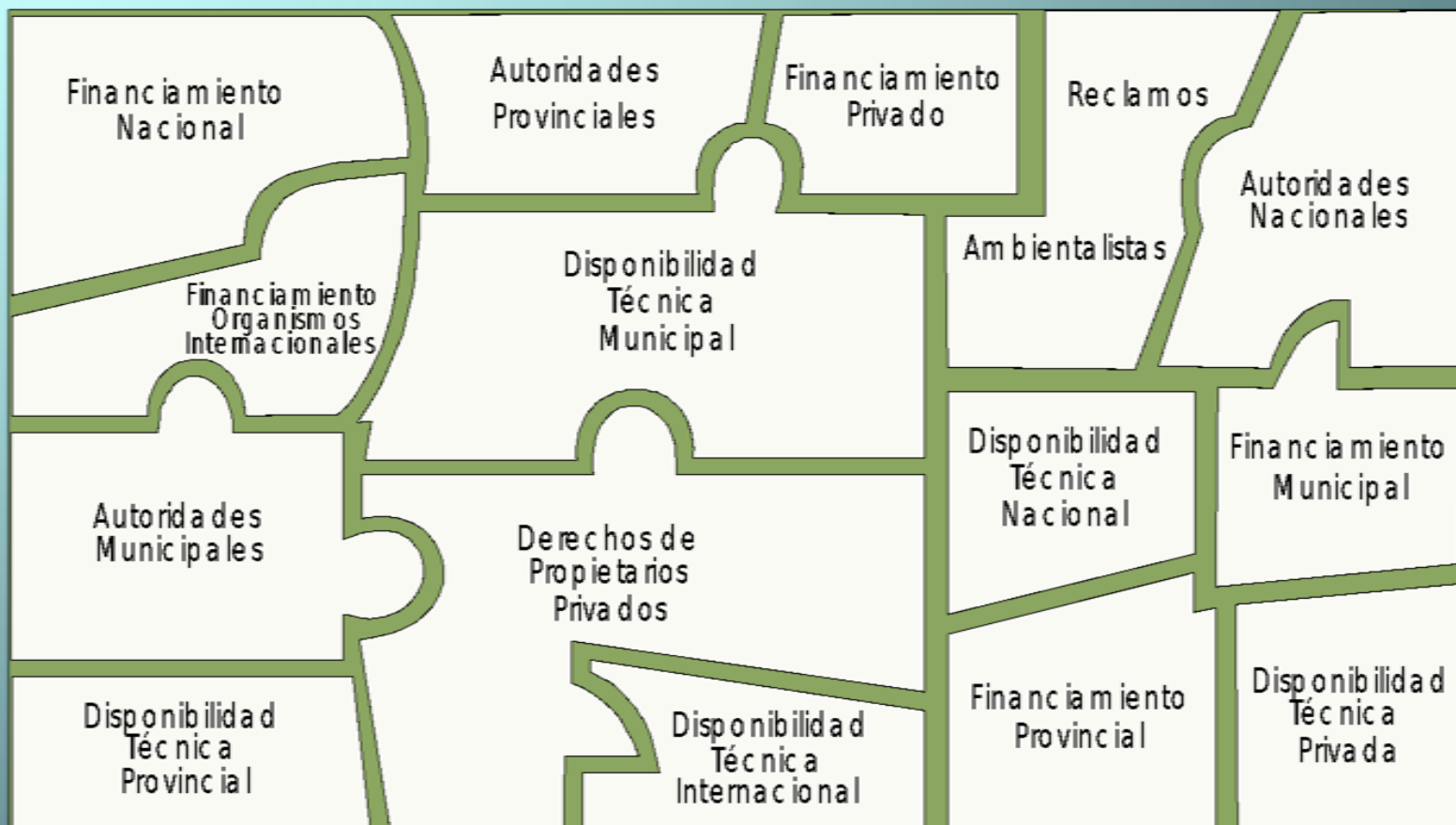
FORMULACIÓN DE UN PLAN DE GESTIÓN DE CRECIDAS e INUNDACIONES POR CUENCAS

Referencia: WMO/GWP
Associated Programme on
Flood Management (2007)
**FORMULATING A BASIN
FLOOD MANAGEMENT
PLAN - A tool for Integrated
Flood Management Versión
1.0**

III Jornadas Nacionales de Política Hídrica – 27 y 28 junio 2017

Coordinación Jurisdiccional, Institucional y Sectorial

Compatibilizar Intereses territoriales, responsabilidades, procedimientos de toma de decisiones y administración de los recursos económicos.



Dificultades para pasar de la teoría a la acción

- Serias dificultades para impedir o limitar la ocupación indebida de zonas inundables
- Incomprensión de la funcionalidad de las obras de defensa y del grado de seguridad de las mismas
- Resistencia a la implementación de medidas no estructurales y de regulación del uso del territorio
- No integralidad de los Sistemas de Alerta y prevención
- Falta de conocimiento y desconfianza en otras medidas adaptativas
- Resistencia al cambio de modelos agroproductivos adaptados a las condiciones naturales de las zonas bajas
-
-

III Jornadas Nacionales de Política Hídrica – 27 y 28 junio 2017

Dificultades para pasar de la teoría a la acción

- **Conocimiento muchas veces escaso, parcializado o no actualizado de las situaciones problemáticas. Faltan**

Diagnósticos cuantitativos

- **No disposición de cuantificación actualizada de amenazas, lluvias intensas y crecidas.**
- **No disposición de cartografía a escalas adecuadas de riesgo hidrológico, vulnerabilidad y riesgo de inundación.**
- **No disposición de evaluación cuantitativa de daños**
- **No disposición de especialistas y equipos humanos interdisciplinarios afectados con tiempo suficiente**
- **Escasez de recursos económicos para acciones de prevención**
-

Agenda, concreta, ejecutable y sustentable

En base a información disponible establecer un ordenamiento de prioridades de las zonas, regiones, cuencas o localidades que permita progresivamente:

- Establecer un plan de realización de planos de amenazas, vulnerabilidad y riesgo a escalas apropiadas, para inundaciones rurales y urbanas**
- Establecer un plan para el diseño, implementación y operación de sistemas de alerta hidrológico.**
- Comenzar a realizar los Planes de Gestión Integrada de Crecidas por Cuencas**