



# SINAGIR

Sistema Nacional para la  
Gestión Integral del Riesgo

Lic. MARCELO ROZAS GARAY  
SUBSECRETARIO DE REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES  
MINISTERIO DE SEGURIDAD DE LA NACION



Secretaría Ejecutiva

Ministerio de Seguridad



Jefatura de Gabinete de Ministros  
Presidencia de la Nación

Sendai Framework  
for Disaster Risk Reduction  
2015 - 2030

# SIFEM

Sistema Federal  
de Emergencias

Año 1999

Enfocado  
en la respuesta



COP21-CMP11  
PARIS 2015  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE



2015



LAUDATO SI'

OBJETIVOS DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE



# SINAGIR

Sistema Nacional  
para la Gestión  
del Riesgo

Octubre 2016





## HYOGO – MARCO DE SENDAI

### PRIORIDAD 1

#### COMPRENDER EL RIESGO

Creación  
y fortalecimiento  
Red GIRCYT

15 Protocolos

Taller para  
la elaboración  
de mapas de riesgo

CSTH Mercosur

### PRIORIDAD 2

#### FORTALECER GOBERNANZA

Ley SINAGIR

Consejo Nacional  
y Consejo Federal

Regionalización

PNRRD - POAGIR

Registro ONG

Articulación  
PNRRD y PNACC

### PRIORIDAD 3

#### INVERTIR EN RRD

Subsidios Provincias

Convenios Municipios

Articulación  
sector privado:  
CATAMP y CAME

### PRIORIDAD 4

#### AUMENTAR LA PREPARACIÓN Y RECONSTRUIR MEJOR

Programa  
Ciudades Seguras

Protocolo  
de Recuperación

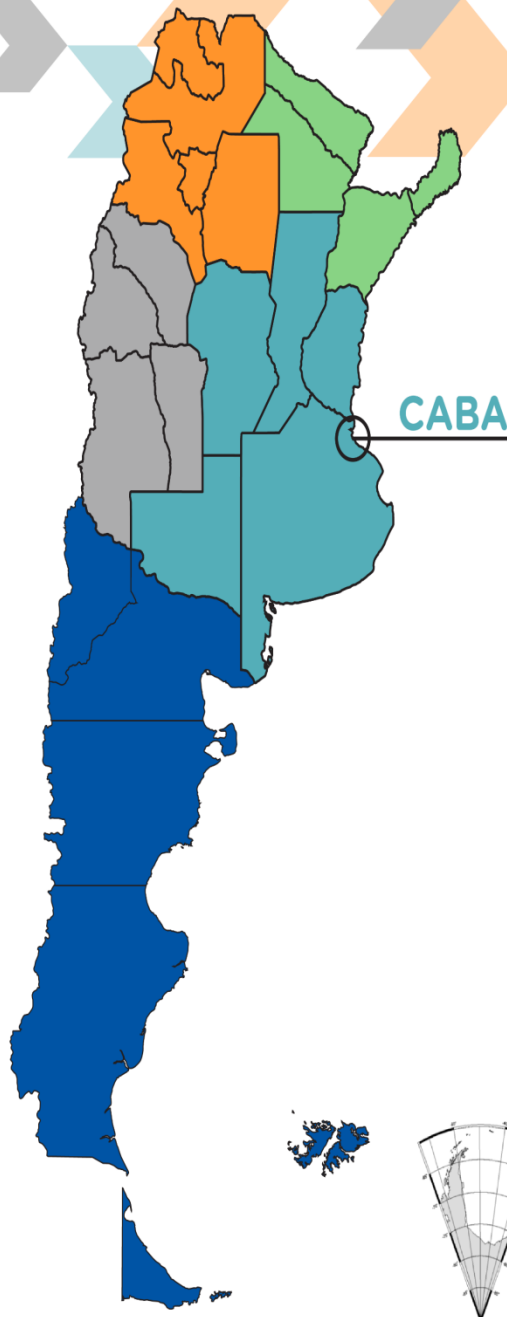
Equipos nacionales  
y regionales  
de evaluación de daños

# REGIONALIZACIÓN



# REGIONALIZACIÓN

- NOA
- NEA
- CUYO
- CENTRO
- PATAGONIA





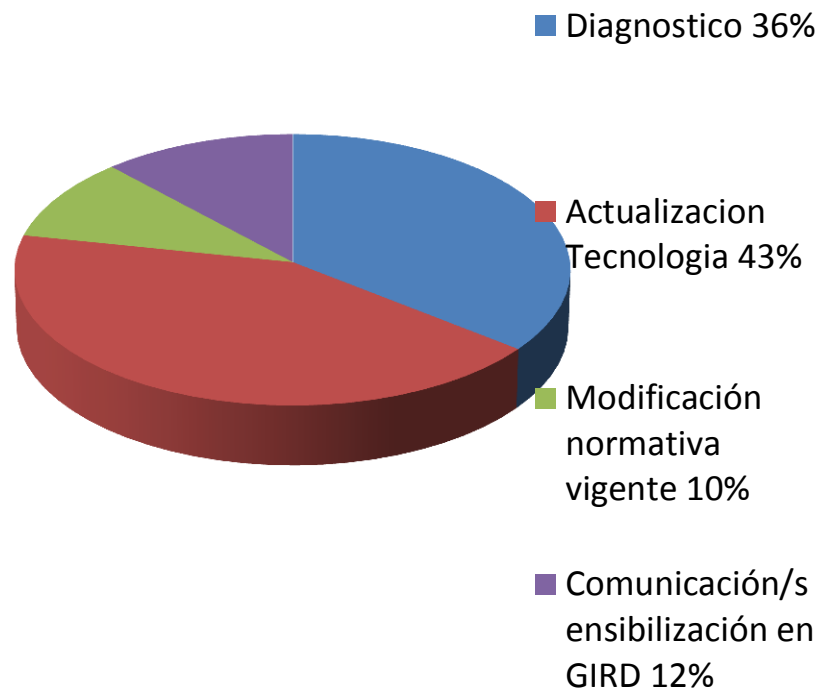
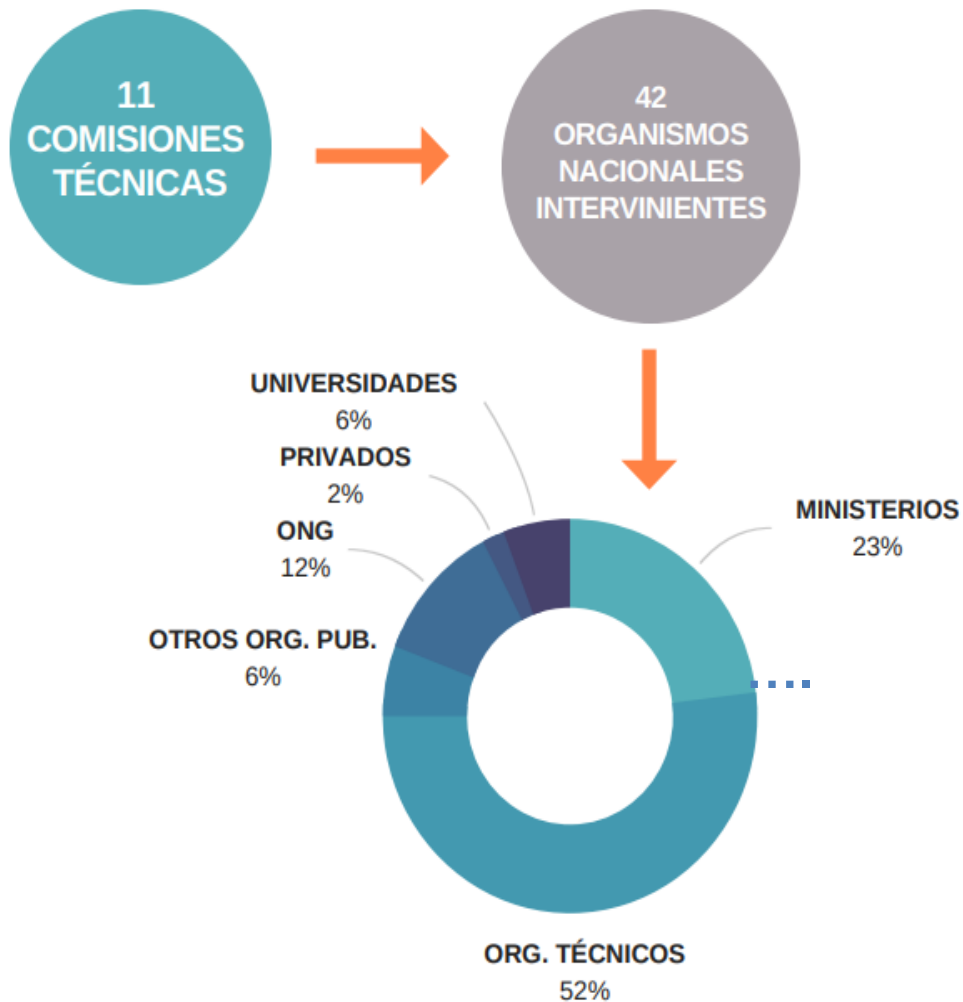
- Presentación documento final
- POAGIR 2018:
  - Conformación de comisiones técnicas (11)
  - Acciones en proceso
- POAGIR 2019:
  - Participación federal
  - SISTEMAS DE ALERTAS





## PNRRD 2018-2023 - POAGIR 2018

## 115 acciones para 2018





## COMISIÓN DE TRABAJO

# 38 Amenazas de origen natural, sobre el Territorio Argentino priorizadas para su tratamiento

(En evaluación taxonomía de amenazas tecnológicas derivadas de amenazas de origen natural).

### Inundaciones

- Inundación por sudestada
- Inundaciones costeras
- Inundación por precipitación
- Inundaciones urbanas
- inundaciones por operación y/o rotura de presas
- Inundaciones por flujos
- Inundación por desborde de ríos

### Erupciones volcánicas

- Emisión de piroclastos (Tefra, cenizas, etc.)
- Lava
- Lahares
- Gases volcánicos
- Nubes ardientes

### Actividad sísmica

- Actividad sísmica
- Tormentas severas
- Tornados
- Granizo
- Ráfagas de viento

### Otros Hidrometeorológicos

- Olas de frío/ calor
- Vientos Intensos (Zonda)
- Actividad eléctrica
- Nevadas

### Fenómenos de remoción en masa

- Caída de roca
- Volcamientos
- Deslizamientos
- Avalanchas
- Flujos
- Subsidencia

### Incendios

- Estructural de interface
- Incendio rural
- Incendios forestales
- Incendios pastizales

### Erosión

- Costera
- Eólica
- Hídrica

### Aumento de radiación U.V en superficie

### Biológicas

- Vectoriales
- Otras

**otros** Tsunamis







# SINAGIR

Sistema Nacional para la  
Gestión Integral del Riesgo

## ESCENARIOS





**SINAGIR**  
Sistema Nacional para la  
Gestión Integral del Riesgo



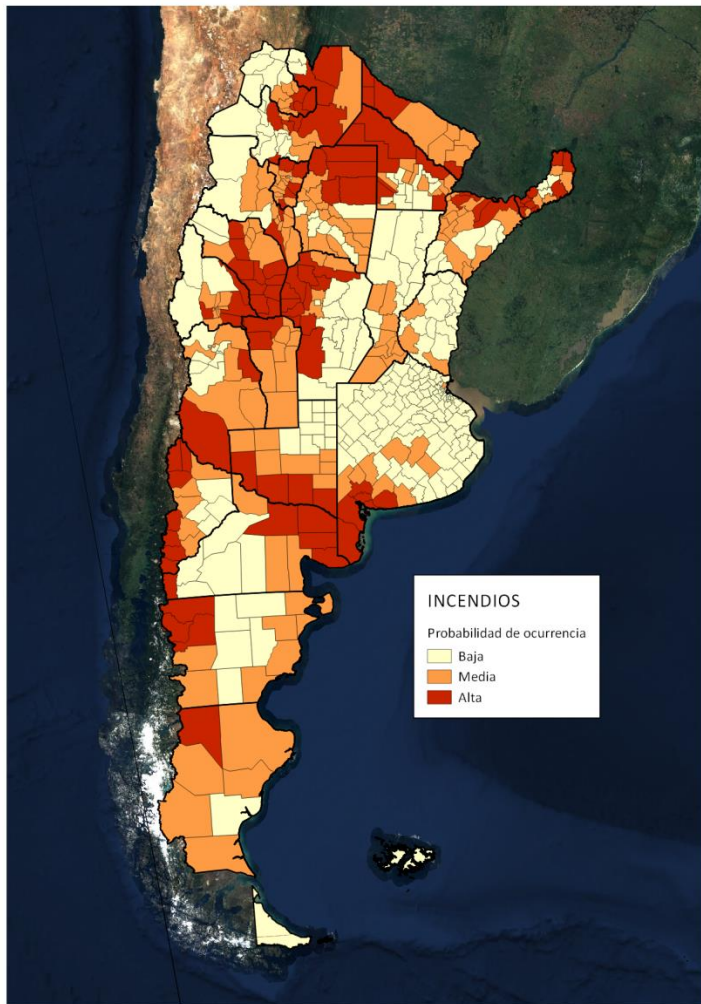
Ministerio de Seguridad  
Presidencia de la Nación



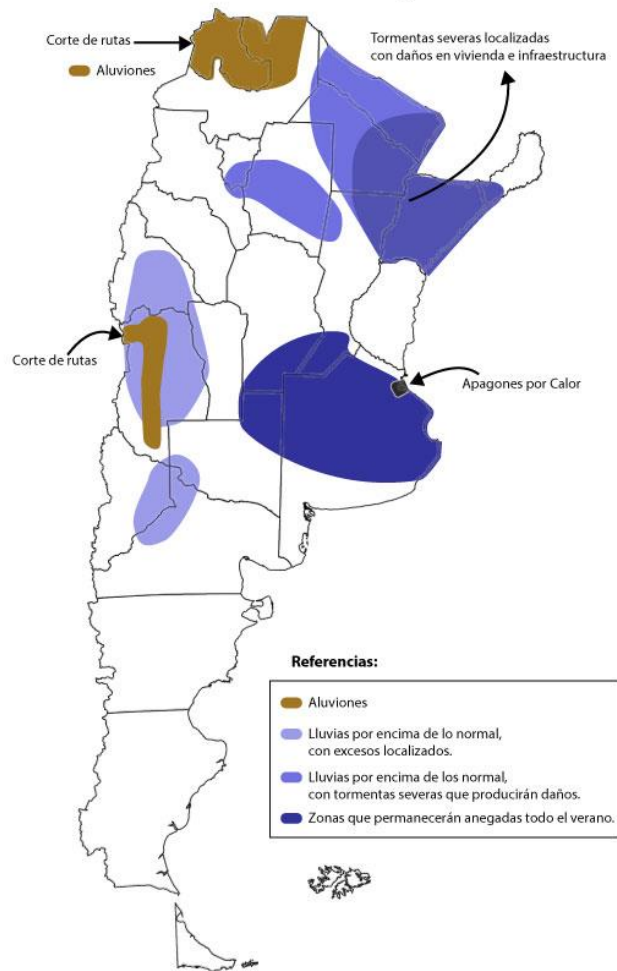




### Probabilidad de ocurrencia

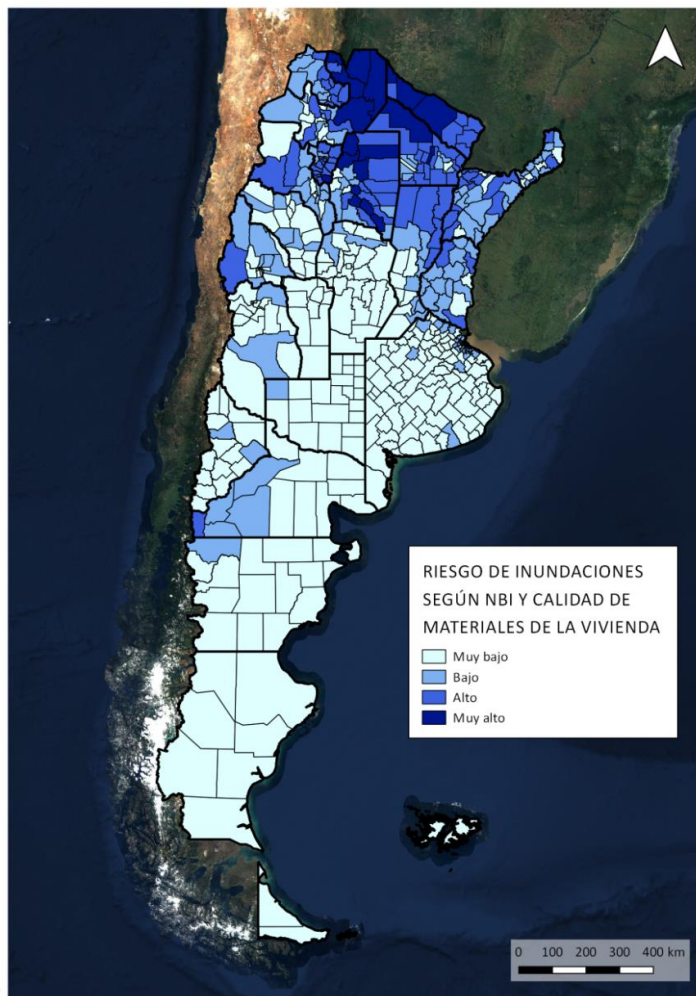
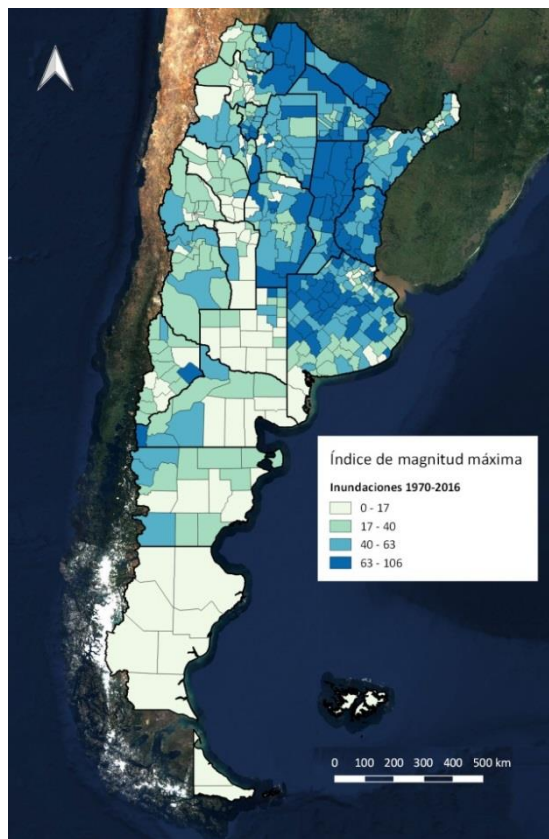


### Fenómenos Hidrometeorológicos

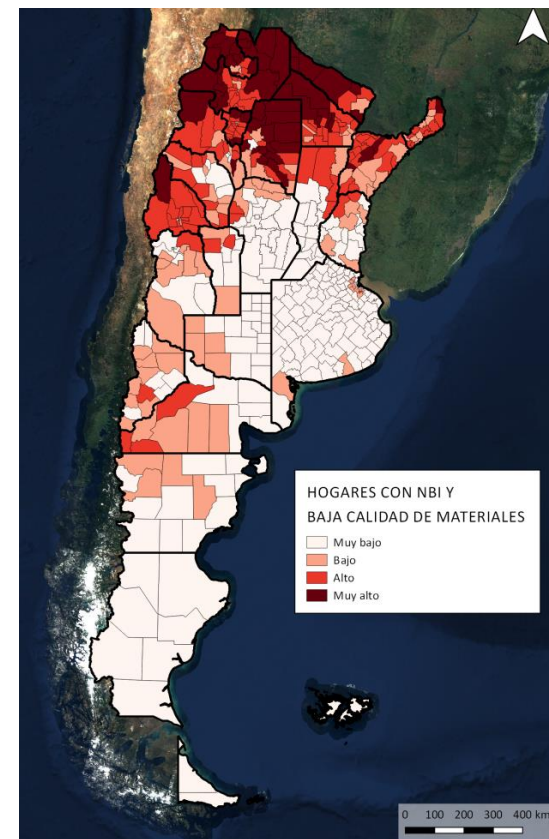


**Riesgo de inundaciones según NBI y calidad de materiales de la vivienda**

Índice de magnitud máxima de inundaciones



Hogares con NBI y baja calidad de materiales

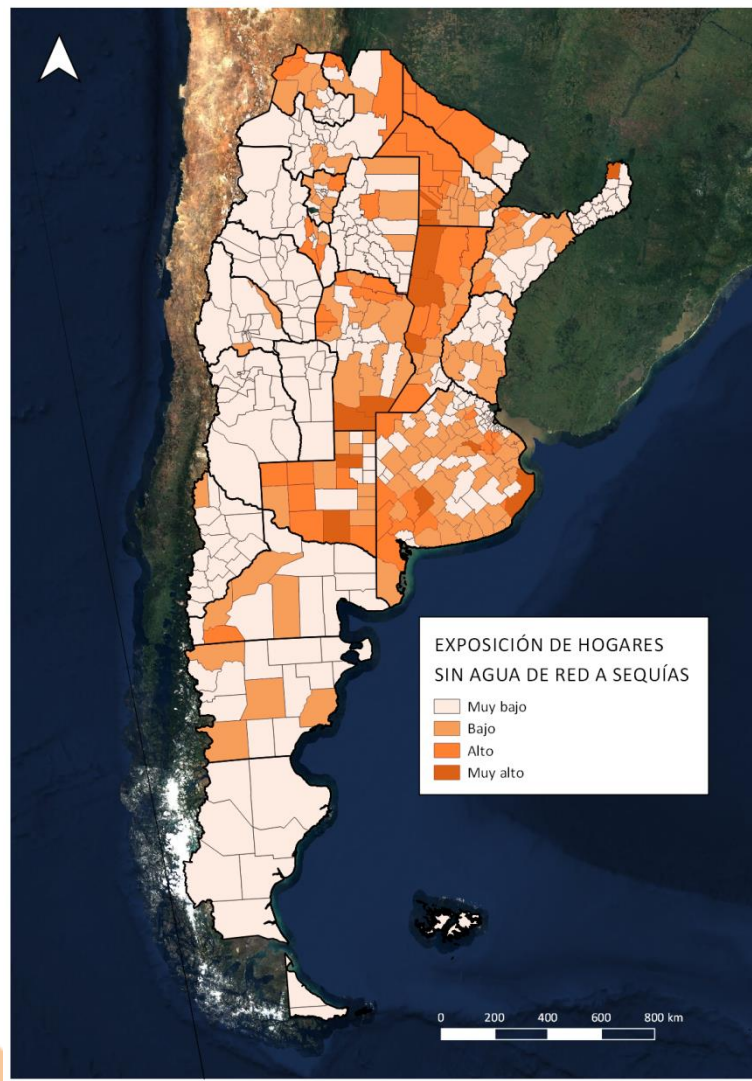
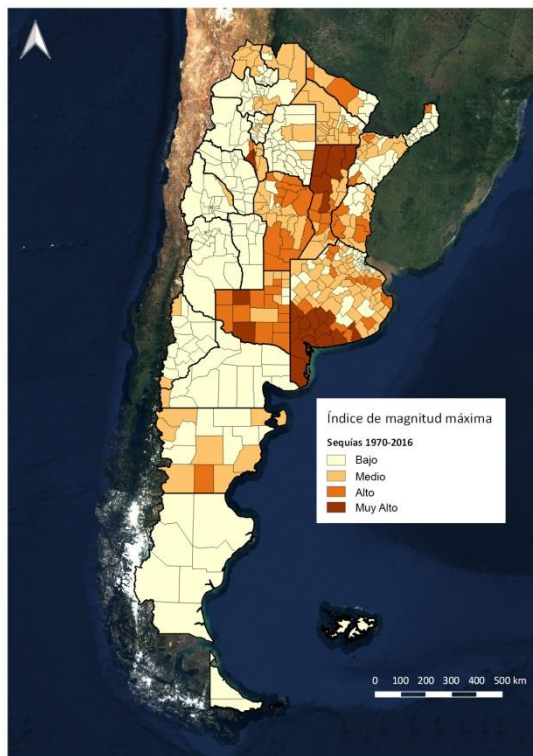




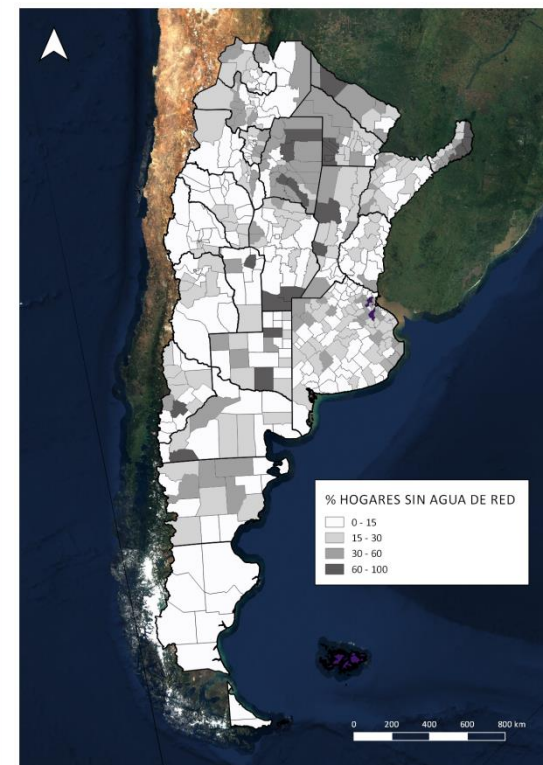


## Exposición de Hogares sin agua de red a Sequías

Índice de magnitud  
máxima de sequías

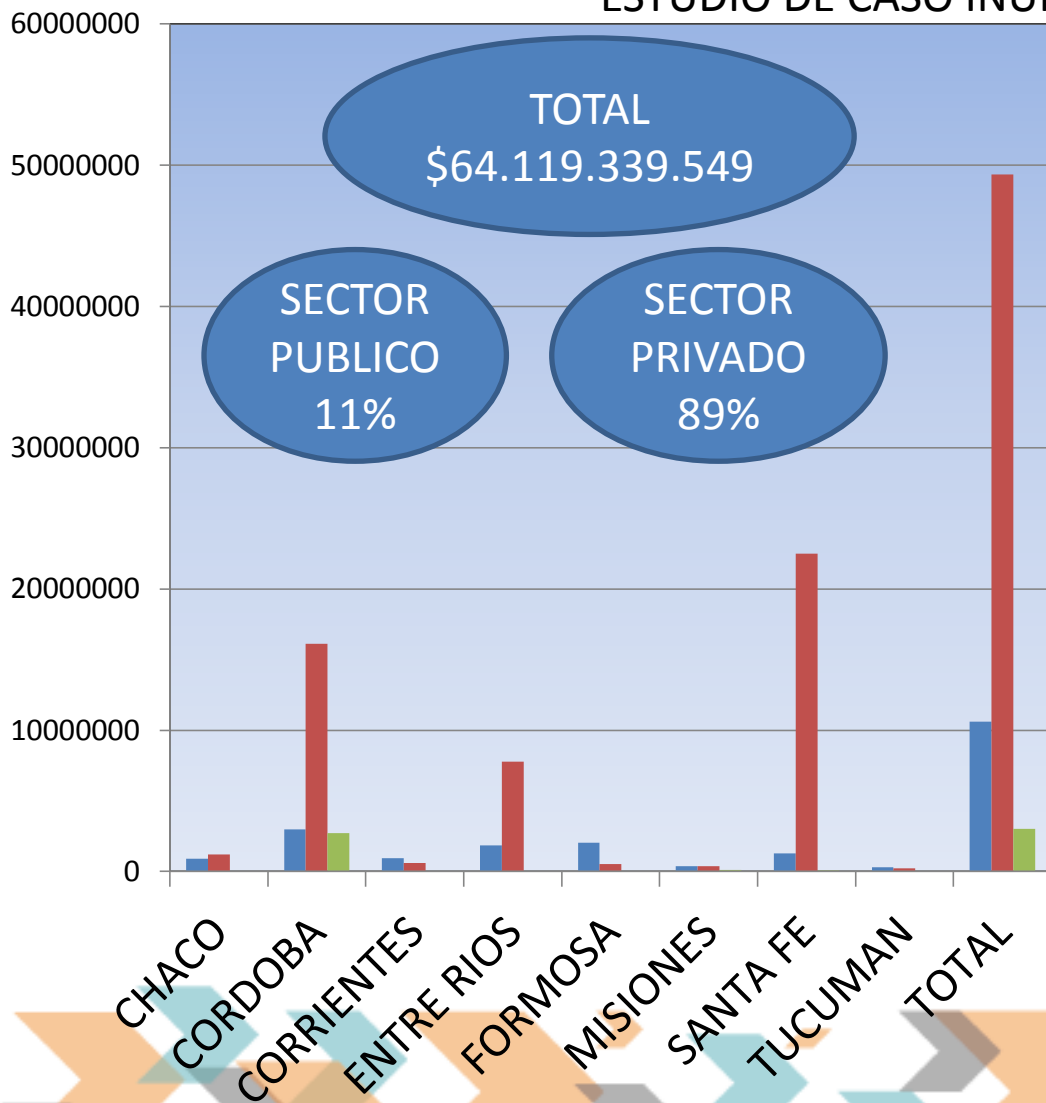


% Hogares sin agua de red



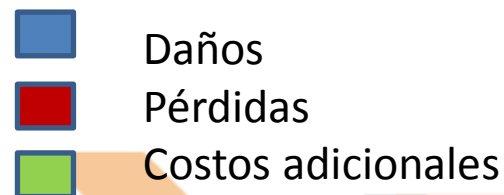


## METODOLOGIA MEDICION PERDIDAS ECONOMICAS – CEPAL ESTUDIO DE CASO INUNDACIONES 2016



	DAÑOS	PERDIDAS	COSTOS ADICIONALES
CHACO	918.285.216	1.203.416.877	8.956.508
CORDOBA	2.966.473.580	16.106.533.296	2.712.094.032
CORRIENTES	930.323.055	612.753.613	8.046.157
ENTRE RIOS	1.848.512.958	7.773.312.535	34.915.118
FORMOSA	2.028.845.056	535.157.731	42.949.630
MISIONES	355.636.756	358.550.051	115.721.278
SANTA FE	1.279.445.825	22.502.129.740	71.235.364
TUCUMAN	289.144.456	235.347.044	10.639.191
<b>TOTAL</b>	<b>10.616.666.902</b>	<b>493.27.200.887</b>	<b>3.004.557.278</b>

	DAÑOS	PERDIDAS	COSTOS ADICIONALES
PRIVADO	4.751.905.579	49.423.661.132	3.088.650.579
PUBLICO	6.379.441.503	206.051.179	269.629.577





# SINAGIR

Sistema Nacional para la  
Gestión Integral del Riesgo

MAPAS DE RIESGO







## Capítulo III: PASOS PARA LA ELABORACION DE MAPAS DE RIESGO

5

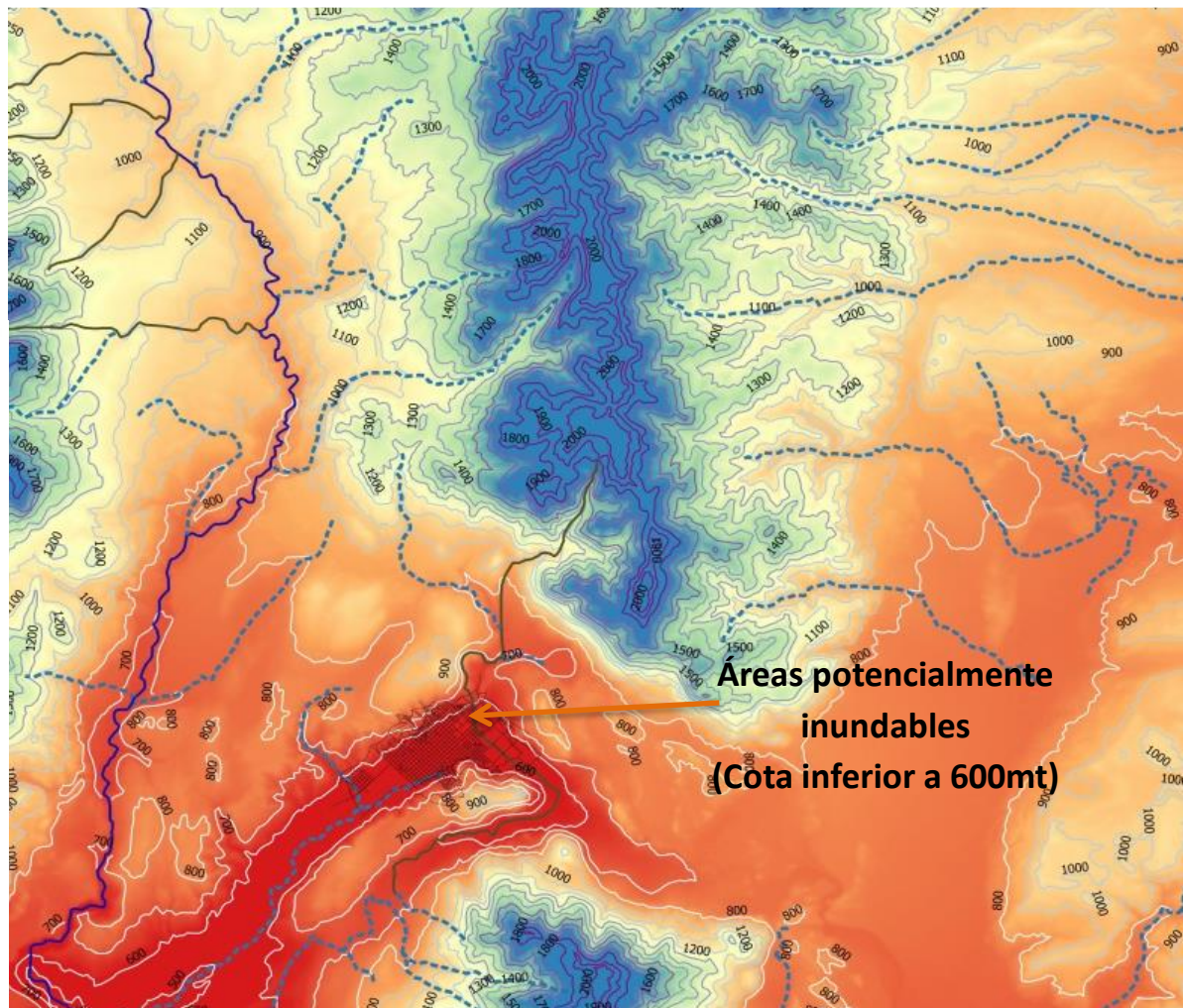
### Establecer Índice de representación de la/s amenaza/s

#### Formas de Representación Visual: Modelos Digitales de Elevación y Cartogramas

#### Parámetro de peligro

-Altura de las aguas (curvas de nivel)

-Proximidad a los cursos de agua superficial

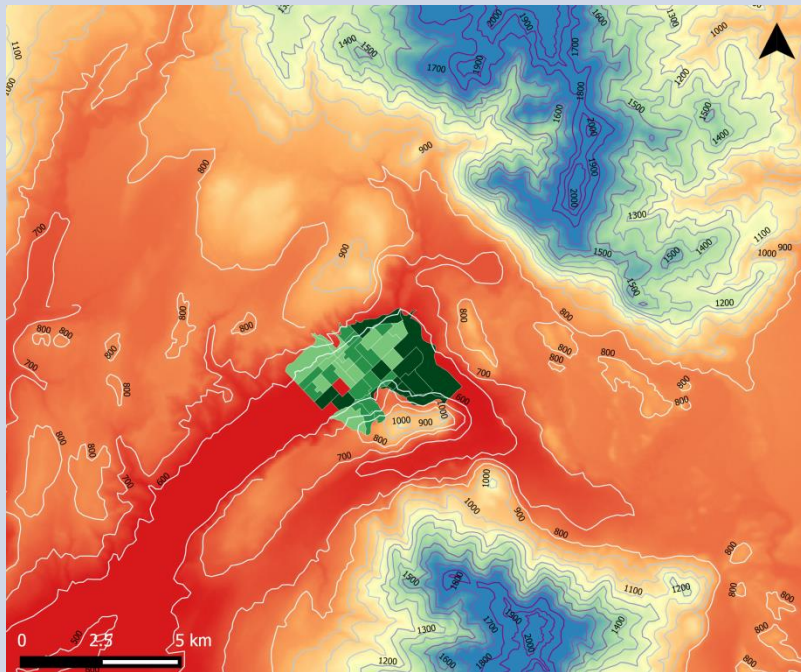


INUNDACIONES



Combinar/superponer los niveles de vulnerabilidad con las áreas susceptibles a procesos de degradación o amenazas.

## Forma de representación



## Variables de referencia

Hogares con NBI

155 - 232

232 - 309

309 - 386

Bajo (1)  
Medio (5)  
Alto (10)

Altura del terreno

585

870

1155

1440

1725

Alta (10)  
Media (5)  
Baja (1)

La combinación de la variable de vulnerabilidad (NBI) con las condiciones físico-naturales que agudizan la ocurrencia de una amenaza (en este caso representadas con la altitud del terreno) determinan los diferentes niveles de **Exposición de la población, la infraestructura y sus medios de vida.**

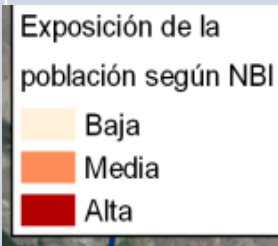
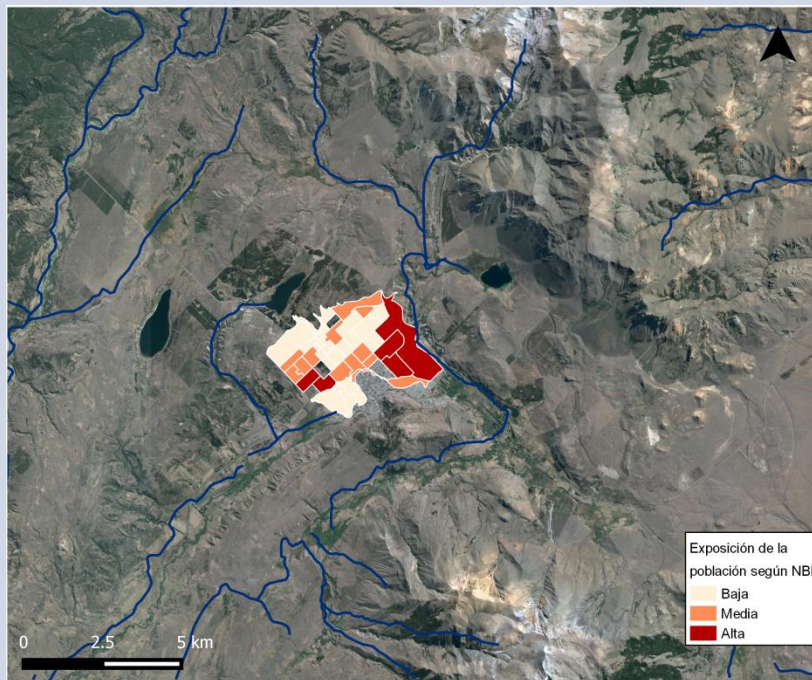




## Combinar/superponer los niveles de vulnerabilidad con las áreas susceptibles a procesos de degradación o amenazas.

### Forma de representación

### Variables de referencia



Multiplicación de los valores ponderados de vulnerabilidad y las condiciones de susceptibilidad del medio físico a la ocurrencia de amenazas.

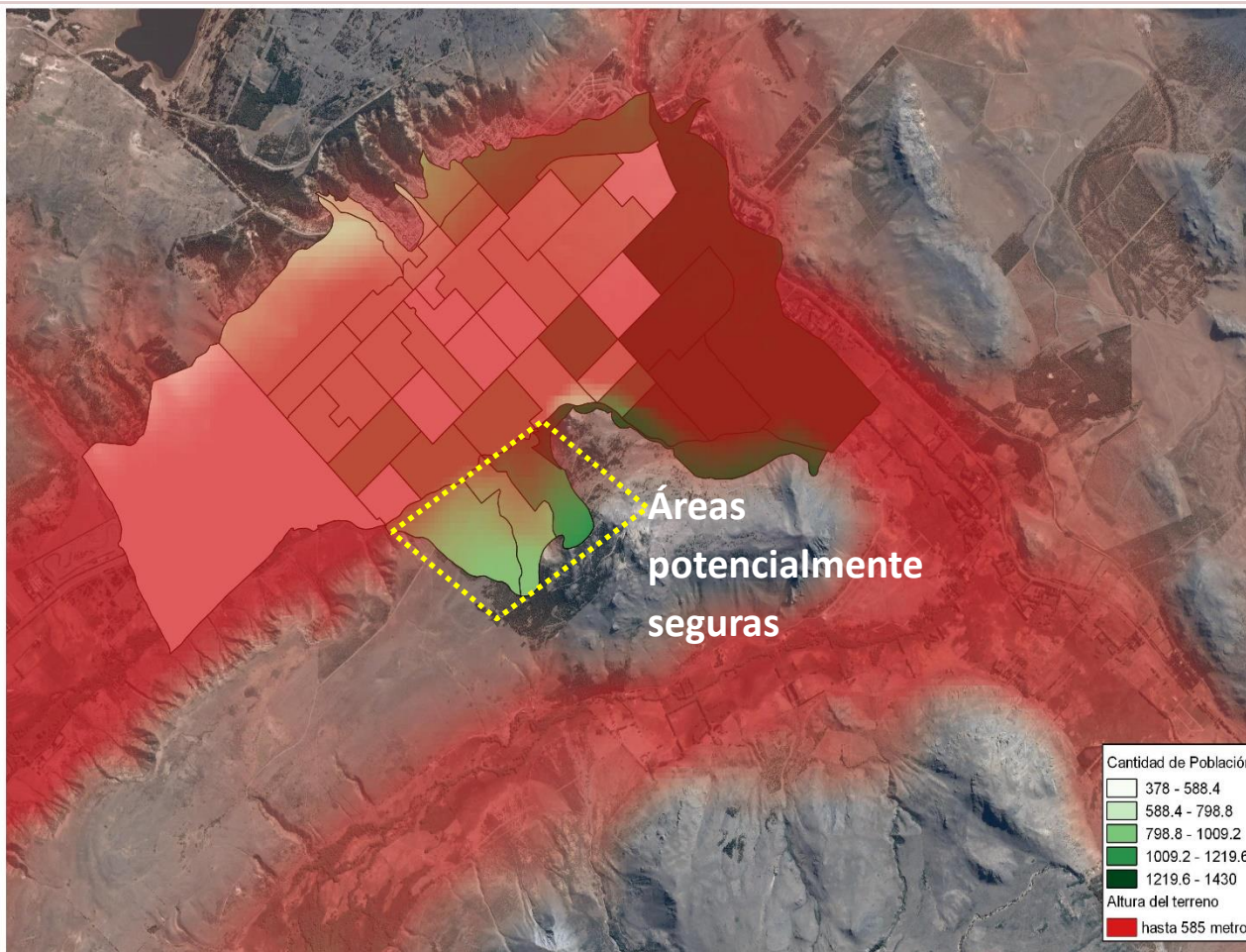
**Exposición de la población con Necesidades Básicas Insatisfechas a la ocurrencia de amenazas hidrometeorológicas**



## Identificación de las áreas de seguridad.

### Población afectada por la mancha de inundación

### Referencia



Exceptuando las áreas altamente expuestas a inundaciones se pueden evaluar los sitios óptimos para el emplazamiento de equipamiento, infraestructura y servicios.

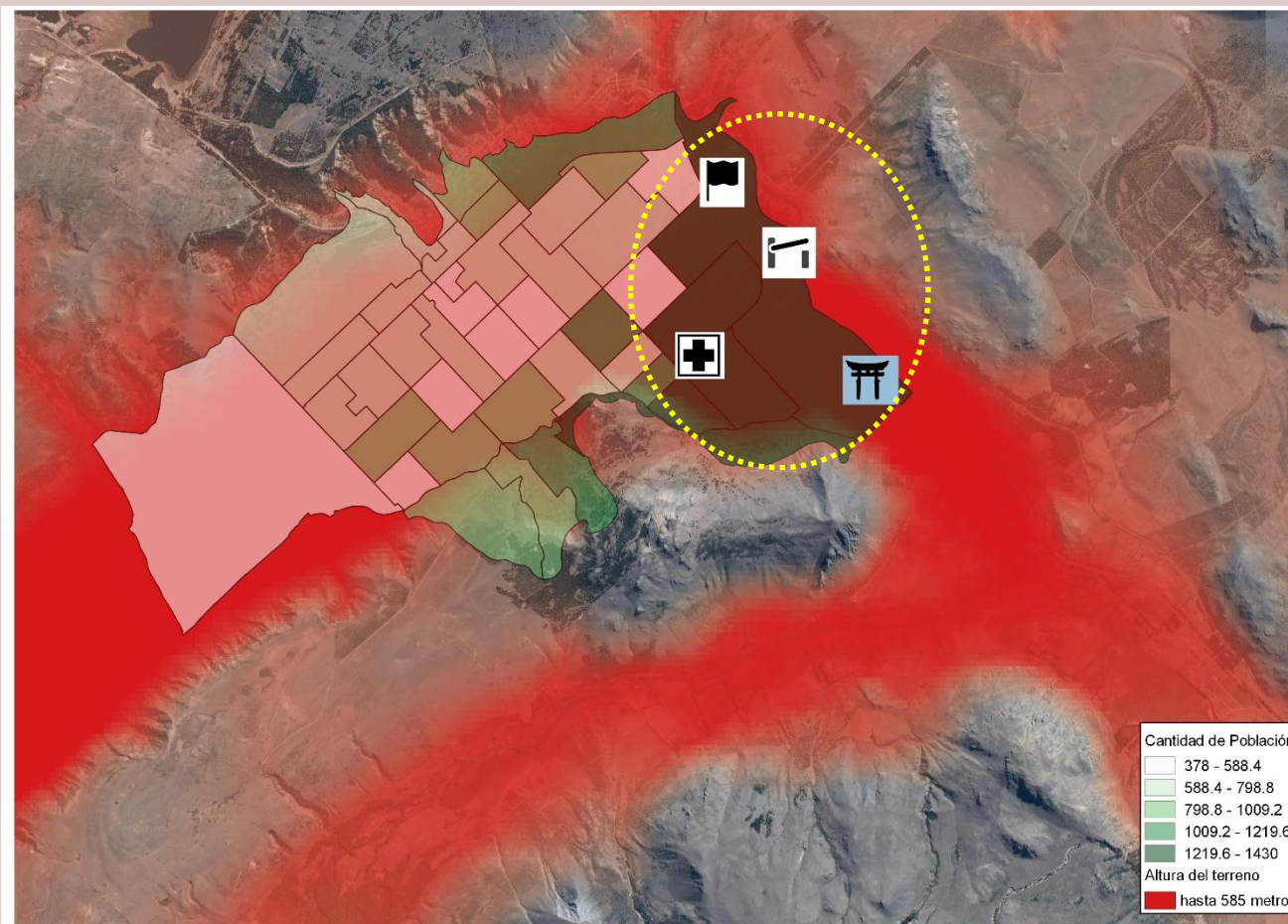




Estimar el daño de la/s amenaza/s de acuerdo a los elementos expuestos.

## Exposición de las instalaciones críticas a inundaciones

## Referencia



En las áreas altamente expuestas a inundaciones y coincidentes con los radios censales con mayor presencia de población se concentran algunas de las instalaciones críticas que son requeridas en el caso de ocurrencia de una situación de riesgo.

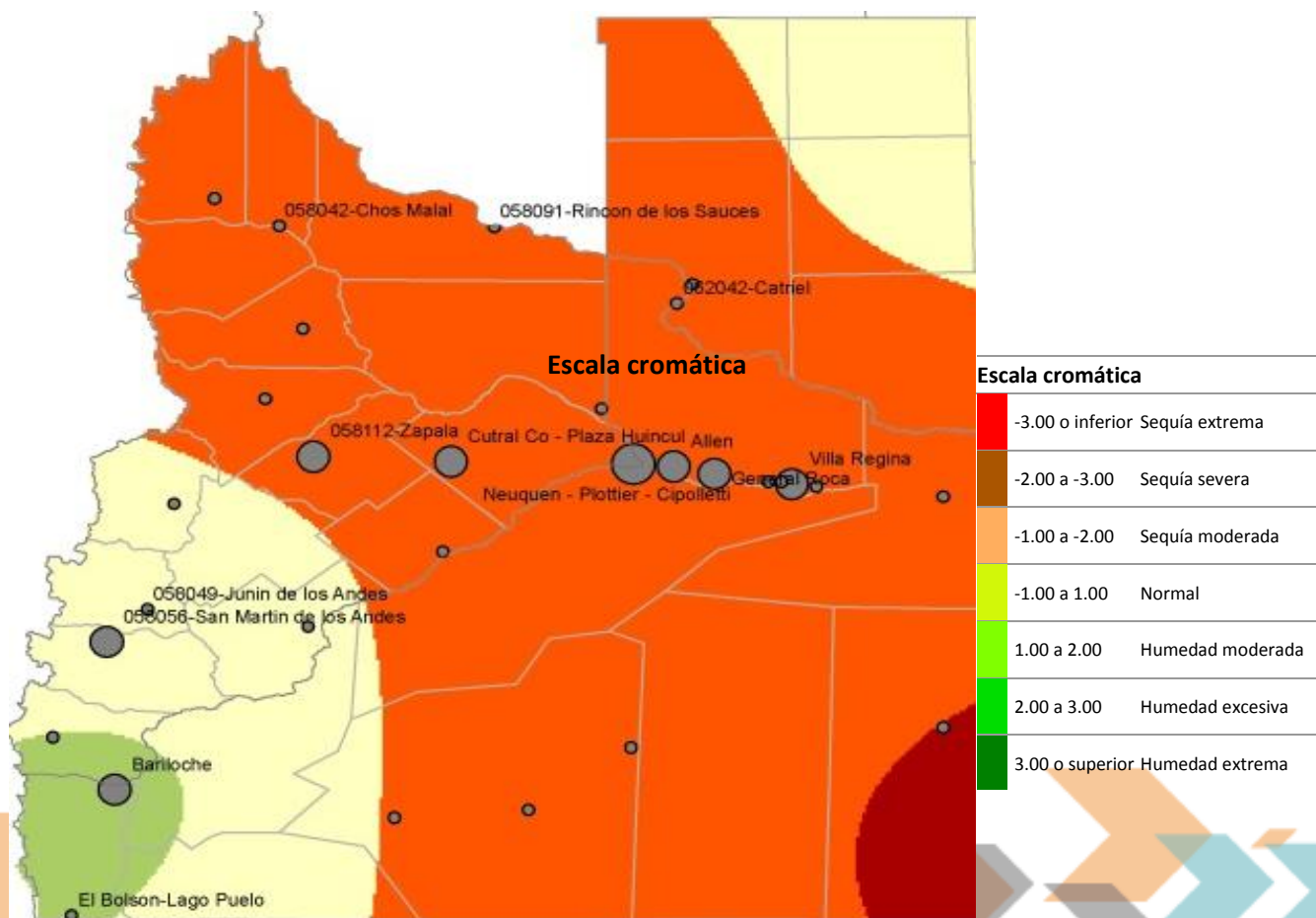


## SEQUIAS

### 5 Establecer Índice de representación de la/s amenaza/s

Formas de Representación Visual: Modelos Digitales de Elevación y Cartogramas

Parámetro de  
peligro



Índice de Sequía de Palmer (PDI) (1965): mide deficiencia de humedad. Su cálculo incluye: datos de evapotranspiración potencial, precipitación mensual y el contenido de agua útil del suelo.

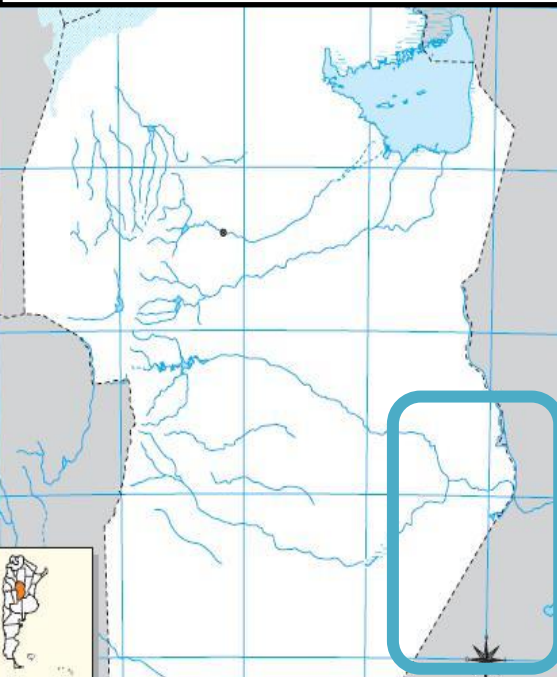
SEQUIAS





## CASO CARCARAÑA.

- SE IMPULSO REUNION CORDOBA – SANTA FE – MIN INT (Ss RRHH).
- MINISTRA REQUIRIO INCLUIR EN EMERGENCIA A CORDOBA.
- CONVENIO EN EL MARCO DEL COMITÉ DE CUENCA RIO CARCARAÑA.
- DIC 2016: OBRAS EN CURSO Y OTRAS FINALIZAS.



**120.000 personas  
afectadas**

**230.000  
Hectáreas afectadas**

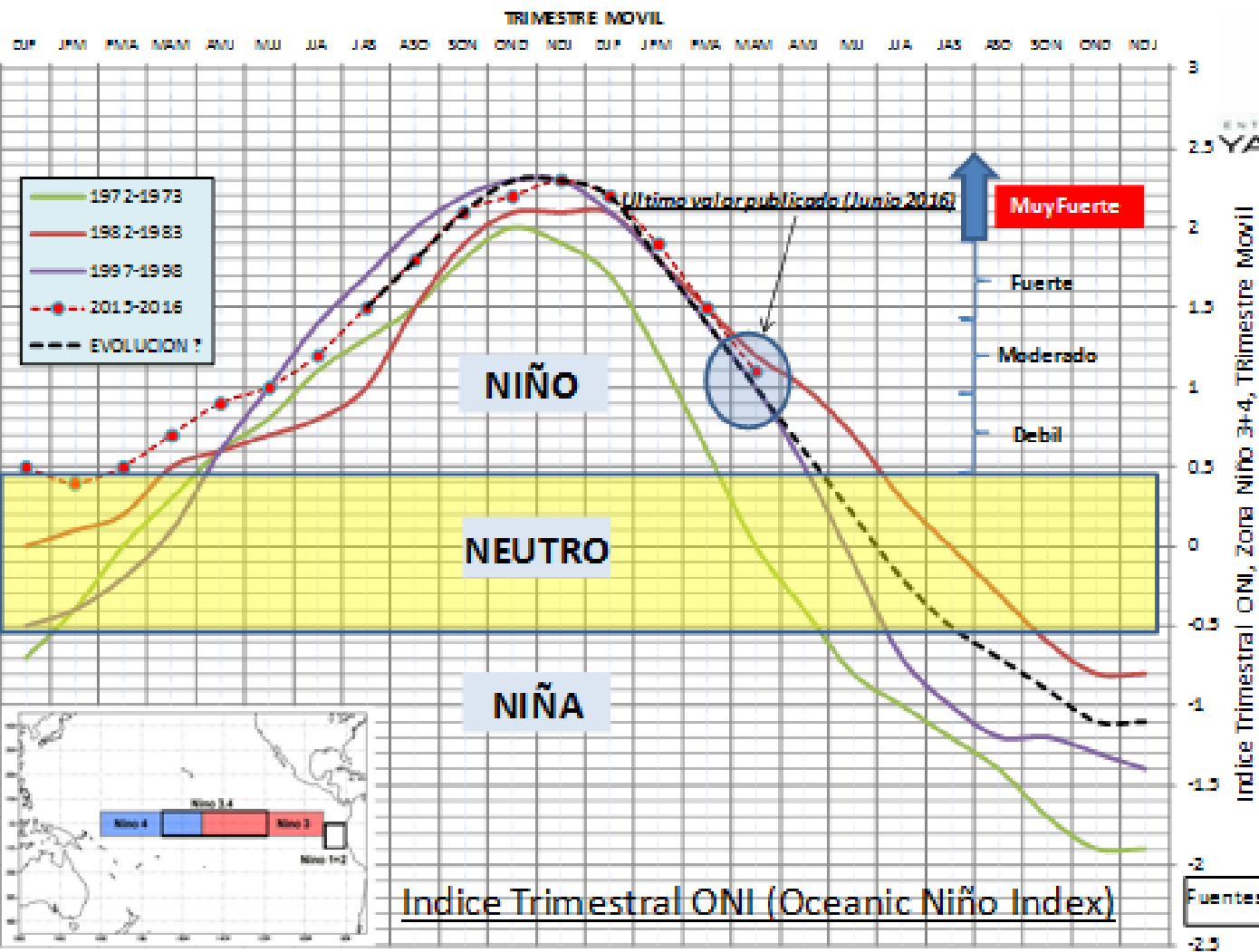


- Plan de Comunicacional – Jefatura de Gabinete.
- Estudios Ss RRHH-
- Estrategia en estudio con Prov Neuquen – Obras de mitigacion.





ENTIDAD BINACIONAL  
YACYRETA





## Excesos Hídricos

## Incendios

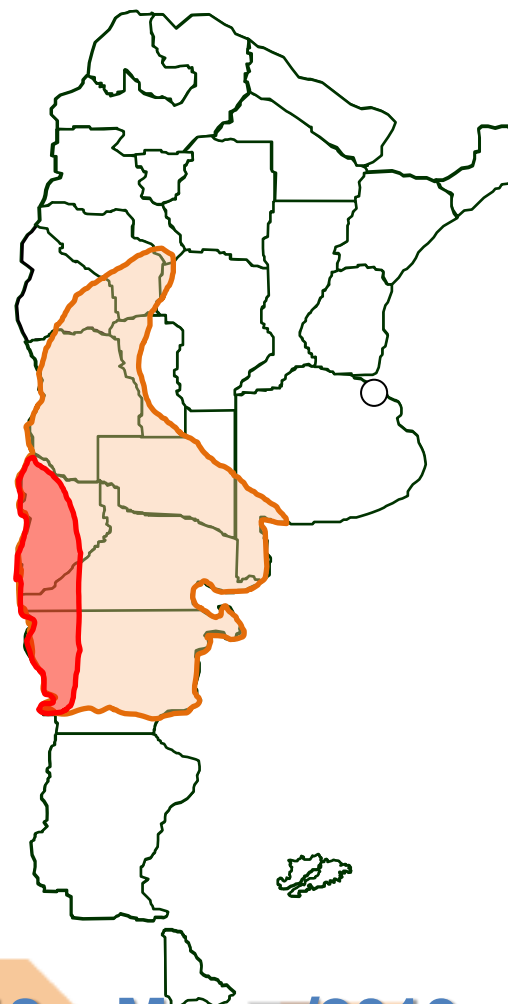
Primavera:  
mas húmeda  
que lo normal.  
Verano: Seco.



Excesos hídricos  
profundizándose  
hacia fin del verano

La probabilidad  
de desarrollo de  
un evento "El  
Niño" en el  
verano 2018-  
2019 es del 70%

Mayor  
probabilidad  
hasta el fin del  
verano



**Posibles Amenazas Octubre/2018 – Marzo/2019**



# Trabajo en Equipo





# SINAGIR

Sistema Nacional para la  
Gestión Integral del Riesgo



Secretaría Ejecutiva

Ministerio de Seguridad



Jefatura de Gabinete de Ministros  
Presidencia de la Nación