



A UN-WATER INITIATIVE ORGANIZED BY:



## Capacity Development to Support National Drought Management Policies

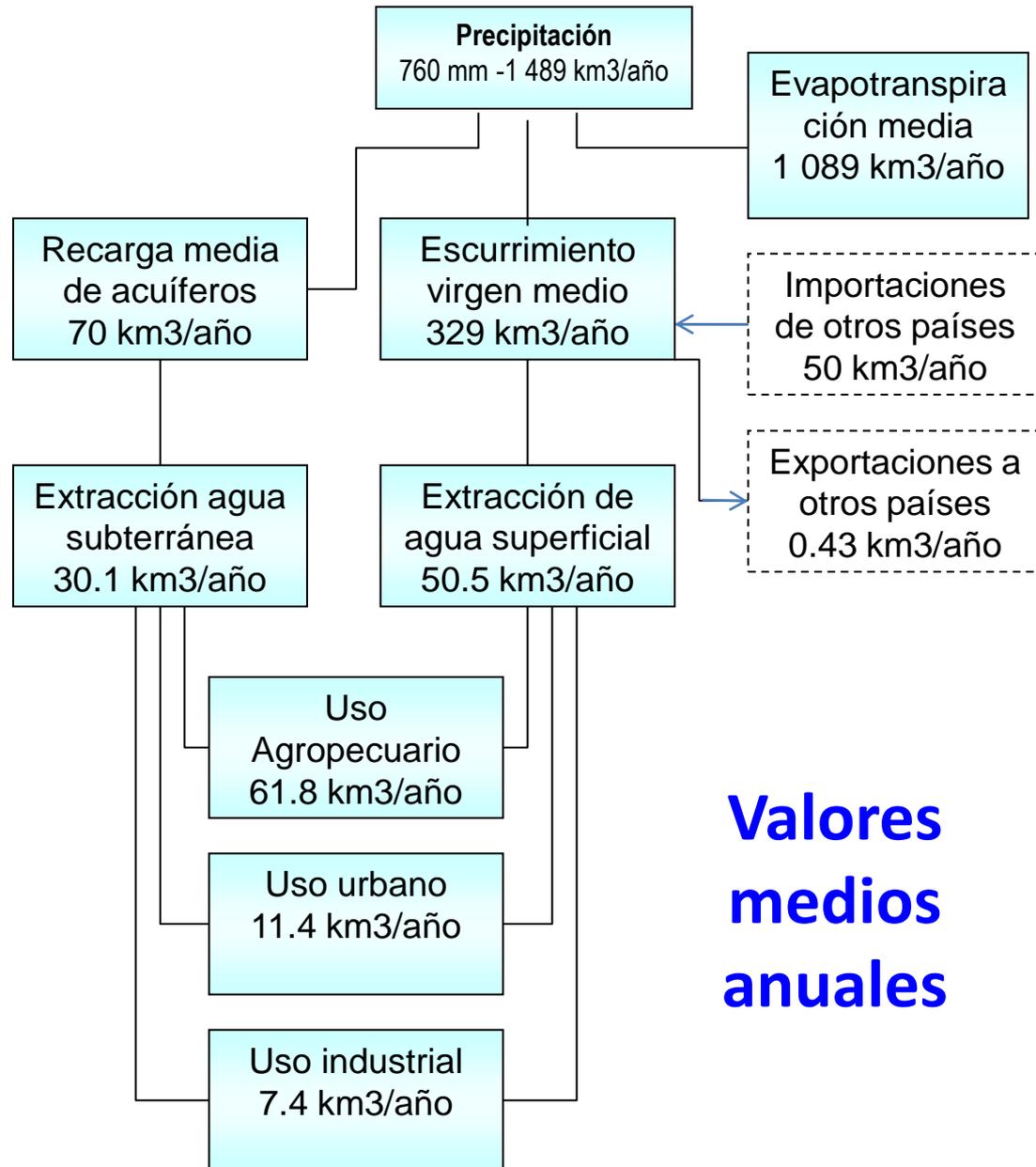
# Programa Nacional Contra la Sequía Pronacose



Ing. Mario López Pérez  
Fortaleza, Brazil  
December 4-6, 2013

# México en cifras

- 1964 miles de km<sup>2</sup>
- 112.3 millones de habitantes
- Densidad 58 hab/km<sup>2</sup>
- 77% población en localidades mayores a 2,500 habitantes
- 188,595 localidades con menos de 2,500 habitantes
- **4,312 m<sup>3</sup>/hab/año es disponibilidad natural media en 2013**

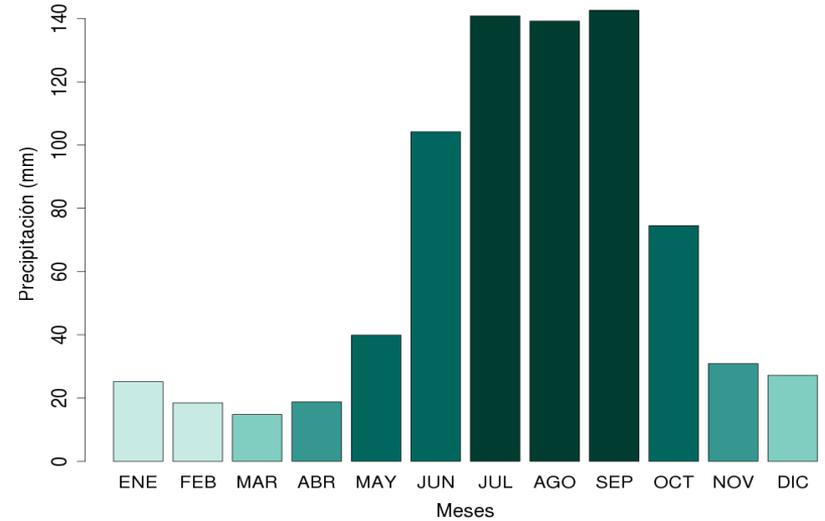


# Distribución temporal lluvia

El 67% durante junio a septiembre

Acentúa los problemas relacionados con la disponibilidad del agua.

Precipitación Mensual Nacional Promedio 1941-2012



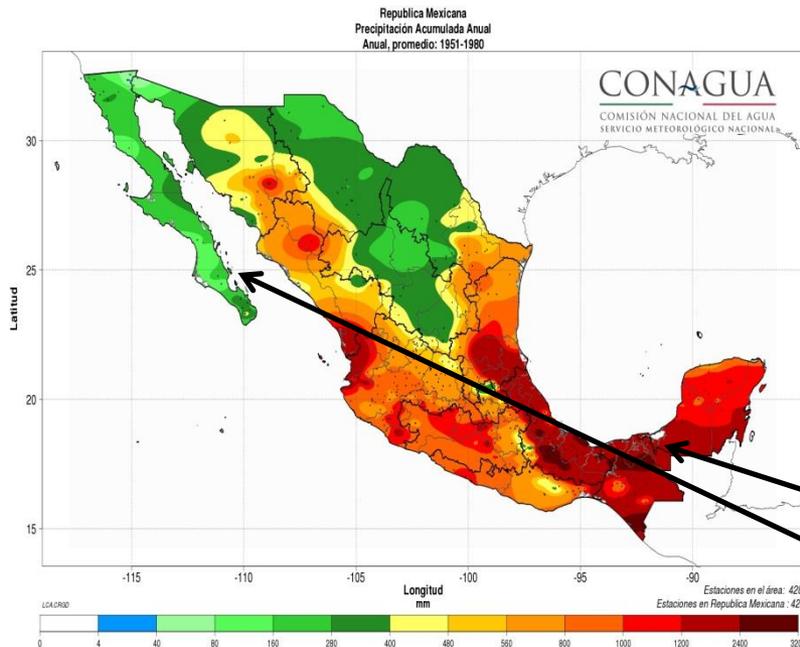
# Distribución espacial lluvia

La precipitación media anual es de 776 milímetros.

No es uniforme.

Tabasco > 2000 mm

Baja California <200 mm



# Origen del PRONACOSE

## 10 de enero lo anuncia en Zacatecas el Lic. Peña Nieto



“... cuyo principal componente será, primero, el **alertamiento**,... y segundo, la **actuación temprana para prever, prevenir y actuar oportunamente** ante eventuales contingencias climatológicas que vayan a afectar a la población y la productividad del campo”.

## principios del PRONACOSE

1. desarrollar capacidades locales (permanencia > seis años)
2. programa de capacitación (conceptos básicos de la sequía y casos de éxito con expertos nacionales e internacionales)
3. sensibilizar a los actores locales del agua (ocurrencia y vulnerabilidad a la sequía a nivel de cuenca)
4. primer programa de medidas preventivas y de mitigación ad hoc a su voluntad y posibilidades de implementación (luego evaluarlo y con experiencia mejorarlo de común acuerdo)
5. articular y orientar los programas federales apoyado en una Comisión Interinstitucional (fondar propuestas locales de cuenca)
6. participación de expertos e investigadores (fortalecer las soluciones a las necesidades detectadas)
7. programa de comunicación y divulgación permanente (ocurrencia, vulnerabilidad, participación, prevención, comprensión de la sequía)
8. evaluación de los indicadores del PRONACOSE (impacto de las medidas preventivas para reducción de la vulnerabilidad )

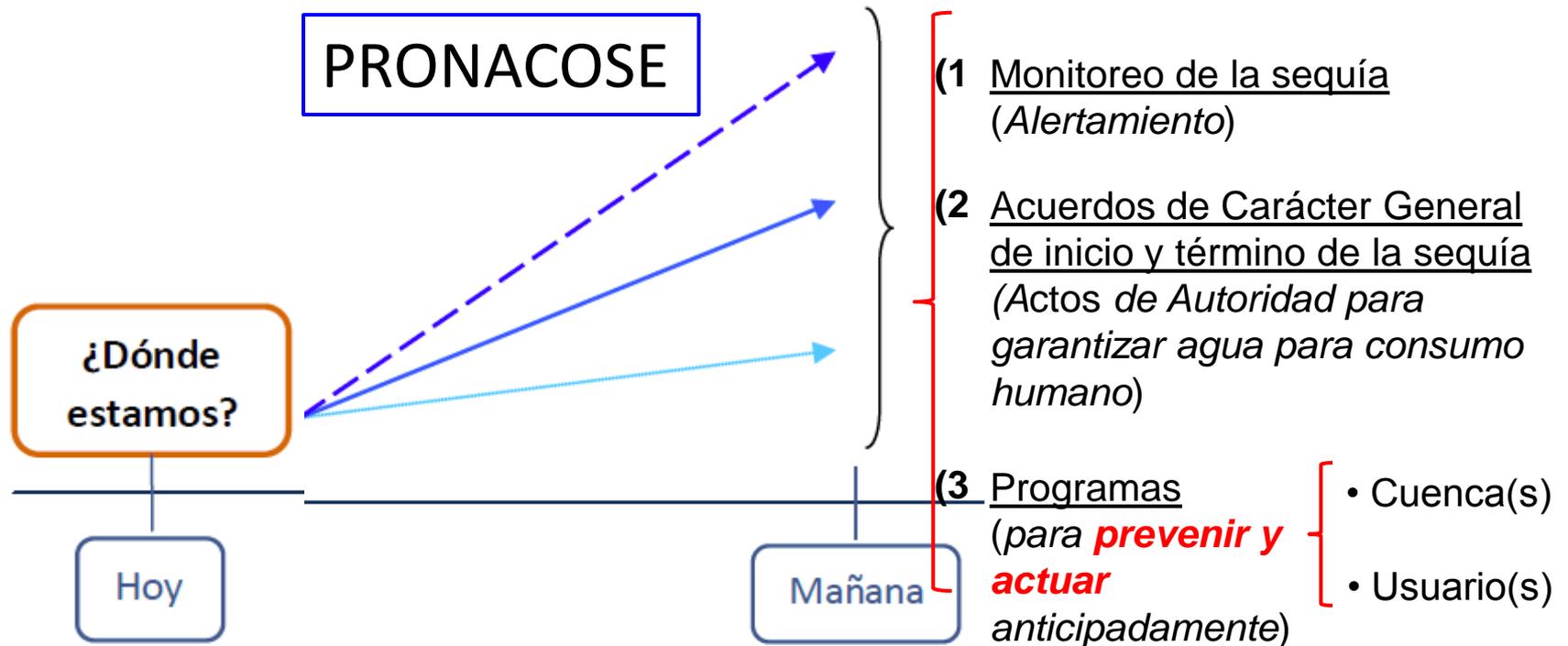
## Componentes del PRONACOSE

- Formulación, implementación y evaluación de los Programas de Medidas Preventivas y de Mitigación de la Sequía
- Alertamiento y Monitoreo de la Sequía
- Desarrollo y fortalecimiento del marco institucional para la atención de la sequía: establecimiento de la Comisión Intersecretarial para la atención de sequías e inundaciones y los comités o grupos de trabajo para informar, apoyar, orientar y evaluar el programa
- Investigación y
- Capacitación, comunicación y divulgación.
- Establecimiento del protocolo jurídico administrativo
- Publicación e implementación de los acuerdos de carácter general para garantizar el abasto de agua para consumo humano mientras dure la sequía en grado severo o superior.
- Coordinación de la aplicación de los recursos del programa del Fondo Nacional de Desastres Naturales y de las dependencias del gobierno federal
- Revisión permanente de dichos programas y sus reglas de operación para una aplicación eficaz y eficiente para mitigar los efectos de la sequía.

# Nueva política hídrica

## Plan de atención a la sequía

¿Dónde  
queremos  
llegar?



Atención **reactiva** a la sequía:  
SNPC, PDN-III, FONDEN y  
CADENA.



# 1) Monitoreo de sequía (alerta temprana)

---

## Indicadores utilizados

- **SPI** (precipitación y cuencas)
- **SDI** (presas y ríos)
- Otros métodos o índices con reconocimiento nacional e internacional (Monitor de Sequía de México – Monitor de Sequía de Norteamérica)

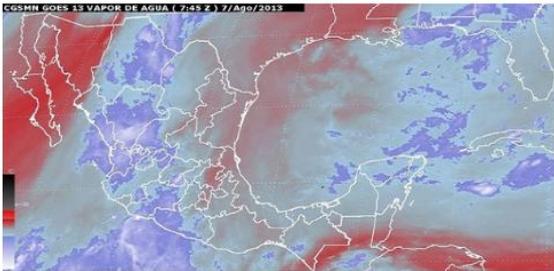
**Conagua** determina **inicio-final** y **ubicación de una sequía** con intensidad de **severa**, cada mes del año y por: Región Hidrológica Administrativa, Consejo de Cuenca, Estado y Municipio.

- Sequia Hidrológica
- Sequia Meteorológica

Inicio | Móvil | Contáctanos | Directorio | English | Mapa de Sitio | RSS
conagua.gov.mx



Conócenos
Marco Normativo
Aguas Nacionales
Programas
Trámites y Servicios
Cultura del Agua
Sala de Prensa
Transparencia



**CGSMN GOES 13 VAPOR DE AGUA ( 7:45 Z ) 7/Ago/2013**

Se pronostican nublados con lluvia moderada en la Península de Yucatán

Predomina el potencial de lluvia de moderada a fuerte en la República Mexicana

Eficiencia en la administración del agua, clave en el Programa Nacional Hidrico 2013-2018

Henriette se fortaleció a huracán categoría I

Se prevén nublados con lluvia de moderada a fuerte en la Península de Yucatán, sureste y sur de México

Inicia foro de consulta pública para integrar el Programa Nacional Hidrico 2013-2018

**NOTICIAS RECIENTES : SALA DE PRENSA**

Predomina el potencial de lluvia de moderada a fuerte en la República Mexicana

Eficiencia en la administración del agua, clave en el Programa Nacional Hidrico 2013-2018

Henriette se fortaleció a huracán categoría I

Se prevén nublados con lluvia de moderada a fuerte en la Península de Yucatán, sureste y sur de México

Inicia foro de Consulta Pública para integrar el Programa Nacional Hidrico 2013-2018

**CONSULTA TRÁMITES Y SERVICIOS**

- Sistema Declar@gua
- Tr@mites Electrónicos
- Consulta tu CIS
- Registro Público de Derechos de Agua
- Visitas de Inspección
- Sistema de seguimiento de Trámites
- Información Interactiva sin costo

[ver más trámites y servicios](#)

**VIDEOS CONAGUA**

Inauguración de la estructura de control "El Macayo"

Puesta en Operación del primer tramo de 10 Km del Túnel Emisor Oriente

Libre Alumbramiento

Túnel Emisor Oriente PTAR Atotonilco, en México

PTAR Acapantzingo, en Morelos

sección completa de videos >

**NOTAS DE INTERÉS**

CONVOCATORIA Premio Nacional de Acción Voluntaria y Solidaria 2013

EXPO Expo-agro internacional Chihuahua 2013

Sistema de Pronóstico en Ríos

Acciones de Infraestructura de energía y abastecimiento de agua

Sistema de Seguridad de Presas

Lineamientos de Acciones Electromecánicas

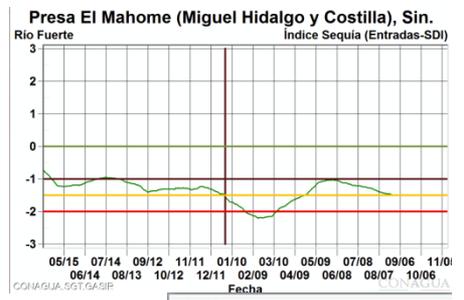
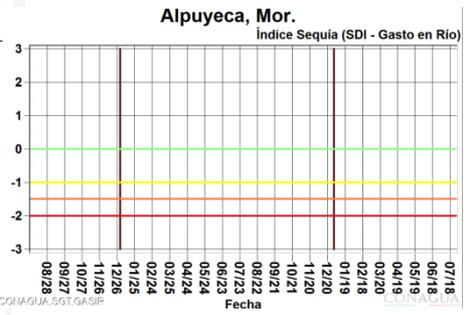
### ALERTAMIENTO DE SEQUÍA EN MÉXICO

- INDICADORES DEL TIPO DE SEQUÍA POR MUNICIPIO
- MAPAS SPI
- SEQUÍA HIDROLÓGICA
- SEQUÍA METEOROLÓGICA

### PRONACOSE

- TRIPTICO DEL PROGRAMA
- ALERTAMIENTO DE SEQUÍA EN MÉXICO
- EVENTOS
- TIPO DE SEQUIA POR MUNICIPIO

- Gráficos de almacenamiento en ríos y presas al 29 de mayo de 2013
- Gráficos de almacenamiento en ríos y presas al 05 de junio de 2013
- Gráficos de almacenamiento en ríos y presas al 06 de junio de 2013
- Gráficos de almacenamiento en ríos y presas al 27 de junio de 2013
- Gráficos de almacenamiento en ríos y presas al 17 de julio de 2013
- Gráficos de almacenamiento en ríos y presas al 20 de julio de 2013
- Gráficos de almacenamiento en ríos y presas al 31 de julio de 2013



### ALERTAMIENTO DE SEQUÍA EN MÉXICO

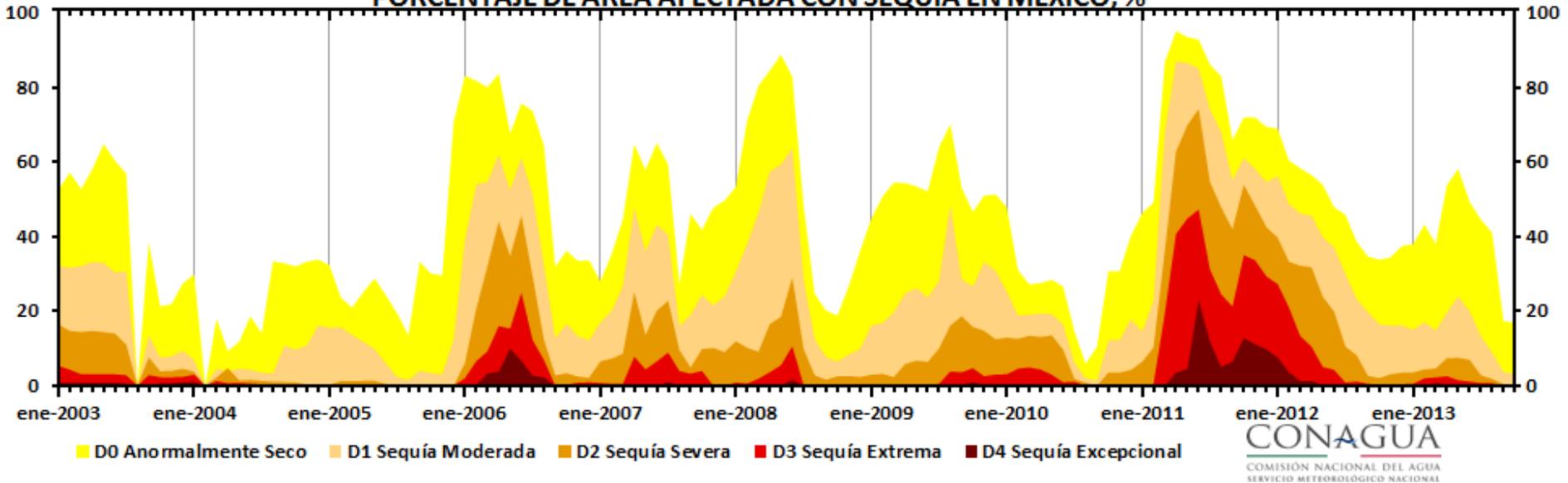
- INDICADORES DEL TIPO DE SEQUÍA POR MUNICIPIO
- MAPAS SPI
- SEQUÍA HIDROLÓGICA
- SEQUÍA METEOROLÓGICA

- Sequia marzo 2013
- Sequia abril 2013
- Sequia mayo 2013
- Sequia junio 2013



# Evolución Sequía de 2003-2013

**PORCENTAJE DE AREA AFECTADA CON SEQUIA EN MEXICO, %**



Estadísticas a nivel nacional a finales de Octubre de 2013

- Sin afectación: 83.2 %
- Desde D0 a D4: 16.8 %
- Desde D1 a D4: 3.0 %
- Desde D2 a D4: 0.4 %
- Desde D3 a D4: 0.03%
- D4: 0.01%

		Porcentajes envolventes				
MES-AÑO	Sin afectación	D0 a D4	D1 a D4	D2 a D4	D3 a D4	D4
OCT-2013	83.18	16.82	3.04	0.35	0.03	0.01
SEP-2013	82.59	17.41	3.78	0.42	0.03	0.01
AGO-2013	58.95	41.05	8.90	1.84	0.69	0.14
JUL-2013	55.47	44.53	13.33	2.80	0.71	0.12
JUN-2013	50.66	49.34	20.00	6.96	1.12	0.13
MAY-2013	41.80	58.20	23.97	7.46	1.48	0.16
ABR-2013	46.19	53.81	19.63	7.40	2.54	0.40
MAR-2013	61.95	38.05	14.75	4.62	2.24	0.66
FEB-2013	56.77	43.23	17.04	4.35	2.00	0.01
ENE-2013	62.08	37.93	15.02	3.58	0.53	0.01
DIC-2012	62.55	37.45	16.19	3.50	0.43	0.02
NOV-2012	65.62	34.38	16.12	3.05	0.32	0.00
OCT-2012	66.17	33.83	16.52	2.06	0.30	0.00
SEP-2012	65.37	34.63	19.69	2.64	0.52	0.00
AGO-2012	61.36	38.64	23.24	8.15	1.13	0.00
JUL-2012	54.15	45.85	29.99	10.50	0.84	0.00
JUN-2012	52.16	47.84	37.14	19.86	4.24	0.00
MAY-2012	46.12	53.88	39.78	23.87	5.02	0.00
ABR-2012	43.52	56.48	45.58	31.78	10.46	1.31
MAR-2012	41.69	58.31	46.20	32.18	13.31	1.26
FEB-2012	39.58	60.42	48.79	33.25	20.98	3.63
ENE-2012	31.03	68.97	56.24	39.72	27.26	7.54

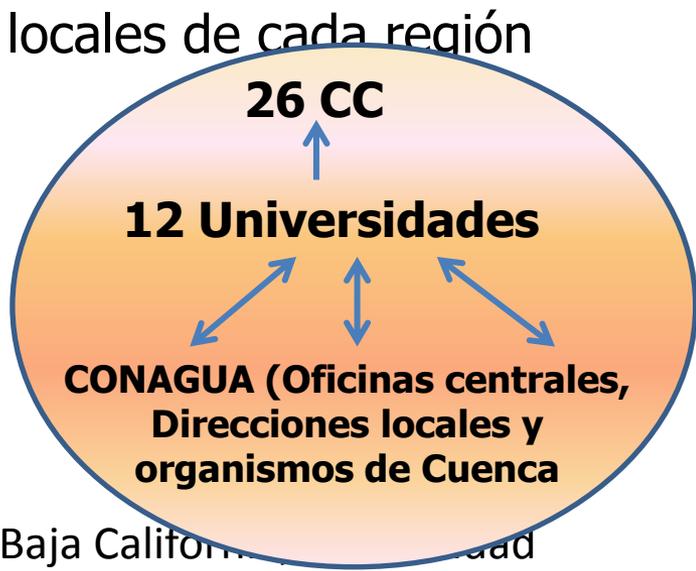
# 3) Programa de Medidas Preventivas y de Mitigación de la Sequía PMPMS en cada uno de los 26 consejos de cuenca



Diseñado e implementado por autoridades y

usuarios

Con base en características locales de cada región



IMTA, Institutos de Ingeniería y Geografía-UNAM, Universidad Juárez del Estado de Durango, Universidad Autónoma de Chihuahua, Universidad Aut. de Baja California Sur, Universidad Veracruzana, Universidad de Sonora, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Universidad Autónoma de Zacatecas y Universidad Autónoma de Yucatán

# Coordinación institucional del Pronacose

## 1.- COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA LA ATENCIÓN DE **SEQUÍAS** E INUNDACIONES.

**SEGOB · SEDENA · SEMAR · SHCP · SEDESOL · SEMARNAT  
SENER · SE · SAGARPA · SCT · SALUD · SEDATU · CFE.**



COMISIÓN INTERSECRETARIAL  
PARA LA ATENCIÓN DE SEQUÍAS E  
INUNDACIONES.

SEGOB · SEDENA · SEMAR · SHCP · SEDESOL · SEMARNAT  
SENER · SE · SAGARPA · SCT · SALUD · SEDATU · CFE.

**DOF 5 DE ABRIL DE 2013**

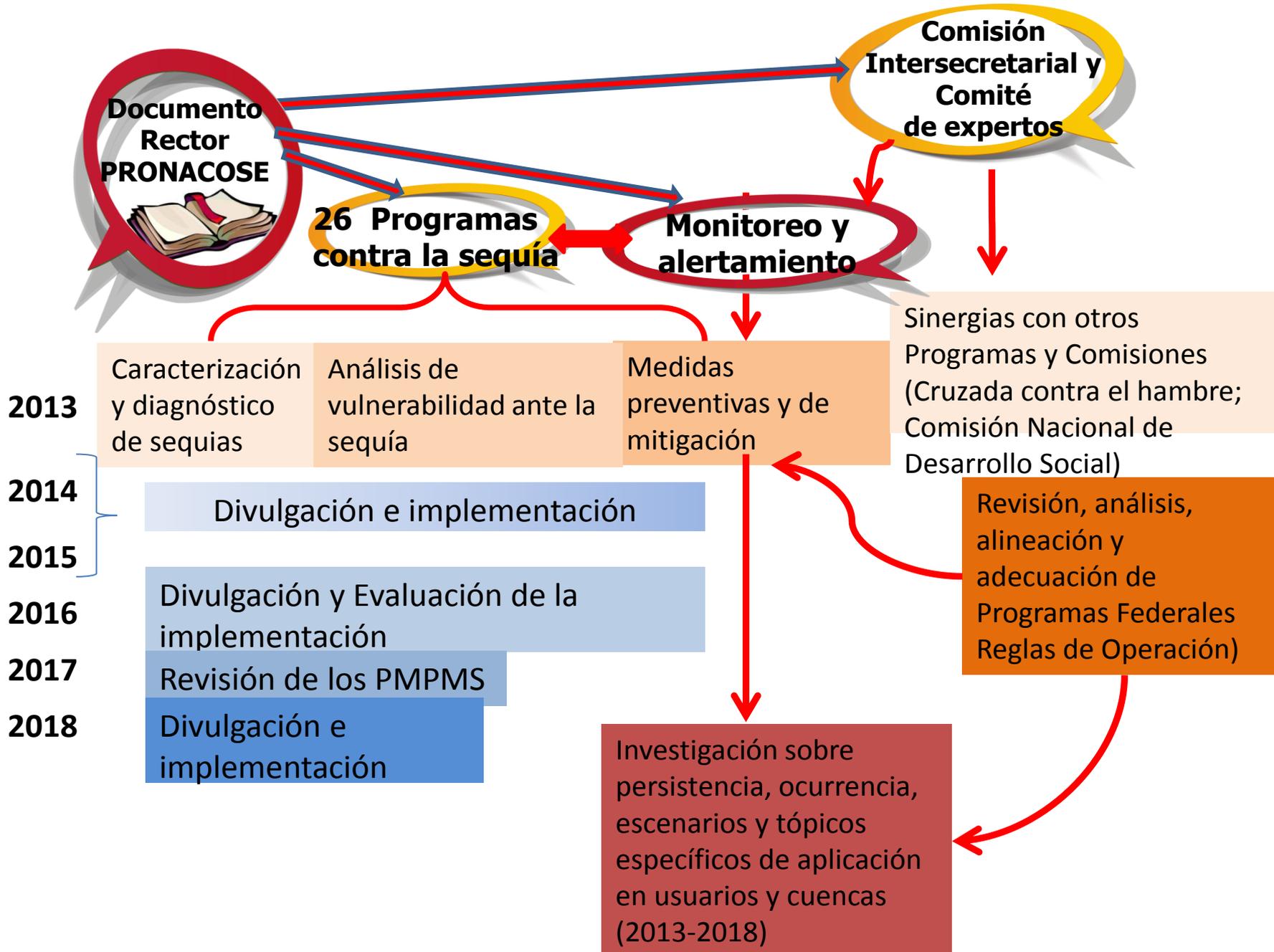
**Artículo Primero.** Se crea con carácter permanente la Comisión Intersecretarial para la atención de sequías e inundaciones (Comisión), que tiene por objeto la **coordinación de acciones entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal**, relativas al análisis de riesgos y la implementación de medidas de prevención y mitigación de fenómenos meteorológicos extraordinarios y los efectos que éstos generan, tales como sequías e inundaciones.

Primera sesión: 24/abril/2013

Segunda sesión: 3/julio/2013



# Programa de seguimiento, evaluación y mejora de 2013 a 2018



A UN-WATER INITIATIVE ORGANIZED BY:



## Capacity Development to Support National Drought Management Policies

# Programa Nacional Contra la Sequía Pronacose



Ing. Mario López Pérez  
Fortaleza, Brazil  
December 4-6, 2013