

# COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA LA ATENCIÓN DE SEQUÍAS E INUNDACIONES

---

## **7. SEGUIMIENTO DE ACUERDOS DE LA SESIÓN ANTERIOR**

# COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA LA ATENCIÓN DE SEQUÍAS E INUNDACIONES

---

## **PRESENTACIÓN CFE**

### **ACUERDO 4**

### **1ª SESIÓN 2014**

# COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA LA ATENCIÓN DE SEQUÍAS E INUNDACIONES.

---



## Avances

### **Construcción de un nuevo túnel vertedor de la Presa Infiernillo**

Se llevan a cabo las pruebas en el modelo físico tridimensional, se tiene programado concluir el estudio en diciembre de 2016.

La licitación para la construcción está programada para el mes de febrero de 2017 y el inicio de la construcción en julio de 2017, la duración de la obra es de 20 meses.

### **En proceso**

- Ingresar a finales de noviembre de 2016 la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) a la SEMARNAT para su evaluación y autorización.
- Se lleva a cabo el estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo forestal
- Se tramitará el permiso de construcción ante la CONAGUA, una vez ingresada la MIA a la SEMARNAT

# COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA LA ATENCIÓN DE SEQUÍAS E INUNDACIONES.

---



## Avances

### Rehabilitación de vertedores Presa Peñitas, Chiapas.

#### SEGUNDA ETAPA. Vertedor de Servicio:

- El 6 de junio de 2016, iniciaron los trabajos por parte de FREYSSINET para ejecutar los trabajos de **Rehabilitación, Mantenimiento, Restauración de Estructuras Civiles** conforme al Contrato No. 161006, en el cual se tienen un avance a la fecha del 37%.
  - Se encuentra en proceso las siguientes actividades en el vertedor de servicio:
    - ✓ Instalación de barras de preesfuerzo en las vigas testeras, así como los trabajos de inyección de lechada y la colocación de acero de refuerzo.
    - ✓ Reparación de concretos en la plataforma de operación del vertedor de emergencia, así como el retiro de sellos de juntas estructurales en el puente de maniobras.
    - ✓ Rehabilitación de la caseta de vigilancia, el retiro de recubrimientos interiores y exteriores como parte de los trabajos preliminares
  - Debido a las problemática sindical, la empresa presentará una solicitud de ampliación al plazo de ejecución del contrato, lo cual modificará el término de éste al 2017.
  - En 2017 se tiene programado realizar la reparación de la obra electromecánica para lo cual se están gestionando los recursos presupuestales necesarios.
-

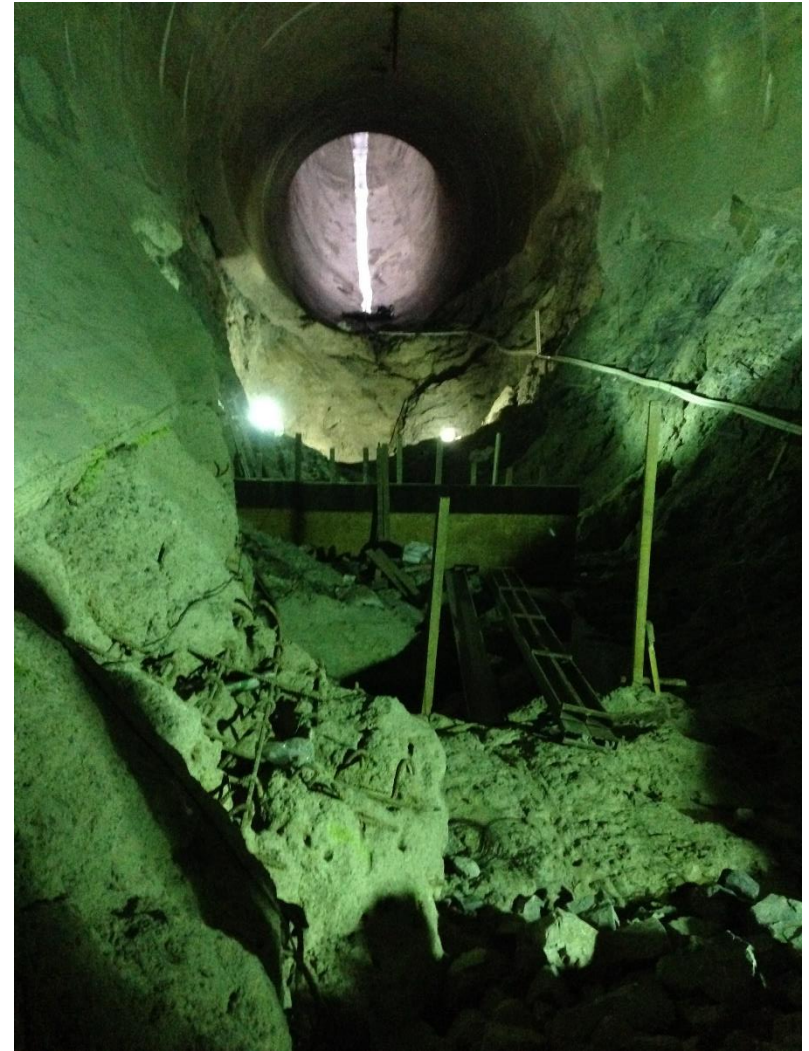
# COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA LA ATENCIÓN DE SEQUÍAS E INUNDACIONES

---

- **POLÍTICA DE OPERACIÓN INFIERNILLO-  
VILLITA DESDE CARACOL- ACUERDO 3.  
2ª SESIÓN 2016**

Durante la construcción de la Central Infiernillo (1960-1964), se tuvo que operar la obra de excedencias debido a la ocurrencia de fuertes lluvias que ocasionaron una creciente del río Balsas, lo cual ocasionó afectaciones en la estructura de los túneles; así mismo, en algunas ocasiones se han generado problemas debido a que se presentan sobrepresiones dentro de los túneles cuando éstos operan con gastos mayores a 2 000 m<sup>3</sup>/s , lo que causa desprendimiento del concreto; la última vez que se presentaron fue en la operación del año 2013.

En esa ocasión se presentó la pérdida del concreto aguas abajo de la curva vertical de los tres túneles, con una zona afectada aproximada de entre 60 y 70 m de longitud, 8 a 15 m de ancho, y una profundidad que alcanzó 11 metros.

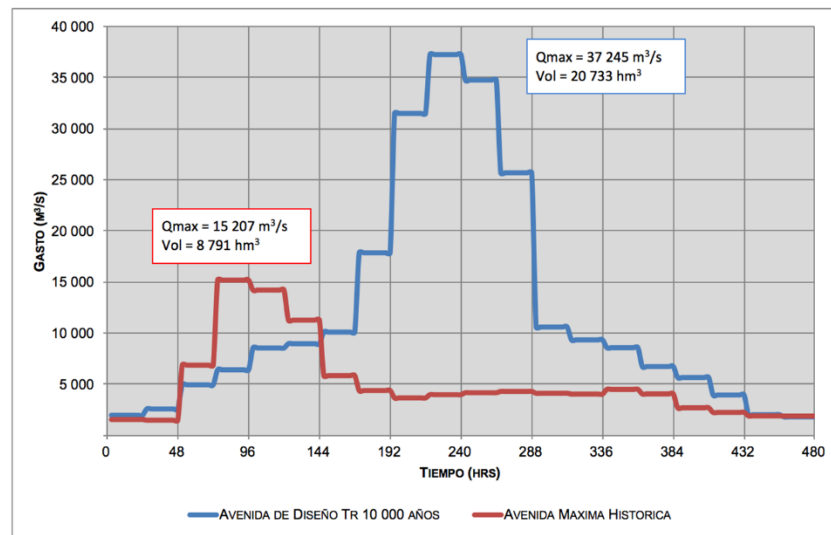


Aspecto del túnel en 2013 aguas abajo del codo del túnel vertedor No.3

## Sistema Hidroeléctrico del río Balsas



## Avenida de diseño y máxima histórica (septiembre 2013) Presa Adolfo López Mateos, CH Infiernillo.



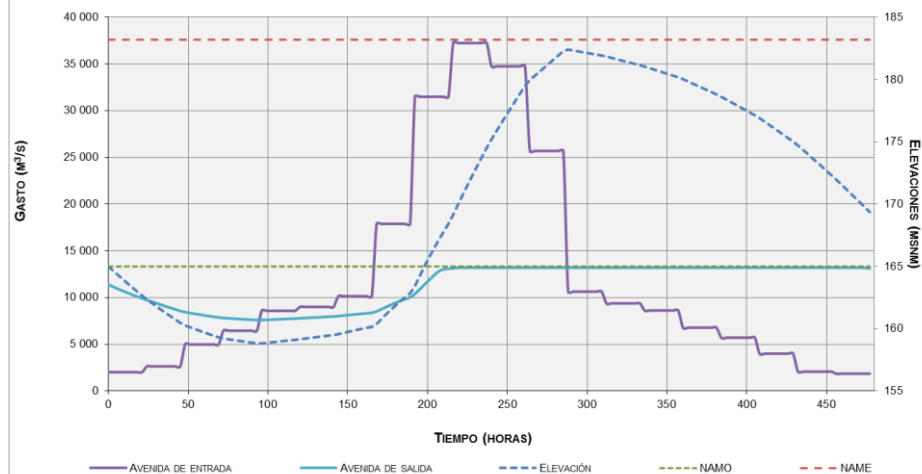
### Consideraciones:

- El análisis de la simulación no considera el tránsito de la avenida por el embalse de la presa El Caracol debido a que por sus características, las extracciones de la presa llegan en su totalidad al embalse de la C.H. Infiernillo.
- La avenida de diseño empleada para la C.H. Infiernillo, es la aprobada por CONAGUA el 21 de abril de 2015 en el Oficio No. B00.7.02.02.-123, correspondiendo a un gasto máximo de 37 245 m<sup>3</sup>/s, un volumen de 20 733 hm<sup>3</sup> y duración de 20 días.
- La política de operación de compuertas de la C.H. Infiernillo considera que al rebasar el embalse la curva guía propuesta, se operarán las turbinas a máxima extracción.
- La propuesta de extracción por vertedores inicia en la cota 165.00 msnm (NAMO), de cuya simulación se obtiene una descarga máxima de 13 200 m<sup>3</sup>/s y un nivel máximo en el embalse a la cota 182,40 msnm, 0.80 m por debajo del NAME (183.20 msnm), garantizando la seguridad de la C.H. La Villita.
- Partiendo del monitoreo de la cuenca, se realizará un vaciado controlado en el embalse de la C.H. Infiernillo durante los primeros tres días de la avenida, con descargas de 11 380 m<sup>3</sup>/s a 7 700 m<sup>3</sup>/s.
- La C.H. La Villita inicia su operación en la elevación 51.20 msnm (NAMO) y el gasto máximo de descarga es de 13 571 m<sup>3</sup>/s.

## Tránsito de la Avenida de la C.H. Infiernillo considerando el Nuevo Túnel Vertedor

## Tránsito de la Avenida de la C.H. La Villita

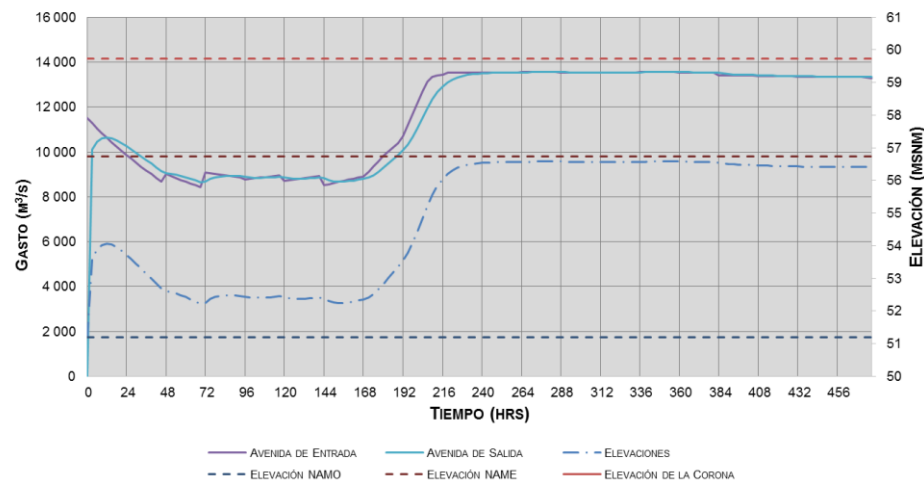
TRÁNSITO DE LA AVENIDA - CH INFIERNILLO  
TR 10 000 AÑOS



Qi	Qs	Elevación
m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	msnm
37 245	13 200	182,40

NAME 183.20 msnm  
NAMO 165.00 msnm

TRÁNSITO DE LA AVENIDA TR 10 000 AÑOS - CH LA VILLITA



Qi	Qs	Elevación
m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	msnm
13 573	13 571	56,59

NAME 56.73 msnm  
NAMO 51.20 msnm

La política de operación que se presenta, es solamente una propuesta inicial que debe seguir bajo revisión para generar la política definitiva.



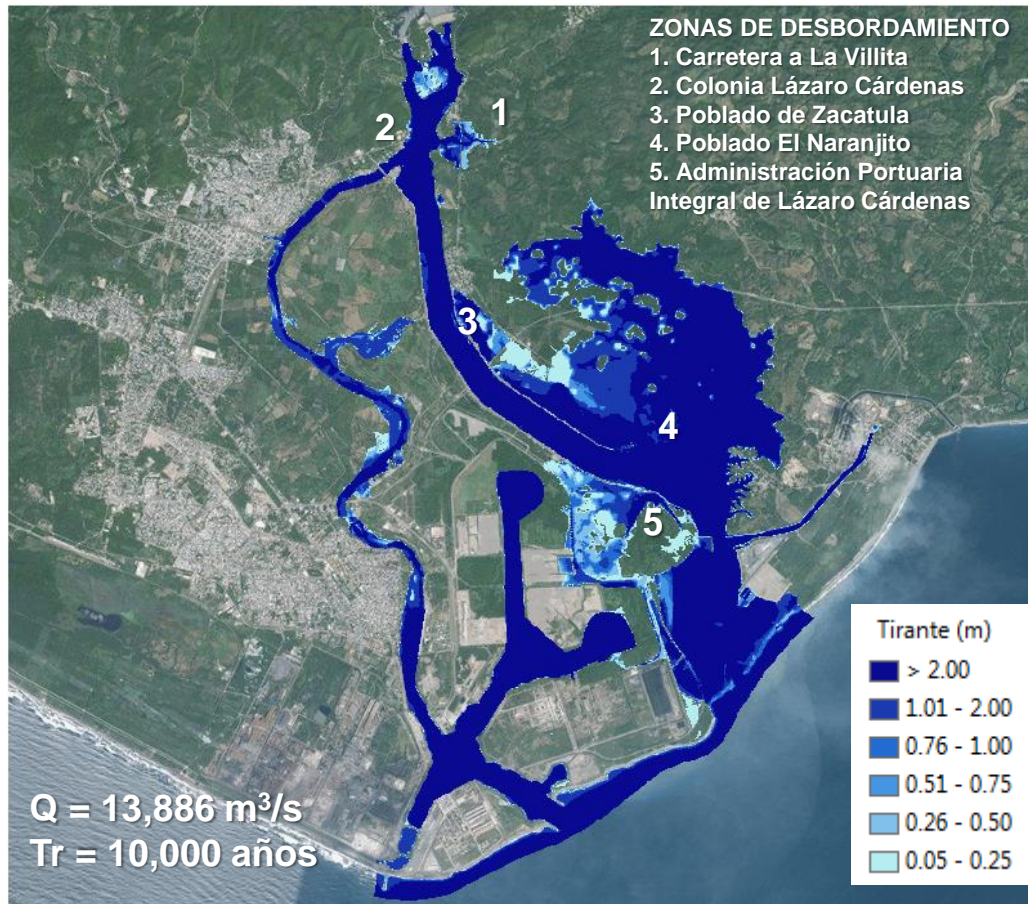
La Política de Operación actual de la presa Infiernillo autorizada en 2016 por la CONAGUA considera una avenida con gasto pico de 19,014 m<sup>3</sup>/s, asociada a un Tr de 100 años y duración de 20 días.

Con esta creciente (Tr = 100 años) se limita la extracción a 9,000 m<sup>3</sup>/s sin rebasar el NAME y manteniendo la seguridad estructural de las obras de excedencia de Infiernillo.

Se asume bajo este contexto que:

- La probabilidad de falla anual de la presa es del orden de  $1 \times 10^{-2}$ , siendo la principal componente la insuficiencia hidráulica de las obras de excedencias.
- El posible riesgo en Infiernillo se transmite a La Villita y el delta del Balsas, localizados aguas abajo.

Mancha de inundación del delta del Balsas en condiciones actuales; se considera la descarga máxima de diseño de las obras de excedencias (13,886 m<sup>3</sup>/s asociado al Tr de 10,000 años) y se indican las principales zonas de desbordamiento.



Resultados:

– *Área geográfica*

Área en hectáreas: 4,330.3

Perímetro en km: 263.5

– *Información poblacional*

Población aproximada: 2,652

Vivienda total habitada: 947

Centros de salud y hospitales: 1

Centros de trabajo educativos: 3

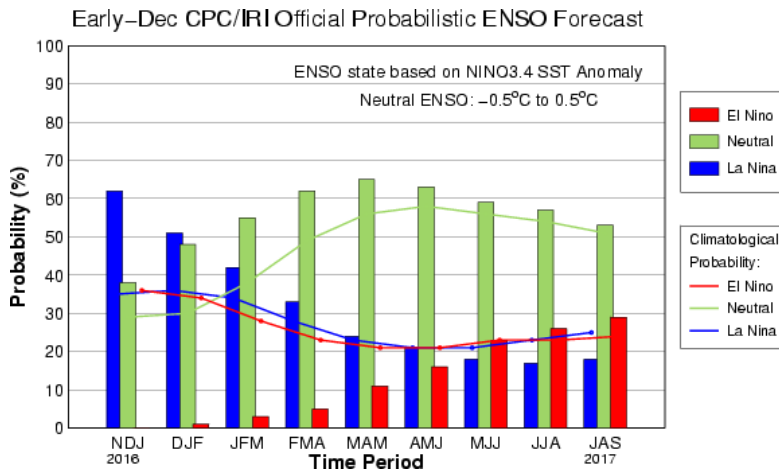
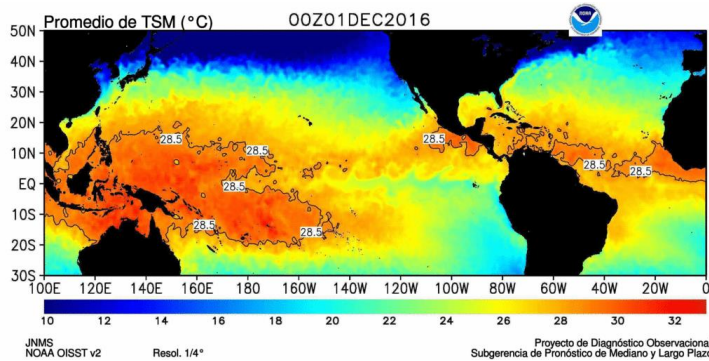
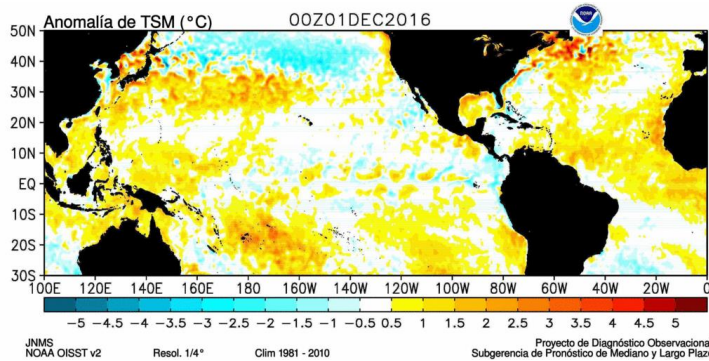
- La CFE ha desarrollado el modelo físico y el estudio de riesgo hidrológico avalado por el Instituto de Ingeniería de la UNAM para la construcción de un vertedor adicional en la presa Adolfo López Mateos, CH Infiernillo; adicionalmente se está desarrollando el proyecto ejecutivo para su construcción. El cuarto túnel permitirá el adecuado manejo de la creciente de diseño.
- Por su parte CONAGUA concluyó la primera versión del mapa de peligro en el delta del río Balsas y ha identificado irregularidades en los bordos de Zacatula y de la Administración Portuaria Integral, lo que hace necesario un trabajo coordinado con la SCT para evitar afectaciones causadas por el nivel del agua en el delta del río al transitar el gasto asociado al Tr de 10,000 años.
- En coordinación con SEGOB, particularmente con protección civil, se deberán actualizar los planes de evacuación de las poblaciones en riesgo en el delta del Balsas, sobretodo la de aquellas que no se encuentran protegidas con infraestructura (Colonia Plutarco Elías Calles y el Naranjito).

# COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA LA ATENCIÓN DE SEQUÍAS E INUNDACIONES

---

- **PREVISIÓN DEL FENÓMENO DEL NIÑO –  
ACUERDO 2. 3ª SESIÓN 2015**

# EL NIÑO – OSCILACIÓN DEL SUR



➤ **El Niño** acontecido en 2015-2016 se sitúa entre los **dos más fuertes registrados (el otro evento corresponde al periodo 1997-1998)**.

➤ Las condiciones actuales de las anomalías de la temperatura en la región central del pacifico ecuatorial comienzan a disminuir en intensidad, observándose valores entre -1.5°C y -2°C.

➤ De acuerdo al CPC, condiciones de La Niña están presentes y se espera una transición hacia condiciones ENOS-Neutrales durante el período de enero-marzo de 2017 (Discusión del 8 de diciembre de 2016, CPC/NCEP/NWS).

➤ Los pronósticos de IRI indican una probabilidad de 51% de condiciones de La Niña y 48% de que se presenten condiciones Neutrales en el trimestre diciembre-enero-febrero.

# COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA LA ATENCIÓN DE SEQUÍAS E INUNDACIONES

La Secretaría Técnica dio atención , mediante el **oficio No. B00.7.-1279.**

Seguimiento acuerdo No. 2, 3a Sesión 2015				
No.	Dependencia	Oficio	Fecha	Seguimiento
1	SEMAR	2060/16	07/11/2016	"Se ha <b>tomado en cuenta la información sobre la evolución del "El Niño"</b> o fenómeno de Oscilación del sur (ENOS), para la <b>prospectiva de la temporada de ciclones tropicales 2016</b> y en el <b>monitoreo constante</b> de los <b>fenómenos hidrometeorológicos</b> , como parte de la <b>colaboración</b> a nivel federal en el <b>Sistema Nacional de Protección Civil</b> ".
2	SEDENA	9421/35416	09/11/2016	"Esta Dependencia del Ejecutivo Federal, se <b>mantendrá al pendiente del seguimiento en la prevención y monitoreo</b> de los <b>eventos</b> naturales de carácter <b>hidrometeorológicos</b> relevantes que afecten el medio ambiente de nuestro país, con objeto de <b>implementar medidas y acciones preventivas y mitigatorias</b> en forma planeada y coordinada en colaboración con las Dependencias y Entidades Federativas".
3	SCT	3.2.304.-071-16	08/11/2016	"A través de los oficios 3.2.304.-052/2016 y 3.2.304.-053/2016 (se anexa copia), se solicitó a los Centros SCT y a la Dirección General de Carreteras, <b>actualizar la información</b> de las <b>medidas preventivas</b> tomadas en relación con el citado Acuerdo 2".
4	CFE	SPyC/CFFE/424	09/11/2016	"Mediante Circular No. 31.0296 de fecha 18 de diciembre de 2015, el <b>monitoreo constante y la toma de medidas preventivas y de mitigación</b> , sobre los indicadores del monitoreo de la página: <a href="http://www.smn.cna.gob.mx">www.smn.cna.gob.mx</a> para el fenómeno ENSO".

# COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA LA ATENCIÓN DE SEQUÍAS E INUNDACIONES

---

- **La Secretaría Técnica enviará información de los almacenamientos de presas a SEGOB— ACUERDO 2. 2ª SESIÓN 2016**

**La Secretaría Técnica informó de la atención a este acuerdo** mediante el **oficio No. B00.7.-1279.**

“...la información referente al estado de los almacenamientos de las presas es proporcionada diariamente, mediante correo electrónico, al personal de la Secretaría de Gobernación”.

Se comparte información diariamente al Lic. José María Tapia Franco, Director General para la Gestión de Riesgos de SEGOB.

# COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA LA ATENCIÓN DE SEQUÍAS E INUNDACIONES

## Seguimiento de acuerdos 2, 3 y 4 de la 4<sup>ta</sup> Sesión 2015

Tarea	Unidades	Avance	Metas al 2016	% respecto a meta 2016 (porcentaje)	Meta Sexenal	% respecto a meta sexenal (porcentaje)
		(2013-a la fecha)				
Sistemas de Pronóstico de Ríos	Sistema	28	31	<b>90</b>	58	<b>48</b>
Atlas Nacional de Riesgos por Inundación	Localidad/cuenca	131	94	<b>139</b>	100	<b>131</b>
Estandarización de políticas de operación	Políticas	136	136	<b>100</b>	206	<b>66</b>