COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS ENTRE MÉXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

INFORME ANUAL

2011

"La jurisdicción de la Comisión se ejercerá sobre los tramos limítrofes del río Bravo (Grande) y del río Colorado, sobre la línea divisoria terrestre entre los dos países, y sobre las obras construidas en aquellos y en ésta. Cada una de las Secciones tendrá jurisdicción sobre la parte de las obras situadas dentro de los límites de su nación…"

Artículo 2, Tratado de Aguas Internacionales de 1944.

MENSAJE DE LA COMISIÓN

La Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos (CILA) avanzó en varios frentes durante 2011, desde el saneamiento y el control de inundaciones, hasta la administración del abastecimiento de agua.

El mes de mayo la Comisión celebró un hito en su historia, cuando llevó a cabo una ceremonia de corte de listón para marcar la conclusión de la construcción del componente de tratamiento secundario de la Planta Internacional de Tratamiento de Aguas Residuales en San Ysidro, California. La planta trata el agua residual originada en Tijuana, Baja California. Construida originalmente como una planta de tratamiento primario avanzado en 1997, la entrada en operación del módulo secundario significa una mejora considerable a la calidad del efluente que la planta descarga en el océano Pacífico en los Estados Unidos.

Ratificando el compromiso de atender los asuntos de saneamiento establecido en el Artículo 3 del Tratado de Aguas de 1944, la Comisión convocó a la Cumbre de Saneamiento y Calidad del Agua en San Antonio, Texas, con la asistencia de más de 230 participantes de México y Estados Unidos, incluyendo funcionarios del gobierno federal, gerentes de organismos operadores municipales, legisladores de ambos países, empresas privadas y otros. Los participantes de la Cumbre desarrollaron un sinnúmero de recomendaciones con la intención de apoyar los esfuerzos binacionales relacionados con el saneamiento y la calidad del agua en las comunidades fronterizas.

El año marcó un giro con respecto a 2010, cuando las condiciones récord de inundaciones afectaron partes del Río Bravo. En cambio, en 2011, la Comisión lidió con una sequía que se extendió por toda la cuenca del Río Bravo. Las presas de la Comisión, La Amistad y Falcón, que se encontraban al 100% de su capacidad de almacenaje a fines de 2010, cayeron al 83% y 40% de su capacidad respectivamente hacia el final de 2011, después de meses de sequía. En el Alto Río Bravo, las entregas de agua a los usuarios estadounidenses y mexicanos, bajo la Convención de 1906, fueron rebajadas más de la mitad, debido a que el almacenamiento dela presa Elephant Butte, que almacena el agua que se entrega a México, disminuyó a menos del 10% de su capacidad. La Comisión sostuvo reuniones con regularidad a lo largo del año para intercambiar información relacionada con las condiciones del Alto Río Bravo.

En el Valle del Bajo Río Bravo, la Comisión inspeccionó los cauces de alivio en las presas de derivación Anzaldúas y Retamal, para determinar sus condiciones después de meses de operación para el control de avenidas el año anterior, y realizó los trabajos necesarios de mantenimiento. Se llevó a cabo una inspección aérea del sistema de control de inundaciones del Río Bravo mediante el uso de tecnología LIDAR, para permitir a la Comisión evaluar cualquier cambio reciente, tal como la acumulación de sedimentos en el cauce del río debido a los altos escurrimientos, y para desarrollar mapas exactos y modelos hidráulicos del río.

La Comisión también avanzó en el programa de seguridad de presas. Un panel binacional de expertos continuó el estudio de las presas de La Amistad y Falcón, las presas de almacenamiento más grandes de la Comisión en el Río Bravo, para evaluar los riesgos que puedan afectarla seguridad de las presas y determinar si se debe realizar algún trabajo para mitigar el riesgo. La Comisión también realizó inspecciones de seguridad en cuatro de sus presas de derivación.

En el Río Colorado, México optó por ajustar su calendario de entregas de agua, de conformidad con el Acta 318, un acuerdo de la Comisión del año 2010, que autoriza tales ajustes debido al terremoto que tuvo lugar en el valle de Mexicali a principios del año, el cual dañó la infraestructura para la transferencia de aguas de México. México decidió reducir su demanda de agua en 2011 y retomar la entrega en el siguiente año, una vez que se hayan hecho las reparaciones a la infraestructura dañada.

La Comisión también avanzó en las conversaciones sobre estrategias para mejorar el manejo del Río Colorado entre México y Estados Unidos. Las dos Secciones identificaron varios temas claves y fundamentales para este proceso conjunto de cooperación, incluyendo la salinidad, el manejo de la escasez, el reparto de excedentes, el almacenamiento temporal de agua mexicana en Estados Unidos, el intercambio de agua y agua para el medio ambiente. Las conversaciones sobre estos temas avanzaron con el apoyo de grupos de trabajo que incluyen a personas mexicanas y estadounidense interesadas en los mismos.

La Comisión Internacional de Límites y Aguas obtuvo éxitos y enfrentó desafíos en 2011, realizando sus funciones con base en el espíritu de cooperación y amistad prevaleciente entre México y Estados Unidos, y en la sólida relación de trabajo entre las dos Secciones de la Comisión, establecida durante muchas décadas de cooperación, por lo que de común acuerdo ambas Secciones iniciaron este año con la revisión de los temas por regiones a lo largo de la frontera, implementando las Reuniones de la Comisión Regionales con el fin de enfocar todos los esfuerzos en temas y proyectos específicos para su atención.

Roberto Salmón

Comisionado Mexicano

Edward Drusina

Comisionado Estadounidense

TABLA DE CONTENIDO

I

LÍNEA DIVISORIA INTERNACIONAL

Demarcación de la Línea Divisoria

Fotomapa

II

RÍO BRAVO

Asignaciones de agua conforme el tratado de Aguas de 1944

Convención de 1906

Control de Avenidas; Alto Río Bravo

Control de Avenidas; Ojinaga, Chihuahua - Presidio, Texas

Control de Avenidas; Bajo Río Bravo

Presa de La Amistad

Presa Falcón

Presa Anzaldúas

Presa El Retamal

Generación de Energía en las Presas de La Amistad y Falcón

Propuesta de Represa en Nuevo Laredo, Tamaulipas - Laredo, Texas

Dren El Morillo

Especies Invasoras

Levantamiento del Sistema de Control de Avenidas del Río Bravo

Programa Ambiental Transfronterizo del Río Bravo y Río Conchos

III

RÍO COLORADO

Entregas de agua conforme el Tratado de Aguas de 1944 y el Acta 318

Presa Morelos

Dren Wellton - Mohawk

Salinidad

Prueba piloto de la Planta Desaladora de Yuma, Arizona y Acta 316

Acciones de Cooperación Conjunta México - Estados Unidos y Acta 317

Preservación Ambiental del Delta y el Tramo Limítrofe

Abastecimiento de Agua para la Ciudad de Tijuana, Baja California

Especies Invasoras

IV

SANEAMIENTO

Cumbre Binacional de Saneamiento Fronterizo y Calidad del Agua

Tijuana, Baja California - San Diego, California

Mexicali, Baja California - Caléxico, California

Nogales, Sonora - Nogales, Arizona

Nuevo Laredo, Tamaulipas - Laredo, Texas

V

OTROS PROYECTOS

Red de Estaciones Hidrométricas y Climatologicas

Calidad del Agua

Sistema de Información Geográfica (GIS)

Acuíferos Transfronterizos

Puentes Internacionales y Puertos de Entrada

Proyectos sobre la Línea Divisoria Internacional y Zonas de Inuncación en el Río Bravo

Control de Avenidas en Nogales, Sonora - Nogales, Arizona

Proyecto de Control de Avenidas en Río Tijuana en Tijuana, Baja Calidornia - San Diego, California

Aguas Pluviales Transfronterizas y Planeación de Cuencas

Centro Internacional de Conferencias

VI

PRINCIPALES ACTIVIDADES DE REPRESENTACIÓN DE LA CILA

Reunión de Representantes de la CILA

Reuniones con funcionarios de México y Extados Unidos

Foro Internacional sobre Análisis de Riesgo, Seguridad de Presas y Manejo de Infraestructura Crítica

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza - Banco de Desarrollo de América del Norte

LÍNEA DIVISORIA INTERNACIONAL

Demarcación de la Línea Divisoria Internacional

La CILA es responsable de la línea divisoria internacional entre México y Estados Unidos. Esto incluye la instalación y mantenimiento de los monumentos y demarcadores sobre la frontera terrestre entre los dos países y la colocación de las placas y elementos que definan la frontera en los puentes internacionales y los puertos de cruce fronterizo.

Durante 2011, la Comisión realizó actividades de limpieza y pintura de los muretes de concreto y placas de bronce y reemplazó las vialetas y estoperoles que demarcan el límite internacional en los Puentes y cruces internacionales. La Sección mexicana realizó estos trabajos en los siguientes sitios: Mexicali – Caléxico II (Este); Sonoyta – Lukeville; El Berrendo – Antelope Wells; Palomas – Columbus; Gerónimo – Santa Teresa; Paso del Norte (Juárez – Santa Fe); Del Buen Vecino (Lerdo – Stanton); Córdova – De Las Américas; Zaragoza – Ysleta; Ojinaga – Presidio; Presa Internacional Amistad; Piedras Negras – Eagle Pass I; Camargo – Rio Grande City; Miguel Alemán – Roma; Presa Internacional Falcón; Reynosa – Hidalgo I; Reynosa – Hidalgo II; y Nuevo Progreso – Progreso. La Sección estadounidense los realizó en Ciudad Acuña - Del Río, Texas, así mismo inspeccionó las vialetas en los puertos de entrada de San Luis, Sonora - San Luis, Arizona I y Algodones, Baja California - Andrade, California, y verificó la instalación de la placa de demarcación de la Administración de Servicios en el nuevo puerto de entrada San Luis II.

La Comisión inspeccionó las boyas de demarcación y los monumentos en las presas internacionales La Amistad y Falcón. Se dio mantenimiento a las 27 boyas en la presa La Amistad y una boya se reconstruyó completamente; se reparó el daño a la estructura de la boya y se instaló en la misma, cinta reflejante de alto grado para una mejor visibilidad. Se planea reconstruir las boyas restantes bajo los nuevos criterios.

La Comisión realizó trabajos para resolver los desbordamientos no intencionados de un país a otro incluyendo aquellos en Nogales, Arizona, Agua Prieta, Sonora, Douglas, Arizona y al oeste de Santa Teresa, Nuevo Mexico. La Comisión realizó los arreglos correspondientes con las partes responsables en cada país para atender estos desbordamientos.

Fotomapa

En cumplimiento con el Tratado Internacional de Límites de 1970, la Comisión es responsable de la preparación de mapas de la frontera México - Estados Unidos que demarcan el límite internacional. El Mosaico Aerofotográfico de la Línea Divisoria Internacional del Río Bravo fue adoptado en 2009. La Comisión continuó avanzando en el desarrollo de nuevos mapas de demarcación de la frontera terrestre y del Río Colorado. La Sección mexicana inició la elaboración del Mosaico Aerofotográfico de la Línea Divisoria Internacional del Río Colorado y Terrestre con apoyo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Ambas Secciones de la Comisión se reunieron para revisar un borrador del nuevo mapa digital de la frontera terrestre.

II. RÍO BRAVO

Asignaciones de agua conforme al Tratado de Aguas de 1944

El Tratado de Aguas de 1944 entre México y Estados Unidos regula la distribución de las aguas del Río Bravo entre los dos países, desde Fort Quitman, Texas hasta el golfo de México. Conforme a este tratado, México entrega un promedio anual mínimo de 431.72 millones de metros cúbicos (Mm^3) (350,000 acres pie) de agua a los Estados Unidos provenientes de los seis tributarios mexicanos, en ciclos de cinco años. Un nuevo ciclo de cinco años dio inicio en octubre de 2010. Para finales del primer año del ciclo, el 24 de octubre de 2011, se habrán entregado un total de 355.9 Mm^3 (288,557 acres pie).

Convención de 1906

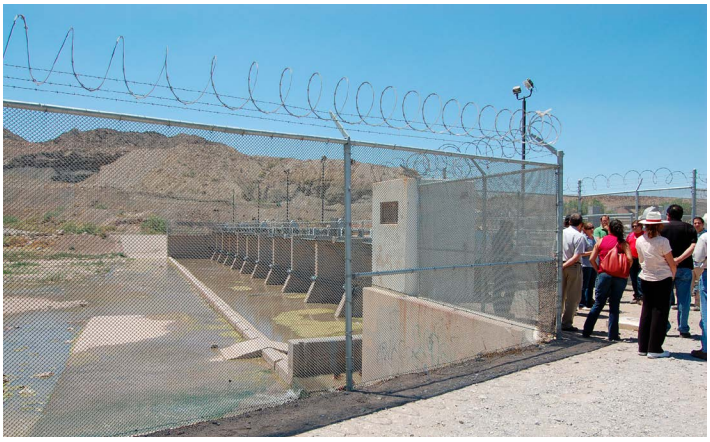
La Convención de 1906 asigna la distribución equitativa de las aguas del Río Bravo para fines de irrigación en la región Ciudad Juárez, Chihuahua - El Paso, Texas. De conformidad con la Convención, Estados Unidos entrega a México un total de 74 Mm^3 (60,000 acres pie) de agua anualmente. En caso de sequía extraordinaria o serio accidente en el sistema de irrigación en los Estados Unidos, la asignación de México se reducirá proporcionalmente a la reducción de usuarios en Estados Unidos. El agua se almacena en Estados Unidos, en las presas Elephant Butte y Caballo en Nuevo México, las cuales son alimentadas por los escurrimientos de la nieve derretida en las Montañas Rocallosas. Debido a las condiciones prevalecientes de La Niña, la caída de nieve ha sido por debajo de lo normal, llevando a la disminución de los escurrimientos. Como resultado, México recibió un volumen proporcional reducido de 31.6 Mm^3 (25,649 acres pie). El almacenamiento en las presas Elephant Butte y Caballo bajó a menos del 10% de su capacidad normal de almacenamiento.

Para completar las entregas, la Comisión realizó operaciones en las presas de derivación Americana e Internacional en Cd. Juárez - El Paso, para desviar agua hacia los canales de irrigación de cada país. Para coordinar las entregas de agua entre distintos usuarios y maximizar la eficiencia de las entregas, la Comisión llevó a cabo reuniones mensuales en coordinación con el Buró de Reclamación de Estados Unidos, la Comisión Nacional del Agua de México, el distrito de irrigación de Elephant Butte, y el distrito de mejoramiento del Agua del Condado de El Paso Número 1, para intercambiar información sobre cambiar los escurrimientos y condiciones de almacenamiento.

La Sección estadounidense pintó las 13 compuertas radiales en la presa Americana como parte de su programa de mantenimiento. Adicionalmente, equipos de trabajo retiraron aproximadamente 14,000 yardas cúbicas de sedimento inmediatamente aguas arriba de la presa. Otros trabajos de mantenimiento incluyeron la reparación de las rupturas en el concreto a lo largo del delantal de aguas abajo, la soldadura de las unidades de protección catódica, y la elevación del muro de concreto en el canal Americano.

En febrero, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos del distrito de Little Rock y la Sección estadounidense realizaron la inspección de seguridad quinquenal de la presa Americana. Los inspectores encontraron que las instalaciones de las compuertas de la presa, de 73 años de antigüedad, se encuentran

en buenas condiciones de operación y pueden llevar a cabo su función. También señalaron preocupación sobre filtraciones debido a que la presa está construida sobre terreno arenoso e hicieron una serie de recomendaciones para mejorar el monitoreo de filtraciones y la rehabilitación de algunas compuertas.



Aguas arriba, en Nuevo México, la Sección estadounidense realizó trabajos de mantenimiento en cinco represas de control de sedimentación en los arroyos tributarios del Río Bravo. El mantenimiento a las represas reduce la cantidad de sedimentación proveniente del río, ayudando a asegurar la capacidad del río para transportar agua de México en cumplimiento con la Convención de 1906 y pasar el flujo de inundación.

En junio, se llevó a cabo un recorrido binacional del Río Bravo en el sur de Nuevo México y oeste de Texas con la participación de ambas Secciones de la Comisión, representantes de la Comisión de Calidad del Medio Ambiente de Texas, oficinas del Congreso y los gerentes de agua de México y Estados Unidos. El Buró de Reclamación de Estados Unidos fue anfitrión del recorrido, que incluyó escalas en la Presa Elephant Butte en Nuevo México del Buró de Reclamación, las presas Americana e Internacional de la Comisión en Ciudad Juárez - El Paso, Texas, y otras presas y estructuras de irrigación en la región.

En mayo, los Comisionados Salmón y Drusina fueron participaron en la conferencia ***Sustentabilidad en la Frontera: Agua, Cambio Climático y Social en un Frágil Paisaje*** realizada en la Universidad de Texas en El Paso. El propósito de la conferencia fue hacer un resumen de la ciencia relacionada con la sustentabilidad en consideración con el cambio social y climático en la frontera México - Estados Unidos a lo largo del sur de Nuevo México y oeste de Texas, en relación con el Río Bravo.

Control de Avenidas; Alto Río Bravo

No se registraron inundaciones en la región del Alto Río Bravo ya que prevalecieron las condiciones de sequía durante el año. Las condiciones bajas de flujo permitieron a la Comisión hacer avances significativos en la remoción de azolve. El trabajo incluyó la remoción de sedimentos en el cauce revestido de concreto en el proyecto Chamizal que cruza por el centro de Ciudad Juárez, Chihuahua - El Paso, Texas. Se retiraron aproximadamente 52,000 m³ (68,000 yardas cúbicas) de azolve. Aguas abajo, en la zona del Chamizal, se empezaron a retirar aproximadamente 149,000 m³ (195,000 yardas cúbicas) de azolve en una distancia de 6.35 km (3.95 millas); las acciones llevaban un 80% de avance al final del año. Aguas abajo, en el proyecto de rectificación del Río Bravo, a lo largo de casi 3 km (2 millas), que incluye el Arroyo Guayuco, se realizó la remoción de 90,000 m³ (118,000 yardas cúbicas) de sedimento. Estas acciones mejoraron el drenaje agrícola en esta sección del río. Se contrató a una empresa mexicana para llevar a cabo todos estos proyectos.

La Sección estadounidense hizo avances significativos en su programa de rehabilitación de 196.3 km (122 millas) de los bordos para el control de avenidas en el sur de Nuevo Mexico y oeste de Texas; la mayoría de los trabajos se hicieron aguas arriba del límite internacional. Para finales del año, el trabajo en los taludes de los bordos se había concluido en la mayoría de las áreas, dejando pendientes trabajos como las estructuras de drenaje que pasan a través del bordo para control de avenidas o compuertas en los puentes. Estos trabajos se están llevando a cabo con recursos de la Ley de 2009 para la Recuperación y Reinversión en los Estados Unidos.

Aunque el clima seco y caluroso prevaleció durante la primavera, verano y otoño, la región experimentó una inusual onda fría a fines de enero y principios de febrero. Las prolongadas temperaturas congelantes causaron que el Río Bravo se congelara, una vista inusual en la región fronteriza.

Control de Avenidas; Ojinaga, Chihuahua - Presidio, Texas

El proyecto de control de avenidas de la CILA en Ojinaga, Chihuahua – Presidio, Texas, incluye los bordos de contención del Río Bravo en México y Estados Unidos a lo largo de una sección de 24 km (15 millas) del río. En esta sección el Río Bravo recibe las avenidas del Río Conchos, un tributario mexicano.

La Sección estadounidense continúa los trabajos para reparar los segmentos de los bordos que se han colapsado, sufrido erosión o filtraciones durante la inundación de 2008. En enero, la Sección estadounidense otorgó un contrato para la rehabilitación de 9.6 km (6 millas) de bordos aguas abajo de la sección urbana de Presidio. La construcción para rehabilitar 14.4 km (9 millas) de bordos en 2010 quedó casi terminada en el área urbana de la comunidad.

Las dos Secciones también trabajaron en un plan para la remoción de sedimentos y vegetación que obstruía el flujo del río, aguas abajo del proyecto de control de avenidas de la Comisión. Para proceder, la Sección estadounidense requerirá revisar los impactos ambientales y asegurar los permisos de los propietarios afectados.

Debido a las condiciones de sequía prevalecientes durante el año, no se registraron inundaciones en 2011. En junio se reportaron cero flujos del Río Bravo aguas arriba de Candelaria, en la confluencia con el Río Conchos.

Control de Avenidas; Bajo Río Bravo

El Proyecto de control de avenidas del Bajo Río Bravo de la Comisión incluye bordos en ambos lados del límite internacional para proteger a las comunidades a lo largo del río, desde el Golfo de México hasta aguas arribas del Río Bravo, en una distancia de 290 km (180 millas). El proyecto incluye las dos represas de derivación, Anzaldúas y Retamal, que son operadas por la Comisión para desviar los volúmenes de agua hacia los cauces de alivio en ambos países para limitar el flujo del Río Bravo.

Las condiciones secas que prevalecieron en 2011, permitieron a la Comisión inspeccionar y realizar el mantenimiento del proyecto de infraestructura para el control de avenidas que fue afectado por inundaciones durante varios meses en 2010, el año que vivió la peor inundación desde 1967. En la parte estadounidense, los trabajos incluyeron la reparación de varias estructuras de irrigación y drenaje que pasan a través de los bordos y la limpieza de azolve y basura en los cauces de alivio para asegurar la capacidad adecuada de conducción.

La Comisión llevó a cabo su taller anual y simulacro de inundaciones antes de la temporada de inundaciones. El personal de la oficina del Valle del Bajo Río Bravo de la Sección estadounidense realizó su taller anual de inundaciones en mayo, donde abarcó temas como el llenado y colocación de sacos de arena, protección de los bordos y el monitoreo de las elevaciones de las aguas. El mes siguiente, las dos Secciones se reunieron en la oficina de campo de la Sección estadounidense en Mercedes, Texas para revisar los criterios de operación de avenidas de la Comisión. El ejercicio anual asegura que el personal esté preparado para operar el proyecto de control de avenidas en cumplimiento con los criterios de la Comisión.

Personal de la Comisión también realizó una inspección de los cauces de alivio interiores en ambos países. Durante la inundación de 2010, una carretera construida en el cauce de alivio mexicano creó una obstrucción. Para que México pudiera recibir su cuota de avenidas de conformidad con los acuerdos internacionales, funcionarios mexicanos usaron equipo pesado para retirar una sección de la carretera y limpiar la obstrucción. Las inspecciones de 2011 revelaron que la carretera ha sido reconstruida y de nuevo restringe la capacidad de México para recibir su parte de avenidas. La Sección estadounidense se unió a la Sección mexicana para insistir que los funcionarios de caminos de México retiren la obstrucción.

La Comisión realizó un levantamiento de las secciones transversales del río abajo de la Presa Falcón hacia el final del Proyecto de Control de Avenidas del Bajo Río Bravo, para evaluar los cambios en el cauce del río y actualizar los modelos hidráulicos. Se recolectaron más de 400 secciones transversales en el Río Bravo.

Después de que concluyeron las avenidas, y las superficies húmedas se secaron, la Sección estadounidense continuó la construcción para la rehabilitación de los bordos del Proyecto de control de avenidas del Bajo Río Bravo. Cada país es responsable del mantenimiento de los bordos en su territorio para protegerlo de inundaciones a partir de su avenida de diseño acordada internacionalmente. Hacia el fin del año el trabajo en los taludes del bordo se había finalizado en la mayor parte de los mismos, pero siguen pendientes asuntos adicionales tales como la rehabilitación de estructuras que atraviesan los bordos y el restablecimiento de vegetación. La Sección estadounidense ha contratado constructoras para reconstruir más de 160 km (100 millas) de bordos a lo largo del Bajo Río Bravo y los cauces de alivio interiores con recursos de la "Ley de 2009 para la Recuperación y Reinversión en los Estados Unidos".

La Comisión también atendió las preocupaciones sobre una represa de arena instalada en el Río Bravo en Matamoros, Tamaulipas - Brownsville, Texas, para elevar la superficie del agua en la boca - toma de agua potable hacia la ciudad de Matamoros. Según la Sección estadounidense, la Comisión había aprobado la instalación de una represa de arena temporal en 2000, durante las condiciones de bajo nivel de agua en el río, la represa de arena no fue retirada una vez que el flujo aumentó, y los ciudadanos de México elevaron la represa temporal de arena a principios de 2011, sin permiso de la Comisión. La Sección mexicana observó que la represa se sigue necesitando para el abastecimiento de agua de Matamoros, y se iniciará la planeación para reemplazar la represa con una estructura permitida y permanente.

Presa de La Amistad

La presa de La Amistad está ubicada cerca de Ciudad Acuña, Coahuila - Del Río, Texas, y es operada conjuntamente por las dos Secciones de la CILA. La presa proporciona almacenamiento de agua, control de avenidas y generación de energía hidroeléctrica para ambos países de conformidad con el Tratado de Aguas de 1944.

A principios de 2011, la presa de La Amistad estaba al 100% de su capacidad de almacenamiento después de meses de inundaciones el año anterior. A fines del año, el almacenamiento había declinado a 3,362 Mm3 (2.73 acres pie) o al 83% de su capacidad normal, reflejando el impacto de la reducción de flujos y las descargas continuas hacia los usuarios aguas abajo.

La Comisión continuó con la implementación de las recomendaciones hechas por el panel binacional de expertos, conocido como el Grupo Binacional de Asesores Técnicos, quienes realizaron una inspección de seguridad en la presa de La Amistad en 2007 que se lleva a cabo cada cinco años. Mediante la aplicación de un sistema de clasificación de seguridad basado en riesgos utilizado por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (USACE), los expertos calificaron la presa La Amistad como Clase II – Urgente (potencialmente insegura). El sistema de clasificación cuenta con cinco niveles de calificación siendo Clase V Normal (segura). La calificación para la presa La Amistad está basada principalmente en el dictamen de ingeniería del Grupo Binacional sobre el impacto potencial de filtraciones, sumideros naturales, y el alto riesgo potencial en términos de la combinación de la pérdida de vidas y daños económicos. De acuerdo con la recomendación del Grupo Binacional de Asesores Técnicos, en 2008, la Comisión convocó a un panel binacional de expertos formado por ingenieros del USACE, el Buró de Reclamación de Estados Unidos, consultores expertos estadounidenses y la Comisión Nacional del Agua de México (Conagua), para evaluar la presa La Amistad. El grupo finalizó el Reporte sobre el Estudio de Análisis de Riesgo Cuantitativo en 2011, e inició el Estudio de Modificación de la Presa, con el fin de desarrollar recomendaciones para modificaciones estructurales que puedan garantizar la reducción del riesgo potencial de falla de la presa. El estudio de análisis de riesgo cuantitativo confirmó la clasificación de seguridad de la presa como Clase II – urgente (potencialmente insegura) otorgado a la presa.

Un contratista completó un estudio de sonar en la presa La Amistad en septiembre. El propósito del estudio, recomendado por miembros de un panel conjunto de expertos, fue para identificar las ubicaciones de las filtraciones en los sumideros aguas arriba de la presa. Se espera la entrega del informe del contratista a principios de 2012.

Las dos Secciones de la Comisión trabajaron para actualizar el Plan de Acción de Emergencias (EAP) para la presa, un esfuerzo que involucra la coordinación con gerentes de emergencias locales. El EAP trata sobre las acciones que deberán ser implementadas durante operaciones de emergencia de inundaciones. La Comisión también finalizó el desarrollo de mapas de inundación para el EAP y para las bandas de descarga de la presa que serán usadas por los gerentes de emergencias durante las operaciones de inundaciones.

Durante 2011, la Sección estadounidense avanzó en el plan para bloquear la toma #4, de forma consistente con las recomendaciones de los asesores técnicos y un estudio del año 2006 sobre las compuertas de las tuberías de presión. La Sección estadounidense en alianza con el USACE trabajó en los preparativos para la asignación del contrato para el bloqueo de la tubería de presión.

Se agregaron líneas de agua a las galerías #1 y #2 para facilitar la limpieza anual recomendada de las paredes de los drenes, tuberías de alivio y los canales ubicados en las galerías de inspección 1, 2, y 5. Toda la limpieza recomendada se completó en 2011.

La Sección estadounidense rehabilitó un viejo edificio en el Proyecto La Amistad para establecer una Oficina de Seguridad Pública que albergue el personal de seguridad en la presa de La Amistad estadounidense. La Sección estadounidense también contrató a una empresa para realizar el mantenimiento en los edificios estadounidenses y estaciones hidrométricas asociadas con la oficina de campo de La Amistad. Estos trabajos incluyen el reemplazo de techos y cubiertas de superficies con una solución inhibidora de corrosión y pintura. La Sección estadounidense también pulverizó piedra fragmentada para rehabilitar caminos sin pavimentar que se usan para llegar a estaciones hidrométricas remotas. Los caminos fueron dañados durante la inundación de 2010.

La Sección estadounidense completó una evaluación de seguridad de personas en la presa La Amistad para atender las potenciales amenazas humanas a la seguridad en la presa. La implementación de las nuevas medidas de seguridad se tomará al principio del siguiente año fiscal con financiamiento del programa de Protección de Infraestructura Crítica (CIP). Las mejoras incluirán medidas como: televisión de circuito cerrado, sistemas de detección de intrusos, acceso/control electrónico de entradas, barreras de vehículos, y un centro de control de seguridad. Estas medidas se consideraron un componente necesario de seguridad nacional después de que varias agencias para el cumplimiento de la ley y líderes de la comunidad expresaron su preocupación sobre las consecuencias aguas abajo en caso de un acto de vandalismo contra la integridad de la estructura de la presa. La Sección mexicana ha expresado interés sobre mejoras de seguridad similares en el lado mexicano de la presa.

Se procedió a la construcción de un nuevo Puerto de Entrada de Estados Unidos en la presa La Amistad. El proyecto del Puerto se emprendió para mudar las operaciones de la aduana estadounidense fuera de la presa, donde se encuentra ubicado el puerto actual. Se espera que las nuevas instalaciones del puerto sean finalizadas en 2012.

El 21 de octubre, el gerente de operaciones de la Sección estadounidense, Pablo Garza, y el representante de la Sección mexicana, Ignacio Peña, participaron en la Ceremonia anual del Abrazo en el límite internacional en la cima de la presa. La ceremonia marca la amistad entre las comunidades de México y Estados Unidos de la presa.

Presa Falcón

La presa Falcón, ubicada en el Río Bravo, en Nueva Ciudad Guerrero, Tamaulipas - Falcon Heights, Texas, fue construida de conformidad con el Tratado de Aguas de 1944 para almacenar agua para los usuarios aguas abajo en México y Estados Unidos. También juega un papel importante para el control de avenidas y la generación de energía eléctrica para ambos países.

A principios de 2011, el almacenamiento en la presa Falcón estaba apenas abajo de su capacidad total de 3,242 Mm^3 (2.63 Millones de acres pie) pero declinó a 1295.8 Mm^3 (1.05 Map) o el 40% de su capacidad útil al final del año como resultado de las descargas de agua durante el año para irrigación y ciudades en el Valle del Bajo Río Bravo.

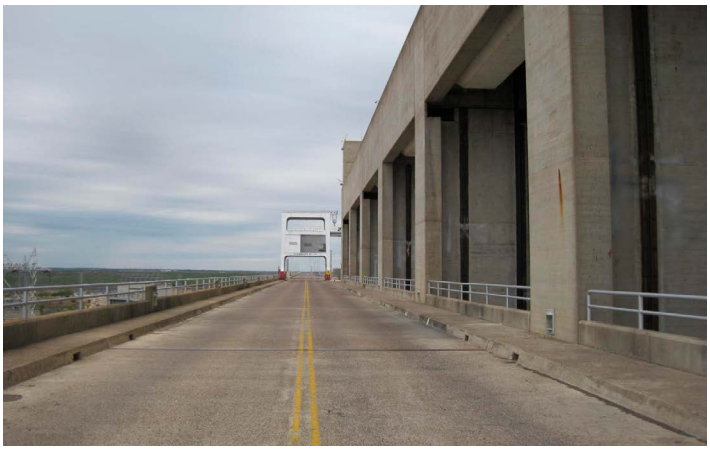
La Comisión se enfocó en las recomendaciones de la inspección de seguridad de cada cinco años del Grupo Binacional de Asesores Técnicos, la cual clasificó a la Presa Falcón con una Clase III – Alta prioridad (Condicionalmente insegura). De acuerdo con la recomendación del Grupo Binacional, la Comisión había convocado a un grupo de expertos formado por ingenieros del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos, el Buró de Reclamación de Estados Unidos, consultores expertos estadounidenses y la Comisión Nacional del Agua de México. En 2011 empezaron los trabajos para realizar la evaluación preliminar y el estudio de análisis de riesgo de la presa. El estudio está programado para finalizar en 2012.

Las dos Secciones de la Comisión también trabajaron para actualizar el Plan de Acción para Emergencias (PAE) para la presa, un esfuerzo que involucra la coordinación con autoridades locales de protección civil. El PAE considera las acciones que deberían de llevarse a cabo durante las operaciones emergentes de control de avenidas. La Comisión está en el proceso de completar el desarrollo de mapas de inundación para el PAE y para las bandas de descarga de la presa que serán usadas durante las operaciones de control de avenidas. Se espera que los mapas estén concluidos para fines de 2012.

La Sección estadounidense preparó un reporte físico para evaluar la seguridad de la presa Falcón que atienda las acciones que se pueden tomar para proteger contra ataques potenciales de terrorismo y otras amenazas a la seguridad física. El aumento de

tráfico de drogas y contrabando de personas en la zona, una amenaza de bomba, y el asesinato de un esquiador de agua estadounidense en el lago Falcón ha aumentado la conciencia sobre la importancia de los temas de seguridad. Las recomendaciones se implementarán en varias fases. La Sección estadounidense otorgó un contrato de $1.9 millones de dólares en septiembre para implementar la primera fase, con fondos autorizados bajo el programa de Protección de Infraestructura Crítica (CIP). Las mejoras incluyen medidas como: televisión de circuito cerrado, sistemas de detección de intrusos, accesos/controles electrónicos para entradas, y centros de control de seguridad. Estas medidas se consideran un componente necesario para la seguridad nacional después de que varias agencias para el cumplimiento de la ley y líderes de comunidades expresaron su preocupación sobre las consecuencias aguas abajo en caso de un acto de vandalismo causado por personas a la integridad estructural de la presa. La Sección mexicana también está considerando mejoras en la parte mexicana de la presa.

Se instalaron nuevos testigos de asentamiento a lo largo del camino de la presa en la parte estadounidense para facilitar las mediciones anuales de los asentamientos y la ubicación de piezómetros. La Sección estadounidense también realizó trabajos de mantenimiento en la presa. Se inspeccionaron las boyas cerca de la planta eléctrica estadounidense y las compuertas de los vertedores de la presa y se diseñaron nuevas señalizaciones para dar una mejor información a las personas que viajan cerca de las boyas.



La Sección estadounidense trabajó para reconstruir sus instalaciones, incluyendo el taller mecánico, el cual recibió reparaciones en el concreto, iluminación, nueva pintura y nuevas puertas en el garage. El personal también reconstruyó el muelle para lanchas de la Villa de Falcón, el cual es usado cuando se trabaja en el lago, en los monumentos del límite internacional, las boyas de seguridad, y las inspecciones de propiedad federal. La planeación también avanzó para contar con un nuevo edificio administrativo que reúna el departamento de seguridad, la planta hidroeléctrica, operación y mantenimiento y el personal administrativo.

El personal de la Sección estadounidense apoyó al Departamento de Bomberos del Condado de Starr y a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en dos incendios por separado que se iniciaron, uno en un rancho cercano y el otro en el terraplén de la presa.

Presa Anzaldúas

La CILA opera la presa Anzaldúas, ubicada cerca de Reynosa, Tamaulipas - McAllen, Texas, para la derivación de las aguas del Río Bravo hacia el canal de irrigación de México, el canal Anzaldúas, y desviar avenidas hacia el cauce de alivio en Estados Unidos.

La inspección quinquenal de las presas, programada inicialmente para realizarse en 2012 se llevó a cabo en 2011 para identificar tempranamente sobre algún problema que pudiera ocurrir como resultado de las inundaciones en 2010. El grupo binacional de Asesores Técnicos de México y Estados Unidos confirmaron en su reporte final, basado en sus observaciones, revisión de registros, y en consideración a las experiencias de los proyectos, que la presa continúa siendo una Clase IV – Prioridad (seguridad marginal). El proyecto parece estar en buena condición visual y buen mantenimiento general. El equipo eléctrico y mecánico es capaz de operar bajo condiciones normales y de inundación, con la excepción de la compuerta #1. Se identificó un problema eléctrico en esa compuerta y se completaron las reparaciones.

La CILA realizó el mantenimiento en las compuertas #2 y #5 de conformidad con el plan de mantenimiento de la Comisión, el cual incluye llevar a cabo el mantenimiento a dos de las seis compuertas cada año.

En mayo, la puerta de entrada de seguridad y la puerta del puente en el lado estadounidense de la presa Anzaldúas fueron seriamente dañadas por un vehículo que escapaba de las fuerzas de orden público estadounidense, durante una persecución a alta velocidad. La Sección estadounidense se coordinó con la Patrulla Fronteriza para asegurar el área hasta que se fabricaran e instalaran nuevas compuertas.

Presa El Retamal

La presa Retamal, ubicada cerca de Río Bravo, Tamaulipas - Donna, Texas, es una presa de derivación de la Comisión, utilizada para desviar los flujos de avenida hacia los cauces de alivio de México y para limitar los flujos de avenida en el Río Bravo, hacia Matamoros, Tamaulipas - Brownsville, Texas.

Debido a las extensas operaciones de control de avenidas en 2010, la Comisión realizó su inspección quinquenal de seguridad en 2011, un año antes de lo programado. El Grupo Binacional de Asesores Técnicos declaró que la presa presenta buenas condiciones a la vista y en general con buen mantenimiento. El equipo eléctrico y mecánico es capaz de operar normalmente y bajo condiciones de inundación. Sin embargo, mientras el asunto de la oscilación que ocurre en la compuerta central durante los eventos de inundaciones no sea resuelto, los procedimientos para las operaciones de la compuerta deberán modificarse. Durante las operaciones de control de avenidas de 2010, estos procedimientos modificados se implementaron usando únicamente las dos compuertas laterales para controlar las avenidas. La inspección también encontró pedestales de motor agrietados en las dos compuertas laterales y recomendó que sean reparados con resina epóxica antes de la siguiente temporada de inundaciones, como medida temporal

mientras se realiza una solución permanente. La planeación para diseño y construcción de las reparaciones inició en 2012. Basado en el dictamen de ingeniería y debido a que se desconoce el nivel de riesgo, la presa continúa clasificada como Clase III – Alta prioridad (Condicionalmente Insegura).

Personal de la Comisión llevó a cabo una serie de actividades de inspección y mantenimiento durante todo el año, incluyendo la remoción y empacado de material expansivo aguas arriba de la presa, en ambos países, pintando los pasamanos, los motores y cajas de los mecanismos de las compuertas laterales y el lavado de todas las compuertas. El personal probó las compuertas tanto con el generador de emergencia como con la energía comercial, observando que la energía comercial en el lado mexicano no funcionó debido a problemas con el proveedor de electricidad mexicano. Se inició la planeación para reparar una oquedad bajo la loza en el lado estadounidense, aguas abajo de la presa.

Generación de energía en las presas La Amistad y Falcón

México y Estados Unidos operan por separado, plantas hidroeléctricas en las presas de La Amistad y Falcón, que generan energía por igual para ambos países, sin tener en cuenta la propiedad del agua que se extrae para dicha generación.

En 2011, se produjeron 160,893 mega watts por hora (MWh) en la presa La Amistad, de los cuales Estados Unidos generó 79,254 MWh, y México 81,639 MWh. En la planta estadounidense se realizó el mantenimiento de corte anual en la unidad 1 durante el otoño.

En la Presa Falcón, se produjeron un total de 221,038 MWh durante el año, 110,519 MWh para Estados Unidos y 110,519 MWh para México. En la Planta hidroeléctrica de la Presa Falcón en Estados Unidos, el personal lijó y pintó las válvulas de chorro hueco y realizó el mantenimiento de corte anual en la unidad 1.

Por varios años, la CILA ha tenido pláticas sobre la instalación de turbinas de bajo flujo en las presas internacionales La Amistad y Falcón, para generar electricidad cuando las descargas de la presa sean demasiado bajas para generar energía con las unidades instaladas actualmente. Basado en la infraestructura existente en las dos presas y el deseo de minimizar la interrupción de generación de energía, la Comisión está considerando la instalación de una unidad de bajo flujo en la parte mexicana de la presa La Amistad y en la parte americana en la presa Falcón.

Un reporte de la Comisión Federal de Electricidad en 2009 (CFE) se trató sobre la factibilidad de instalar una unidad de bajo flujo en la planta de electricidad Mexicana en la presa La Amistad. Informadas por medio del reporte de 2009, las dos Secciones de la Comisión discutieron los detalles del proyecto, incluyendo el tipo de turbina que se instalaría, costos y cronología. El 30 de junio, ingenieros de la Comisión y la Comisión Federal de Electricidad (CFE) se reunieron para discutir los pasos necesarios para desarrollar el proyecto, incluyendo el intercambio de cartas entre los dos comisionados, la preparación de un reporte conjunto de los ingenieros principales, y el desarrollo de una Acta de la Comisión.

En febrero, un poderoso frente frío en Texas causó un pico en la demanda de energía, resultando en la escasez de energía. Para responder a la emergencia, Estados Unidos realizó descargas en ambas presas para generar electricidad y que los residentes pudieran calentar sus hogares. Las descargas de emergencia se realizaron en estrecha coordinación con México, la Cooperativa Eléctrica del Sur de Texas, y el Estado de Texas, el cual es propietario del agua almacenada en las presas. Varios meses después, una onda de calor sin precedente en el estado causó de nuevo escasez de energía en Texas. De nuevo, agua adicional de Estados Unidos se descargó de las presas para generar electricidad, crítica para el abastecimiento de energía en el estado.

El Concilio de Confiabilidad Eléctrica de Texas realizó un simulacro de arranque negro en las plantas de electricidad estadounidenses en ambas presas. Los arranques negros se refieren a restaurar la energía en la red en el evento de un apagón extendido, sin contar con fuentes externas de energía.

El Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos terminó sus reportes sobre las plantas de electricidad de La Amistad y Falcón basado en las inspecciones completadas en 2010. En respuesta, la Sección estadounidense inició el proceso de planeación para implementar las mejoras recomendadas.

Propuesta de Represa en Nuevo Laredo, Tamaulipas - Laredo, Texas

El Grupo Binacional Técnico (BTC), incluyendo ambas Secciones de la CILA, la Comisión Nacional del Agua, y funcionarios de Nuevo Laredo, Tamaulipas y Laredo, Texas, continuaron discutiendo temas relacionados con la propuesta de la represa Dos Laredos, una represa de bajo nivel en el Río Bravo que podría usarse para almacenar agua, mejorar la calidad del agua, aguas abajo, recreación y generación de energía. El Grupo binacional inició la planeación de un estudio de factibilidad de ingeniería, pero no hubo disponibilidad de recursos en 2011. La primera fase desarrollaría un costo estimado detallado e ingresos potenciales. Dependiendo del resultado de esta fase, las etapas subsecuentes podrían incluir un mapa completo del sitio, incluyendo un estudio geotécnico, y un análisis económico y recreativo de los beneficios adicionales del proyecto. El estudio de factibilidad de ingeniería deberá atender temas de interés para la Comisión, incluyendo beneficios potenciales para el manejo de aguas pluviales, protección a inundaciones, y calidad del agua.

Dren El Morillo

El dren El Morillo es un proyecto binacional de la CILA, que fue construido para controlar la salinidad de las aguas del Río Bravo hasta el Valle del Bajo Río Bravo. Está ubicado en Tamaulipas, México, con una extensión de 121 km, (75 millas), el dren desvía los retornos agrícolas salinos de un distrito de irrigación mexicano hacia el Golfo de México, beneficiando a ambos países mediante la prevención de la degradación de la calidad del agua del Río Bravo. De conformidad con las Actas de la Comisión, los costos de operación y mantenimiento se comparten por igual entre los dos países. Los costos correspondientes a Estados Unidos se dividen por igual entre el gobierno federal y un grupo de usuarios locales, La Autoridad Hidráulica Regional del Río Bravo.

A lo largo del año, el gobierno mexicano contrató a una empresa para reparar la bomba #2 y, al final del año, otorgó un contrato para reemplazar la bomba #1. La correcta operación de las bombas es crítica para el control de la salinidad del Río Bravo. Se firmó un contrato por separado para revestir 150 metros del canal, lo cual ayudará a reducir el mantenimiento. Estados Unidos cubrió una porción de los costos de los contratos de estos proyectos.

La Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ) estableció numerosas estaciones de monitoreo permanente de la calidad del agua aguas arriba y abajo del dren El Morillo. De esa forma, cuando la salinidad sea alta, TCEQ puede realizar descargas de agua de emergencia de la presa Falcón para diluir los picos de flujos salinos.

En septiembre, la Comisión Nacional del Agua transfirió la operación y mantenimiento del dren El Morillo a la Sección Mexicana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas. A la transferencia siguió una inspección de ambas Secciones del personal de la Comisión a fines de 2010, que indicaron que la estructura del canal y la planta de bombeo requerían de rehabilitación y modernización. Bajo este acuerdo, la Sección mexicana será responsable de operar y mantener la planta de bombeo, la estructura de descarga al Río Bravo, el cuarto de control de bombas, materiales, equipo y herramientas, así como el canal de desvío por el que se conduce el agua de drenaje agrícola al Golfo de México.

Especies Invasoras

La Comisión continuó facilitando información binacional relacionada con un esfuerzo de control biológico en Estados Unidos para controlar al pino salado, una especie de árbol invasora, a lo largo del Rio Bravo en el área de Big Bend de Texas. El departamento de Agricultura de Estados Unidos en conjunto con el Instituto del Rio Bravo, habían liberado un escarabajo que se alimenta del pino salado. El gobierno mexicano expresó su preocupación sobre el uso de este escarabajo porque también afectó un popular árbol de sombra en México. En 2011, la Sección estadounidense proporcionó datos e información a la Sección mexicana en relación a los sitios de liberación del escarabajo, fotografías y monitoreo, y trabajó con funcionarios en ambos países para seguir facilitando reuniones para discutir la ciencia detrás del esfuerzo para el control biológico y atender las preocupaciones de México.

Levantamiento del Sistema de Control de Avenidas del Río Bravo

Un contratista de la Sección estadounidense realizó un levantamiento aéreo del Río Bravo en ambos lados de la frontera. El levantamiento se realizó con la técnica LIDAR, obteniéndose orto - imágenes digitales del Río Bravo, y cubrió áreas a lo largo del río cerca de Ciudad Juárez, Chihuahua - El Paso, Texas - Las Cruces, Nuevo Mexico; Ojinaga, Chihuahua - Presidio, Texas; Presa de La Amistad; Presa Falcón; Nuevo Laredo, Tamaulipas - Laredo, Texas; y el Valle del Bajo Río Bravo. México contrató a través de la Sección estadounidense, el incluir su cauce de alivio. El esfuerzo es parte de un programa de la Comisión para mapear y evaluar el sistema de control de avenidas del Río Bravo. La información recabada se usará para producir fotografías aéreas digitales de alta resolución usadas para mapas. El levantamiento también proporcionara información exacta sobre la elevación del cauce del rio, la zona de inundación y los bordos que será utilizada para evaluar cualquier cambio reciente, especialmente aquellos causados por las avenidas de 2010 entre la presa de La Amistad y el Golfo de México, y para la modelación hidráulica de la capacidad de conducción del río y de los bordos para el control de avenidas.

Programa Ambiental Transfronterizo del Río Bravo y Río Conchos

Personal de la Comisión continuó teniendo un rol activo en el esfuerzo binacional para atender los problemas ambientales a lo largo del Río Bravo y Río Conchos en la región Big Bend de Texas, y zonas adyacentes en México. Se sostuvieron reuniones en junio y octubre, con la participación de ambas Secciones de la Comisión, el Servicio de Parques Nacionales de Estados Unidos, el Servicio Geológico de Estados Unidos y organizaciones no gubernamentales. El grupo acordó analizar asuntos como los flujos ambientales, transporte de sedimentos, calidad del agua y especies invasoras.

El superintendente del Parque Nacional Big Bend, Bill Wellman, recibió a los dos comisionados de la CILA a principios de año, para discutir sobre oportunidades para examinar aspectos clave de la conservación y restauración binacional del Río Bravo en la zona del parque. Para una vista de primera mano sobre las actividades de conservación y restauración, los comisionados se unieron al personal de Parques Nacionales en un viaje en canoa aguas abajo del Río Bravo a lo que antes era el Cruce Boquillas. El Departamento del Interior de Estados Unidos está coordinando con el Departamento de Seguridad Nacional para reabrir este cruce fronterizo en 2012.

III. RÍO COLORADO

Entregas de agua conforme el Tratado de Aguas de 1944 y el Acta 318

Durante 2011, Estados Unidos entregó 1,884 Mm3 (1.5 Map) de agua del Río Colorado a México, de conformidad con el Tratado de Aguas de 1944 y el Acta 318. El tratado asigna a México 1,850.232 Mm3 (1.5 Map) anualmente en condiciones normales; frecuentemente se presentan en el Río Colorado volúmenes en exceso a la demanda de México debido a lluvias y otros aspectos operativos que surgen.

De conformidad con el Acta 318, firmada en diciembre de 2010, México puede ajustar su calendario anual de entregas para responder a los impactos del terremoto de abril de 2010 en el Valle de Mexicali que dañó la infraestructura del sistema de conducción mexicano, reduciendo dichas entregas en tanto puede hacer las reparaciones en la infraestructura dañada. Una vez realizadas las reparaciones, México podrá ajustar su calendario de entregas aumentando la entrega del agua del tratado. De conformidad con el Acta 318, México redujo sus entregas en 62.089 Mm3 (50,336 acres pie) en 2011.

A lo largo del año, la Comisión convocó a reuniones binacionales mensuales con la participación del Buró de Reclamación y la Comisión Nacional del Agua, para discutir las operaciones del Río Colorado y las entregas de agua a México.

Presa Morelos

La presa Morelos ubicada en el Río Colorado, cerca de Los Algodones, Baja California - Yuma, Arizona, desvía el agua procedente del Río Colorado que corresponde a México hacia su canal de irrigación. La Sección mexicana de la Comisión maneja la operación y el mantenimiento de la presa de conformidad con el Acta 197.

En marzo, la Comisión y su Grupo de Asesores Técnicos realizaron la inspección quinquenal de seguridad en la presa Morelos. Los inspectores hallaron que las superficies de concreto de la presa están en excelentes condiciones, especialmente considerando que la presa tiene 61 años, y observaron numerosos puntos del mantenimiento que se han resuelto desde la última inspección. Sin embargo, observaron que los azolves aguas arriba y aguas debajo de la presa continúa siendo una preocupación, incluso después de que la Comisión realizó un esfuerzo en gran escala para la remoción de sedimentos en 2009. Recomendaron que la Comisión lleve a cabo esfuerzos para restaurar la capacidad de conducción del río a su capacidad de diseño original. Igualmente recomendaron llevar a cabo una serie de acciones para mejorar las compuertas de la presa, la colocación de roca de protección inmediatamente aguas abajo de la presa y el desarrollo de un Plan de Acción de Emergencias que considere aquellas que deberían ser tomadas en la eventualidad de un hecho perturbador en la presa, tal como la ocurrencia de un sismo.

Los inspectores también encontraron que el puente vehicular público que da acceso a la presa tiene severamente agrietado el dintel del pilar bajo la viga este, lo cual podría ocasionar colapso total del claro del puente. Debido a la potencial pérdida de vidas en un colapso de esa magnitud, recomendaron la inmediata inspección por parte de un ingeniero de puentes.

Los inspectores cambiaron el peligro potencial de la presa a “peligro potencial significativo” opuesto a la previa clasificación de “peligro potencial bajo” en reconocimiento a la numerosa población que depende de la presa. Usando la calificación de Clasificación de Seguridad de Presas (DSAC), desarrollada por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos, ellos asignaron una clasificación de DSAC III – Alta prioridad (Insegura condicional). Se necesitan acciones de alta prioridad basadas en el riesgo en términos de la combinación de la potencial pérdida de vidas, pero principalmente por los riesgos de daños económicos e inundaciones.

En abril, la Sección mexicana ofreció un recorrido por la presa Morelos a funcionarios de la oficina de Protección Ambiental de la Tribu Nativa Cocopah de Arizona, donde se explicó la operación de la presa y cómo fluye el agua hacia el tramo limítrofe cuando se abren las compuertas.

A finales del año, la Sección mexicana otorgó un contrato para el mantenimiento preventivo y correctivo de mecanismos eléctricos en la presa Morelos.

En diciembre, una fuerte tormenta envió avenidas arriba de lo normal hacia el Río Colorado por varios días. Personal de la Sección mexicana abrió tres compuertas de la presa para permitir que las avenidas pasaran aguas abajo.

Dren Wellton - Mohawk

El dren Wellton - Mohawk es un cauce revestido de concreto de 55.5 km (35 millas) de largo que recoge las aguas salinas que fluyen de Estados Unidos para mejorar la calidad del agua del Río Colorado que se entrega a México. De conformidad con el Acta 284, Estados Unidos paga por el mantenimiento de esa porción del dren en México.

En abril, la Comisión convocó a una revisión binacional de la operación de la operación y mantenimiento del dren de derivación en México con la participación del Buró de Reclamación y la Comisión Nacional del Agua. Personal de ingeniería y técnico realizan esta revisión cada cinco o seis años.

La Sección mexicana otorgó un contrato para trabajos de mantenimiento en el dren en 2011, que consiste básicamente en la remoción de vegetación y sedimento a lo largo del dren en la salida de la Ciénega de Santa Clara en territorio mexicano. Estados Unidos aportó $90,000 dólares para este trabajo. Personal de ambas Secciones inspeccionó los trabajos a fines del año y notaron que la obstrucción de sedimento fue retirada exitosamente, permitiendo que el agua fluya libremente hacia la ciénega.

Salinidad

De conformidad con el Acta 242, la salinidad del agua del Río Colorado que se entrega a México debe ser similar al agua entregada a los usuarios estadounidenses en la presa Imperial, que se establece en un indicador diferencial dentro del acuerdo. Específicamente, el agua entregada a México aguas arriba de la presa Morelos debe tener un promedio de salinidad de no más de 121 partes por millón (ppm) +30 conforme a las normas de México y de 115 ppm +30 conforme a las normas de Estados Unidos, con respecto al promedio anual de salinidad de aquellas aguas que arriban a la presa Imperial.

En 2011, el diferencial de salinidad entre las aguas en las presas Imperial y Morelos fue de 141 ppm conforme a las normas de Estados Unidos y 153 ppm conforme a las normas de México.

Un grupo técnico binacional finalizó un reporte técnico sobre un estudio del monitoreo y procedimientos de análisis usados para determinar la salinidad. El estudio fue realizado en 2006 - 2007, después de que se notaron discrepancias entre las metodologías de Estados Unidos y México y el diferencial contabilizado de salinidad. El grupo técnico, con la participación de las dos Secciones de la Comisión, el Buró de Reclamación y la Comisión Nacional del Agua, se reunieron en Yuma, Arizona, para finalizar las conclusiones y recomendaciones del estudio binacional y hacer planes para visitas a laboratorios en ambos países y análisis de laboratorio de terceras partes.

Después de revisar toda la información reunida, técnicas de laboratorio y métodos usados en ambos países, se determinó que las diferencias en los valores de salinidad se deben principalmente a los métodos de análisis y la contabilidad de los sólidos totales disueltos (STD). La mayoría de la diferencia en los valores de salinidad se puede atribuir a la aplicación del factor de corrección de bicarbonato usado por el laboratorio estadounidense en la suma del cálculo de STD. Adicionalmente, las diferencias en los valores de cloruro y sulfato entre los laboratorios de Estados Unidos y México debido a diferentes métodos de análisis también contribuyeron a diferencias en los valores de salinidad. Otros factores que contribuyeron incluye el análisis de parámetros adicionales por Estados Unidos al igual que las diferencias en los instrumentos usados por cada país para el análisis y sus respectivos niveles de detección lo cual introduce fuentes de error en el cálculo de la salinidad.

A fin de garantizar el cumplimento del Acta 242 de la CILA, la Comisión realizó el monitoreo continuo de la salinidad de las aguas que llegan a México del Río Colorado, y revisó mensualmente las condiciones de salinidad a través de las reuniones operativas.

Prueba Piloto de la Planta Desaladora de Yuma, Arizona y Acta 316

La Planta Desaladora de Yuma (PDY), localizada en Yuma, Arizona, fue construida por el gobierno de los Estados Unidos en 1992, para reducir la salinidad del agua del Rio Colorado que se entrega a México y para conservar el agua en Estados Unidos. Fue operada por un corto tiempo en 1992 y 1993, pero con el paso del tiempo Estados Unidos ha usado medios más efectivos en cuanto a costo para reducir la salinidad de las entregas de agua, incluyendo la desviación de flujos salinos hacia la Ciénega de Santa Clara a través del dren Wellton - Mohawk.

En marzo, el Buró de Reclamación finalizó una prueba piloto de un año en la planta, realizada para recabar los datos de costos y desempeño, necesarios para considerar potenciales operaciones de la planta en el futuro. De conformidad con el Acta 316 intitulada "Uso del Dren de Desvío Wellton – Mohawk y de la Infraestructura Necesaria en Estados Unidos, para la Conducción de Agua de México y las Organizaciones no Gubernamentales de Ambos Países, hacia el Estero de Santa Clara, durante la Prueba Piloto de la Planta Desaladora de Yuma", de fecha 16 de abril de 2010, entidades en México y Estados Unidos llevaron a cabo acciones conjuntas de cooperación relacionadas con la Ciénega de Santa Clara durante la prueba piloto de la PDY. Debido a la preocupación de que la operación de la PDY pudiera reducir el flujo de agua hacia la Ciénega, México, Estados Unidos y una alianza entre organizaciones no gubernamentales mexicanas y estadounidenses acordaron entregar cada uno 12.3 Mm^3 (10,000 acres pie) de agua a la Ciénega, como parte de la prueba piloto.

Los registros finales de la Comisión indican que las partes cumplieron con sus compromisos, con la entrega de Estados Unidos de 12.7 Mm^3 (10,285 acres pie), México entregó 12.6 Mm^3 (10,191 acres pie), y las organizaciones no gubernamentales entregaron 12.3 Mm^3 (10,001 acres pie). Durante la prueba piloto de la PDY, la planta produjo 37.6 Mm^3 (30,496 acres pie) de agua que fue descargada hacia el Río Colorado.

El Acta 316 también destinó $250,000 dólares en fondos para un programa binacional de monitoreo ambiental de la Ciénega de Santa Clara durante la prueba piloto de la PDY, provenientes del Distrito de Agua Metropolitano del Sur de California, la Autoridad de Agua del Sur de Nevada, y el Distrito de Conservación del Agua del Centro de Arizona, las agencias no federales que participaron con Estados Unidos en el proyecto de la PDY. La implementación fue realizada por la Universidad de Arizona, el Sonoran Institute, Pronatura, la Universidad Autónoma de Baja California, y el Centro de Investigación de Alimentos y Desarrollo. Un reporte borrador sobre los resultados del monitoreo fue compartido con el grupo binacional de trabajo en diciembre.

En noviembre, la Comisión invitó a un recorrido binacional a la Ciénega de Santa Clara a alrededor de una docena de representantes de la Asociación de Usuarios de Agua del Condado de Yuma, organizaciones ambientales de ambos países y otros grupos interesados de Estados Unidos.

Acciones de Cooperación Conjunta México – Estados Unidos y Acta 317

La Comisión Internacional de Límites y Aguas continuó avanzando en las Acciones de Cooperación Conjunta del Río Colorado, formalizado en 2010 en el Acta 317, "Marco Conceptual para las Conversaciones México - Estados Unidos, Relativas a las Acciones de Cooperación sobre el Río Colorado". Esta Acta compromete a México y Estados Unidos a trabajar con grupos interesados para ampliar áreas potenciales de cooperación, incluyendo conservación del agua, identificación de nuevas fuentes de abastecimiento, mejoras hidráulicas e hidrológicas en la operación del sistema, y la identificación del agua para propósitos ambientales.

La Comisión convocó varias reuniones de grupos de trabajo durante el año, para llevar a cabo análisis técnicos o la planeación relacionada con impactos de la salinidad de proyectos potenciales, la correlación entre hidrología y precipitación, una potencial planta desaladora binacional en Rosarito, Baja California, un proyecto piloto de restauración ambiental, un proyecto piloto de conservación del agua, y una propuesta para permitir a México transportar una porción de su asignación de agua del Río Colorado a través del Canal Todo Americano en los Estados Unidos, en caso de emergencias que afecten el sistema de conducción mexicano. En abril, funcionarios de la Comisión, el Buró de Reclamación, el Distrito de Irrigación Imperial, la Comisión Nacional del Agua, y la Comisión de Aguas del Estado de Baja California realizaron una visita de campo al sitio propuesto para la conexión mexicana al canal Todo Americano. Los diversos grupos de trabajo reportaron sobre sus avances en una amplia reunión binacional para todas las partes interesadas que se llevó a cabo en junio en Tijuana, Baja California.

A lo largo del año un Grupo de Liderazgo compuesto por los dos comisionados de la CILA, el Comisionado del Buró de Reclamación y miembros clave de sus equipos, se reunieron regularmente para brindar dirección al proceso en general. Para finales del año, el Grupo de Liderazgo estaba trabajando para definir mejor los conceptos que ambos países desean incluir en la potencial Acta de la CILA para tratar sobre una amplia gama de acciones de cooperación conjunta.

En mayo y septiembre, se realizaron sesiones informativas en las que el Buro de Reclamación proporcionó a funcionarios mexicanos información sobre el estado del sistema del Río Colorado, incluyendo las proyecciones de agua del próximo año. Debido a una abundante caída de nieve durante el invierno, se espera que las elevaciones de la presa aumenten de manera importante.

Para mejorar el entendimiento sobre la operación del sistema del Río Colorado en Estados Unidos, la Comisión coordinó dos recorridos, invitados por el Buró de Reclamación. El primer recorrido, enfocado en la Cuenca Alta del Río Colorado, se realizó en agosto. Incluyó un pequeño grupo de participantes de la Comisión, los dos Comisionados y funcionarios de la Comisión Nacional del Agua.

Lo más sobresaliente fue un sobrevuelo de presas clave en esta parte del río. En octubre, alrededor de 40 personas de México provenientes de diferentes dependencias, organizaciones, usuarios del Distrito de Riego del Valle de Mexicali y agricultores, participaron en un recorrido por autobús y lancha en el bajo Río Colorado. El recorrido de tres días inició en la presa Imperial y terminó en la Presa Hoover. Los recorridos mejoraron el entendimiento de los funcionarios y usuarios mexicanos sobre la complejidad del sistema de entregas en los Estados Unidos y sobre los proyectos de conservación del agua y ambientales que se han implementado.

Los Comisionados Edward Drusina de Estados Unidos y Roberto Salmón de México, hablaron sobre el Proceso de Cooperación Conjunta del Río Colorado con grupos interesados durante presentaciones en el Simposio del Río Colorado en Santa Fe, Nuevo Mexico, y la Reunión de la Asociación de Usuarios del Agua del Río Colorado, en diciembre en Las Vegas, Nevada. En noviembre, recorrieron el valle de Mexicali y el Delta del Río Colorado con representantes del Proyecto Central de Arizona para comprender mejor los retos y oportunidades de la Comisión en esta región.

Preservación Ambiental del Delta y del Tramo Limítrofe

Como parte de las Acciones de Cooperación Conjunta formalizadas mediante el Acta 317, el Grupo de Trabajo Ambiental enfocó sus esfuerzos durante 2011 en la planeación de un proyecto piloto ambiental.

El Grupo de Trabajo identificó al sitio Miguel Alemán en Baja California, México a lo largo del tramo limítrofe del Río Colorado para realizar el esfuerzo de restauración. El sitio está ubicado cerca de San Luis Río Colorado, Sonora - Yuma, Arizona, cruzando el río del sitio de restauración ambiental Hunter's Hole en Estados Unidos. Para el proyecto piloto, el Grupo de Trabajo Ambiental propone la restauración de 20 hectáreas (ha) (50 acres) con álamos, sauces y mezquites. Eventualmente, el sitio será ampliado a más de 142 ha (350 acres). El Grupo de Trabajo Ambiental ha propuesto que el costo de $700,000 dólares del proyecto piloto sea compartido entre México y Estados Unidos.

La Comisión continuo con sus esfuerzos para restaurar un área de 16.2 ha (40 acres) en un sitio conocido como Laguna Grande, ubicado próximo al Río Colorado en México. La restauración está siendo llevada a cabo con fondos provenientes de la Sección estadounidense como medida de mitigación por los trabajos de desazolve y desmonte realizados durante 2009 aguas arriba de la presa Morelos. El avance de los trabajos de restauración durante 2011 fue de aproximadamente 50%. Se plantaron más de 16,000 álamos y sauces, y se logró un avance del 75% en el sistema de irrigación.

Abastecimiento de Agua para la Ciudad de Tijuana, Baja California

De conformidad con el Acta 314 intitulada "Ampliación de las Entregas Temporales de Emergencia de Aguas del Río Colorado para su Uso en Tijuana, Baja California", firmada el 14 de noviembre de 2008, CILA llevó a cabo la coordinación requerida para entregar agua a Tijuana de una parte de la asignación que le corresponde a México del Río Colorado, a través del sistema de conducción de Estados Unidos. Sin embargo, conforme instrucciones del Organismo Operador de Tijuana (CESPT) no consideró necesario usar la conexión de emergencia durante 2011.

Especies Invasoras

El Equipo de Trabajo de Especies Invasoras Acuáticas se reunió periódicamente durante el año. El enfoque principal de su trabajo se relaciona con los Mejillones Quagga (Quagga mussels) y la planta acuática Salvinia Molesta (giant salvinia). Descubiertos en la cuenca del Río Colorado en 2007, los Mejillones Quagga es una especie no nativa que puede colonizarse rápidamente, se adhiere a la superficie de las estructuras hidráulicas, afectando los sistemas de almacenamiento y de entrega, y a los ecosistemas acuáticos. La Salvinia Molesta es un helecho acuático que se expande rápidamente como una espesa capa sobre la superficie del agua que puede bloquear la toma de agua, impedir actividades recreativas, reducir el oxígeno y degradar la calidad del agua para las especies acuáticas.

Funcionarios mexicanos no reportaron avistamientos o problemas con ninguna de las especies en su país durante el año, aunque se detectó Salvinia aguas arriba en los Estados Unidos. La Comisión intercambió información técnica sobre las medidas de control aplicadas en el Río Colorado en territorio estadounidense.

IV. SANEAMIENTO

Cumbre Binacional de Saneamiento Fronterizo y Calidad del Agua

La Comisión Internacional de Límites y Aguas reunió a más de 230 expertos de ambos países en San Antonio, Texas, del 16 al 18 de marzo, durante la Cumbre Binacional de Saneamiento y Calidad del Agua. El tema de la Cumbre fue "Los retos de hoy, las oportunidades del mañana". Los participantes asistieron a una serie de sesiones en los temas de saneamiento, tecnología, calidad del agua y financiamiento, donde trabajaron para identificar actividades y financiamiento para mejorar la recolección y tratamiento de agua residual, y considerar el marco de trabajo para esfuerzos binacionales de mejoramiento del saneamiento y calidad del agua en las comunidades fronterizas.

Al final de la Cumbre, los moderadores de cada una de las cuatro áreas presentaron conclusiones y recomendaciones cubriendo una amplia variedad de temas. Algunas de las conclusiones y recomendaciones clave fueron:

- Promover el reúso de efluentes de agua tratada y educar al público en este tema.
- Promover el uso efectivo de recursos disponibles como un medio de buena planeación.
- Mejorar la comunicación entre la sociedad civil y organismos operadores de agua y agua residual.
- Considerar el uso de nuevas tecnologías, especialmente aquellas que reducen costos de energía y otras tecnologías verdes.
- Considerar la generación de energía en las plantas de tratamiento de agua residual para reducir costos de energía.
- Considerar a los humedales como una opción efectiva de tratamiento a pequeña escala.
- Desarrollar estrategias para atender fuentes puntuales y no - puntuales de contaminación de agua.
- Armonizar los estándares de la calidad del agua entre estados, entre México y Estados Unidos, tomando en consideración los métodos de colección, los parámetros y los objetivos de calidad del agua.
- Recolectar e intercambiar información sobre calidad del agua en forma sistemática.
- Proveer capacitación adecuada a operadores de plantas de tratamiento de agua residual.
- Identificar múltiples fuentes de financiamiento para el desarrollo de proyectos.
- Asociarse con el sector privado para dar financiamiento de operación y mantenimiento desde el principio, para evitar problemas posteriores de mantenimiento.
- Desarrollar capacidad institucional de organismos operadores para que se asocien con fuentes privadas de financiamiento.

Tales recomendaciones permitirán a la Comisión identificar, evaluar y seleccionar las mejores soluciones a las problemáticas de saneamiento y calidad de agua en la frontera a fin de desarrollar acciones, definir un plan de trabajo y continuar con los esfuerzos conjuntos en la materia.

En conjunto con la Cumbre, el Instituto Cultural de México en San Antonio ofreció una exposición en su galería, Mapas, Actas y Monumentos: Historia del límite internacional, 1848 - 2011, del 17 de marzo al 17 de abril. La exposición, que fue desarrollada por personal de la Comisión, se enfocó en la historia de la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

Tijuana, Baja California - San Diego, California

El 13 de mayo, funcionarios de México y Estados Unidos llevaron a cabo una ceremonia de corte de listón en la Planta Internacional de Tratamiento de Aguas Residuales (PITAR) en San Ysidro, California, con motivo de las mejoras realizadas a la planta con normas a nivel de tratamiento secundario. La PITAR en San Ysidro, operada y construida por la Sección estadounidense de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, trata el agua residual originada en Tijuana, México.

La construcción de la mejora inicio en enero de 2009 por la compañía PCL Construcción de Tempe, Arizona, de conformidad con un contrato de $92.7 millones de dólares, aportados por la Sección estadounidense. El contrato abarca la construcción de un proceso de tratamiento secundario a base de lodos activados en la PITAR para mejorar la calidad del efluente en cumplimiento con las normas de calidad del agua, aplicables en Estados Unidos para sólidos suspendidos totales, demanda bioquímica de oxígeno e impactos de ciertos microorganismos. La planta ha proporcionado tratamiento primario avanzado desde que esa fase de construcción fue terminada en 1997. El efluente tratado se descarga a 5.6 km (3.5 millas) de las costas de Estados Unidos en el océano Pacífico.

Las mejoras a la planta de tratamiento de agua residual se construyeron de conformidad con el Acta 283, la cual recomienda instalaciones con tratamiento secundario a base de lodos activados en los Estados Unidos, con capacidad de 1,100 l/s (25 millones de galones) de agua residual proveniente de Tijuana. De conformidad con este acuerdo, México cubrió una parte del costo original de la construcción y actualmente contribuye en los costos de operación y mantenimiento. A lo largo del año, las dos Secciones intercambiaron información sobre los volúmenes de agua residual tratada en la planta, para poder determinar la participación del costo para México y tramitar los pagos con la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana.

Los participantes en la ceremonia de corte de listón incluyó a los dos Comisionados de la CILA, Edward Drusina y Roberto Salmón; Guadalupe Osuna Millán, Gobernador de Baja California; Linda Adams, Secretaria de la Agencia de Protección Ambiental de California; Brian P. Bilbray, Presidente Municipal Suplente de la Ciudad de Imperial Beach; Doug Liden, de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, la cual financió la parte correspondiente a Estados Unidos en la primera fase de la construcción, que consistió en la planta de tratamiento primario avanzado; y representantes de la Constructora PCL Construction, Inc.; la firma de diseño S & B Infrastructure, Ltd.; y el contratista que opera la planta de tratamiento, Veolia Water North America.

Durante el verano, la PITAR presentó un inconveniente que causó problemas de cumplimiento con la normatividad. Personal de la Sección estadounidense identificó las posibles causas, incluyendo la falla de dos de los diez clarificadores, alta concentración de sedimentos en el influente, y problemas hidráulicos causados por un prolongado periodo de flujos altos. Personal de la Sección estadounidense trabajó de cerca con la Sección mexicana en acciones para ayudar a nivelar el flujo proveniente de México, y con el contratista estadounidense para atender los problemas de operación de los nuevos clarificadores. A fines de año, la planta mejoró su desempeño y cumplimiento de la normatividad.

Las dos Secciones también trabajaron para atender la acumulación de lodos, de conformidad con el acuerdo internacional, de transportarlo a México para su disposición final. Los problemas de mantenimiento de los camiones que se usan para trasladar los lodos han causado acumulaciones por encima de lo normal en la PITAR. En noviembre, la Sección estadounidense entregó tres camiones nuevos que serán utilizados por personal mexicano para trasladar lodos de la PITAR a instalaciones de disposición final en México. El gobierno mexicano espera adquirir tres camiones adicionales para traslado de lodos en 2012.

Las actividades tanto del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua de la Costa y el Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Océano Pacífico fueron realizadas con apoyo de personal técnico y laboratorios tanto del organismo operador de Tijuana (CESPT) y la ciudad de San Diego, California. El intercambio de información de los resultados de los muestreos se realizó en las oficinas principales entre las dos Secciones de la CILA.

A principios de año, la Comisión intercambió información sobre un derrame de agua residual en Tijuana con potenciales impactos transfronterizos. El derrame ocurrió después de fuertes lluvias a fines de 2010, causando la falla de un colector de agua residual cerca de la playa en Tijuana que empezó a filtrar agua sin tratar. En enero, la Sección mexicana notificó a la Sección estadounidense, que en tanto se realizaban las labores de reparación, el agua residual se estaba desviando hacia el océano justo al sur del límite internacional durante un periodo de nueve días. El problema motivó que la Comisión revisara los procedimientos para mejorar la comunicación cuando surjan problemas de saneamiento transfronterizo.

El 5 de julio, basura y desechos de aguas pluviales obstruyeron un cárcamo de bombeo de la boca toma en México, causando un derrame de 137 l/s (3.12 millones de galones) en el Río Tijuana, el cual fluye de México hacia Estados Unidos. En septiembre, un apagón de energía en México causó la falla de una bomba, derramando 175 l/s (4 millones de galones) de agua residual en el Río Tijuana, afectando a ambos países.

Mexicali, Baja California - Caléxico, California

Una preocupación de mucho tiempo en esta región es la calidad del agua del Río Nuevo, que fluye del norte de Mexicali, Baja California hacia Caléxico, California. En septiembre, personal de ambas Secciones de la Comisión Internacional de Límites y Aguas asistió a un Taller Técnico en Caléxico patrocinado por el Comité Técnico Asesor del Proyecto para el Mejoramiento del Río Nuevo. El propósito de este taller era escuchar la opinión de expertos sobre soluciones de mitigación e implementación para atender los problemas de calidad del agua del Río Nuevo. Otros panelistas incluyeron a representantes de universidades, la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, la Agencia de Protección Ambiental (EPA), El Servicio Geológico de Estados Unidos, el organismo operador de Mexicali y la Comisión Nacional del Agua.

Durante el año, se llevó a cabo el monitoreo conjunto de la calidad del agua del Río Nuevo regularmente cerca o en el límite internacional, de conformidad con el Acta 264, intitulada "Recomendaciones para la Solución del Problema Fronterizo de Saneamiento del Río Nuevo en Mexicali, Baja California-Caléxico, California", firmada el 26 de agosto de 1980. El monitoreo mostró que periódicamente se tienen dificultades para cumplir con las normas establecidas en el Acta 264 para la demanda bioquímica de oxígeno, oxígeno disuelto, demanda química de oxígeno, coliformes fecales y pH. Destacan los valores de coliformes fecales los cuales disminuyeron dentro de los niveles aceptables en la segunda mitad del año, lo que sugiere una reducción en la descarga de agua residual no tratada hacia el Río Nuevo.

El Comité Técnico Binacional de Saneamiento de Mexicali, formado por representantes de la CILA, la Junta de Control de Calidad del Agua Regional de California, la EPA, la Ciudad de Caléxico, la Comisión Nacional del Agua, y la Comisión de Servicios Públicos del Estado en Mexicali, se reunió trimestralmente para monitorear las descargas hacia el Río Nuevo y los proyectos de saneamiento en Mexicali, Baja California.

Nogales, Sonora - Nogales, Arizona

La Planta Internacional de Tratamiento de Aguas Residuales de Nogales (PITAR Nogales) se construyó en 1972, dentro del marco de trabajo del Acta 227 de la CILA para tratar aguas residuales de las ciudades hermanas de Nogales, Sonora y Nogales, Arizona. Ese acuerdo considera la ampliación de la planta y su reubicación del centro de Nogales, Arizona, a Río Rico, aproximadamente 14 km (9 millas) al norte del límite internacional. El Acta 276, firmada en 1988, considera la ampliación de la PITAR Nogales y la asignación de 434 litros por segundo [l/s] (9.9 millones de galones por día [Mg/d]) de capacidad de tratamiento en la planta para México.

Durante el año fiscal que finalizó el 30 de septiembre de 2011, la PITAR Nogales trató 20, 569,891.65 m³ (5,433.92 Mg), un promedio de 653.16 l/s (14.89 Mg/d). De esta cantidad, el volumen de México fue de 508.40 l/s (11.59 Mg/d) en promedio, lo cual excede la capacidad de tratamiento asignada a México. Los gastos de operación y mantenimiento correspondientes a México fueron de $8, 140,237.81 pesos ($686,360.69 dólares) por su capacidad asignada y $540,858.70 dólares por los volúmenes excedentes. Los costos para México están basados en la economía mexicana por su capacidad asignada y costos por los volúmenes excedentes en costos reales. Se espera que el volumen de aguas residuales de México tratadas en la PITAR de Nogales disminuya en 2012, una vez que la nueva Planta de Tratamiento de Los Alisos entre en funcionamiento en Nogales, Sonora.

La Sección estadounidense proporcionó información trimestral a la Sección mexicana sobre la calidad de los flujos de agua residual en el límite internacional, de los flujos hacia la PITAR Nogales y del efluente de la PITAR Nogales. Durante el año, las concentraciones de cadmio, cobre, hierro, manganeso y zinc se detectaron a niveles más altos que las Cargas Máximas de Contaminantes Permitidas en las Obras de Cabeza (MAHA). Los análisis de los datos indican que los flujos originados en México y Estados Unidos pueden estar contribuyendo a las elevadas concentraciones de metales en el influente de la PITAR Nogales. El monitoreo de las descargas también identificó preocupaciones sobre el nivel de níquel, cianuro y la toxicidad, lo cual mide el impacto del efluente en la reproducción y mortalidad de ciertos microorganismos.

Personal de la Comisión participó en reuniones periódicas del Comité Técnico Binacional para tratar los problemas de saneamiento fronterizo. Representantes del Departamento de Calidad Ambiental de Arizona, la Comisión Nacional del Agua, la Comisión del Agua del Estado de Sonora, y los organismos operadores de agua potable y agua residual de Nogales, Sonora también estuvieron presentes. Las reuniones se realizaron para discutir el pre tratamiento en México y la necesidad de mejoras para reducir la llegada de metales pesados a la PITAR Nogales.

La Sección estadounidense contrató a una empresa para trasladar los lodos de la PITAR Nogales al relleno sanitario en lugar de aplicarlos a los campos agrícolas. Los niveles de cadmio en los biosólidos que rebasan los límites permitidos propiciaron este cambio. La Comisión empezó a explorar la posibilidad de disponer de los lodos en México. Debido a que los costos de disposición final en México podrían ser menores que en Estados Unidos, esta opción podría ser mutuamente benéfica para ambos países. Los niveles de cadmio en la nueva producción de lodos bajaron a niveles aceptables a principios de año, en parte gracias a la cercana coordinación entre México y Estados Unidos sobre problemas de pre - tratamiento para prevenir las descargas de cadmio en el sistema de drenaje en México.

La Sección estadounidense desarrolló un contrato para el diseño de las mejoras al Emisor Internacional (IOI por sus siglas en inglés), una tubería que conduce agua residual a la PITAR Nogales. El Emisor Internacional se ha deteriorado con el tiempo y se necesita rehabilitar o reemplazar. El diseño se encuentra detenido hasta que los propietarios del IOI, de la ciudad de Nogales, Arizona, aporten el 50% requerido de su parte de los costos para el diseño.

El 25 de febrero inicio la construcción de un nuevo edificio de administración, operación y mantenimiento para la PITAR Nogales, que reemplaza varias casas móviles que se utilizaron desde 1989. El nuevo edificio incluirá un área de mantenimiento, sala de conferencias, cuarto de vestidores y oficinas administrativas. El proyecto estaba al 95% de avance al fin del año.

Un equipo de televisión visitó la PITAR Nogales para un reportaje sobre el mejoramiento significativo del Río Santa Cruz, como resultado de las mejoras realizadas con nueva tecnología en el 2009 a la Planta Internacional de Tratamiento de Agua Residual de Nogales. El mejoramiento en la calidad del agua fue notable. El agua residual tratada de la PITAR Nogales se descarga en el Río Santa Cruz.

Delincuentes causaron el desborde de agua residual a principios de año después de tratar de contrabandear drogas a través del IOI. El cargamento de drogas bloqueó la tubería, causando que el drenaje se desbordara a través de un pozo de visita.

Nuevo Laredo, Tamaulipas - Laredo, Texas

Construida en los años ‘90, dentro del marco de trabajo de la Comisión, la Planta Internacional de Tratamiento de Agua Residual de Nuevo Laredo (PITAR Nuevo Laredo) es un proyecto binacional para atender los problemas sobre la calidad del Río Bravo en la región Nuevo Laredo, Tamaulipas - Laredo, Texas. La planta se construyó en 1996 con recursos de los Estados Unidos, el estado de Texas y México. A lo largo de 2011, la Sección estadounidense contribuyó $150,000 dólares para los gastos de operación y mantenimiento de la planta. La PITAR Nuevo Laredo trata un promedio de 905.38 l/s (20.66 Mg/d) de agua residual de Nuevo Laredo de conformidad con las normas de calidad del agua establecidas en el Acta 279.

V. OTROS PROYECTOS Y ACTIVIDADES

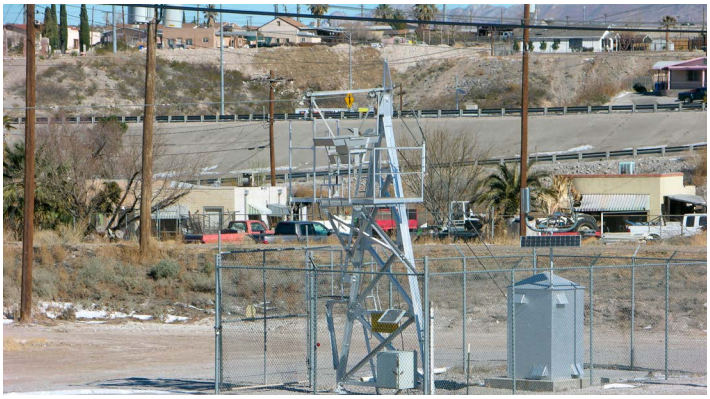
Red de Estaciones Hidrométricas y Climatológicas

Una responsabilidad clave de la Comisión Internacional de Límites y Aguas es la contabilidad de la propiedad nacional de las aguas de los ríos limítrofes de conformidad con los tratados de aguas entre México y Estados Unidos. Para llevar a cabo esa responsabilidad, la Comisión realiza la operación y mantenimiento de más de 60 estaciones hidrométricas en el Río Bravo, Río Colorado, sus tributarios, con cada Sección de la Comisión a cargo de las estaciones en su país. La mayoría de las estaciones usa telemetría satelital para proporcionar datos de los flujos en tiempo real. La información acumulada se usa para preparar los Boletines Anuales de Agua de la Comisión.

El 15 de abril, personal de las dos Secciones de la Comisión, el Servicio Nacional Meteorológico, la Comisión de Calidad Ambiental de Texas y la Comisión Nacional del Agua (Conagua) se reunieron en las oficinas de la Sección estadounidense en Mercedes, Texas para discutir la forma de mejorar el intercambio de información entre las distintas dependencias. La reunión se enfocó en las formas para automatizar la información de las presas así como la precipitación obtenida y distribuida por Conagua, quien maneja las presas aguas arriba en los tributarios mexicanos del Río Bravo. Durante la reunión, Conagua presentó los boletines diarios que contienen información sobre observaciones de precipitación, niveles y descargas de las presas, los cuales se publican en sus portales electrónicos. En el corto plazo, el Servicio Nacional de Meteorología puede acceder a estos boletines para reunir datos. Los participantes de la reunión también hablaron sobre una solución a largo plazo para desarrollar un sitio para alojar bases de datos que sería proporcionado por la Sección estadounidense, donde las dependencias de ambos países puedan almacenar y consultar información. En una reunión de seguimiento en junio, el grupo continuó la planeación del sitio para alojar las bases de datos.

El 14 de junio, la Comisión sostuvo su taller anual de control de avenidas en las oficinas centrales de la Sección estadounidense en El Paso, Texas. Regularmente, el taller es realizado en las oficinas foráneas para asegurar que el personal en esas oficinas tenga una mejor visión en cuanto a los criterios de operación de presas de la Comisión para las presas de La Amistad y Falcón. Al realizar el taller en El Paso, el personal de las oficinas centrales pudo participar y obtener un mayor conocimiento de la responsabilidad de la Comisión en el control de avenidas.

En 2011, la Sección estadounidense realizó una importante inversión en el programa de contabilidad de las aguas, mediante la compra de equipo, programas de computación y capacitación. La Sección estadounidense también aseguró el reemplazo de los componentes de la antigua red telemétrica, programando su lanzamiento para 2012, e invirtió en nuevas tecnologías que se operan desde ambas márgenes del río, tales como las lanchas a control remoto y los cable - vías tipo Hornet Plus, con el fin de que la contabilidad de las aguas se realice en forma segura desde las márgenes estadounidenses del río. Además, la Sección estadounidense aseguró una solución de administración de bases de datos hidráulicos disponible comercialmente, que revolucionará el procesamiento de información de calidad y cantidad de agua de la Comisión. La publicación de los Boletines Hidrométricos del Río Bravo y del Río Colorado de 2007 se aplazó hasta 2012, para aprovechar este nuevo sistema. Finalmente, la Sección estadounidense adquirió las licencias para el programa de modelación River Ware, desarrollado por el Centro de Apoyo para Decisiones Avanzadas de Sistemas Hidráulicos y Ambientales (CADWES por sus siglas en inglés) de la Universidad de Colorado en Boulder. Esta herramienta de modelación se usará para modernizar los antiguos procedimientos de contabilidad del agua, haciendo que el sistema de contabilidad de la Comisión sea más fácil de realizar y más transparente.



En Ojinaga, Chihuahua - Presidio, Texas, la Sección estadounidense reemplazó la estación hidrométrica Mulato, que había sido arrasada durante la inundación de 2008. A principios del año, vándalos en Ciudad Juárez, Chihuahua quitaron partes de la torre que soporta el cable vía utilizado para medir los escurrimientos del Río Bravo aguas abajo de la Presa Americana, causando que la torre colapsara. Posteriormente, personal de la Comisión retiró el cable y la torre.

Calidad del Agua

Durante 2011, la Comisión continuó con la observación rutinaria y el intercambio de la información de la calidad del agua en los ríos internacionales y transfronterizos, al igual que los efluentes provenientes de las plantas de tratamiento de aguas residuales que descargan en esos cuerpos de agua en Tijuana, Baja California - San Diego, California; Mexicali, Baja California - Caléxico, California; Nogales, Sonora - Nogales, Arizona; Agua Prieta, Sonora - Douglas, Arizona; Ciudad Juárez, Chihuahua - El Paso, Texas; y Nuevo Laredo, Tamaulipas - Laredo, Texas. La información se distribuyó a las autoridades interesadas en cada país.

El Programa de Ríos Limpios para el Río Bravo, de la Sección estadounidense tomó más de 350 muestras de rutina de la calidad del agua del Río Bravo en Texas, preparó un informe anual de la calidad del agua y presentó los resultados al público. Además, el Programa de Ríos Limpios llevó a cabo un estudio especial de bacteria en el Río Bravo, a la altura de Laredo, Texas, con base en el trabajo de campo realizado en mayo y agosto, con la participación del Laboratorio del Departamento de Salud de Laredo, El Colegio Comunitario de Laredo, el Centro de Estudios Internacionales del Río Bravo, la Universidad de Texas A & M, la oficina de la región 16 de la Comisión de Calidad Ambiental de Texas en Laredo, y la

Fundación Big River. El estudio detectó un aumento de bacteria en el área de estudio de 43 km (27 millas) e identificó una serie de drenes en México que causan un alto impacto de bacteria en el río.

La Sección mexicana, en coordinación con autoridades locales de Nuevo Laredo, Tamaulipas, presentó a la Sección estadounidense información sobre las descargas ubicadas del lado mexicano en esta área, incluyendo las acciones que se estaban tomando para eliminar las descargas existentes. Se espera que el informe final esté disponible en 2012.

Sistemas de Información Geográfica (GIS)

La Comisión continuó los trabajos para un Sistema de Información Geográfica a lo largo del límite internacional, para producir y mostrar información usando sistemas de datos continuos sobre los recursos naturales, los proyectos de la Comisión, cuencas, ríos, demarcación fronteriza, y otros temas. En 2011, la actualización del hardware y software del Programa GIS, para apoyar los trabajos de la Comisión, se encontraba a un 90% de avance para finales del año. La calidad y cantidad del agua, LIDAR, características ambientales, orto-imágenes digitales, y otros datos fueron incorporados y estarán disponibles en el portal electrónico de internet. Los juegos de información binacional para la calidad del agua y características físicas también están incluidos en esta base de datos.

Acuíferos Transfronterizos

La Comisión y sus socios avanzaron en tres estudios que se venían realizando de conformidad con el "Informe Común de los Ingenieros Principales referente al Proceso de Cooperación México - Estados Unidos para el Programa de Evaluación de Acuíferos Transfronterizos" firmado el 19 de agosto de 2009. Los estudios están evaluando las características hidrogeológicas del acuífero Conejos Médanos - Mesilla, a lo largo del límite internacional Chihuahua - Nuevo México, y los acuíferos del Río San Pedro y el Valle del Río Santa Cruz, a lo largo de la frontera Sonora - Arizona.

El estudio del Bolsón de La Mesilla incluye la participación del Servicio Geológico Mexicano y la Comisión Nacional del Agua, por parte de México, y del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), los Institutos de Investigación de Recursos Hidráulicos de la Universidad del Estado de Nuevo México y A&M de Texas, por parte de Estados Unidos.. El grupo se reunió en febrero y abril para discutir el estudio y posteriormente concluir el informe final, actualizándose con ello el conocimiento de las condiciones hidrogeológicas de éste acuífero transfronterizo.

En cuanto a los acuíferos del Valle del Río Santa Cruz y del Río San Pedro, la Sección estadounidense firmó un acuerdo en enero con la Universidad de Arizona para realizar la parte del estudio correspondiente a Estados Unidos. La Sección mexicana había firmado previamente un acuerdo con la Universidad de Sonora para llevar a cabo la investigación de la parte mexicana de estos acuíferos. Este esfuerzo también contó con la participación de la Comisión Nacional del Agua de México y del Servicio Geológico de Estados Unidos, coordinados por el Comité Técnico Binacional. Los participantes del estudio se reunieron en varias ocasiones durante el año a fin de preparar los Informes Binacionales sobre los acuíferos del Río San Pedro y Río Santa Cruz, en los que se integran esfuerzos, conocimientos e información técnica de los dos países sobre los aspectos geohidrológicos de ambos acuíferos transfronterizos

En marzo, los dos Comisionados de la CILA hicieron una presentación a estudiantes de posgrado y miembros del público en la Universidad de Arizona en Tucson, en la cual discutieron sobre los acuíferos transfronterizos y otros temas hidráulicos a lo largo de la frontera México - Arizona.

Puentes Internacionales y Puertos de Entrada

La Comisión Internacional de Límites y Aguas revisó los planos finales y datos del levantamiento para el cruce peatonal al sur del Puerto Fronterizo Puerta México Este, El Chaparral - San Ysidro, en Tijuana – San Diego. Personal de la Comisión también revisó los planos de construcción, levantamientos y estudios hidrológicos e hidráulicos relacionados con la ampliación del Puerto de Entrada Mexicali, Baja California - Caléxico, California I; los levantamientos de datos sobre la ampliación del puerto fronterizo de Mariposa en el área de ambos Nogales, y los planos de construcción e informes hidrológicos e hidráulicos relacionados con la construcción planeada para el nuevo Puerto de Entrada en Los Ébanos, Texas.

Proyectos sobre la Línea Divisoria Internacional y Zonas de Inundación del Río Bravo

En 2011, la Comisión revisó y aprobó los siguientes proyectos a lo largo del límite internacional, o ubicados dentro de la zona de inundación del Rio Bravo:

- Plan del Departamento de Transporte de Texas para revestir y esparcir semilla sobre el Arroyo Roma, que corre dentro de los límites de la zona de inundación del Río Bravo en el Condado de Starr, Texas
- Construcción por parte de Rio Grande City, Texas de una estación de bombeo y la correspondiente boca-toma de agua hacia la Potabilizadora Efrain A. Duran, en la margen norte del Río Bravo
- Construcción por la ciudad de Laredo, Texas de la Potabilizadora El Pico, en la zona de inundación del Río Bravo
- Construcción por la Comisión Municipal del Agua Potable y Alcantarillado de una nueva planta potabilizadora, aproximadamente 4.59 km (2.85 millas) aguas arriba del Puente Internacional Nuevo Laredo III - Laredo IV en Nuevo Laredo, Tamaulipas

- Colocación de caliche por el Departamento de Aduanas y Protección Fronteriza en un camino de acceso pre - existente en la zona de inundación del Río Bravo en Laredo, Texas
- Fase I y II del mejoramiento de la rampa para botes, camino de acceso, estacionamiento e instalación de postes desmontables, cables y postes de alumbrado , por el Departamento de Aduanas y Protección Fronteriza, debajo del Puente Internacional Nuevo Laredo I - Laredo en las proximidades de Nuevo Laredo, Tamaulipas - Laredo, Texas
- La instalación de una línea de fibra óptica a través del Rio Bravo, aproximadamente 6.86 km (4.26 millas) aguas abajo del Puente Internacional Córdova de las Américas en Ciudad Juárez, Chihuahua - El Paso, Texas, para establecer una interconexión entre Transtelco, Inc. y Codinet, S.A. de C.V.

Control de Avenidas en Nogales, Sonora - Nogales, Arizona

Durante décadas, los residentes de las ciudades de Nogales, Sonora y Nogales, Arizona han sido afectados por inundaciones, lo cual se ha exacerbado a través de los años debido a la urbanización y al crecimiento de la población. Las partes centrales de ambas ciudades están ubicadas en la Cuenca del Arroyo Nogales, que incluye el cauce embovedado del Arroyo Nogales, que emerge a cielo abierto. En Estados Unidos el Arroyo Nogales pertenece a la ciudad de Nogales, Arizona, aunque la Sección estadounidense se ha asociado con la ciudad en cuanto a asuntos transfronterizos. Durante el año prevalecieron condiciones de sequía y el Arroyo Nogales no se inundó. Las dos Secciones de la Comisión continuaron los trabajos para desarrollar un sistema de alertamiento de inundaciones para las dos ciudades.

Como parte del proyecto de instalación de un Sistema de alertamiento de avenidas en la Cuenca del Arroyo Nogales, en julio, la Sección estadounidense transfirió a la Sección mexicana equipo de monitoreo climatológico e hidrométricos proporcionado por el Servicio Geológico de los Estados Unidos, para monitorear las condiciones de avenidas en la parte superior del sistema de escurrimiento en México. La Sección mexicana de la CILA realizó actividades de coordinación con diferentes dependencias e instituciones para la instalación del equipo en México, y procedió a instalar parte del mismo. El equipo es parte de un esfuerzo de colaboración para el monitoreo conjunto, rastreo y desarrollo de estrategias de remediación de avenidas y los daños asociados.

Como parte del plan de manejo pluvial de Nogales la Comisión continuó con la coordinación de las actividades realizadas por ambos países, entre las que se encuentra la continuación de los trabajos para las mejoras al segmento del Arroyo Nogales en Estados Unidos y la rehabilitación de represas en México en la cuenca del Arroyo Nogales. La Comisión a través de la Sección estadounidense coordinó el mantenimiento de una estación base de monitoreo de avenidas en operación en el Arroyo Nogales, la cual se utiliza para monitorear los derrames de agua residual y niveles de avenidas. La Comisión coordinó el reemplazó de puertas de seguridad en el segmento embovedado del Arroyo, con un nuevo diseño para un mejor control del agua pluvial. El proyecto incluyó la construcción de una nueva escalera que lleva al Arroyo. Así mismo, coordinó trabajos con las diferentes dependencias para el taponamiento de agujeros encontrados en los embovedados que dañaron la infraestructura de cauces de alivio.

Los Comisionados mexicano y estadounidense, Roberto Salmón y Edward Drusina, respectivamente, asistieron a la reunión de la Comisión Sonora-Arizona que se llevó a cabo en Phoenix durante el mes de junio, presidida por la gobernadora de Arizona, Jan Brewer y el gobernador de Sonora, Guillermo Padrés. Los dos Comisionados hablaron sobre los problemas de agua pluvial asociados con el Arroyo Nogales y el Emisor Internacional (IOI), una tubería internacional de drenaje que pasa por debajo en un segmento del Arroyo. Debido a las pobres condiciones del antiguo Arroyo en Estados Unidos, las avenidas que llegan al Arroyo amenazan la integridad de la estructura del Emisor Internacional, presentando un riesgo de derrame de agua residual. Los Comisionados reiteraron su deseo de facilitar la cooperación internacional para atender las necesidades de saneamiento e infraestructura de aguas pluviales en la región. La Gobernadora Brewer preguntó a los Comisionados sobre los planes para el futuro del IOI. El Comisionado Drusina precisó que el IOI y el Arroyo Nogales en territorio estadounidense es propiedad de la ciudad de Nogales, Arizona; por lo tanto, hasta que se apruebe la legislación para cambiar el derecho de propiedad, es responsabilidad de la ciudad. El Comisionado Drusina dijo que la Sección estadounidense recibió la autorización y un fondo de $750,000 dólares para compartir (50/50) con la ciudad la realización de un análisis del sistema.

Proyecto de Control de Avenidas en el Río Tijuana en Tijuana, Baja California - San Diego, California

El Proyecto de Control de Avenidas del Río Tijuana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas incluye un cauce revestido de concreto cerca del límite internacional en Tijuana, Baja California - San Diego, California. El Río Tijuana fluye del norte de México hacia los Estados Unidos y desemboca en Imperial Beach, California.

En febrero y marzo, el Río Tijuana registró altas corrientes por encima de lo normal debido a fuertes lluvias estacionales, sin que se reportaran inundaciones. La Sección estadounidense solicitó permisos federales y estatales para retirar aproximadamente 45, 873 m³ (60,000 yardas cúbicas) de basura y sedimento, como parte del Proyecto de Control de Avenidas del Río Tijuana; los trabajos están programados para 2012. El Departamento de Aduanas y Protección Fronteriza de Estados Unidos revistió el bordo norte en octubre, lo cual vendrá a ayudar a reducir el polvo y los costos de mantenimiento de largo plazo del cauce.

Las dos Secciones se reunieron para discutir los asuntos transfronterizos de interés común en materia de límites y aguas y la potencial cooperación binacional en la Cuenca del Río Tijuana y observaron que el Equipo de Recuperación del Valle del Río Tijuana, que cuenta con participantes de instancias gubernamentales en ambos países incluyendo la Comisión Internacional de Límites y Aguas, concluyó su documento de estrategia de recuperación para la Cuenca, el cual recomienda la construcción de cuencas de sedimentación y dispositivos para captar basura en México y Estados Unidos, mejorar la comunicación transfronteriza, y actividades ambientales de restauración. La Comisión consideró procedente

que dada la naturaleza transfronteriza de este asunto, el mismo se aborde por la Comisión en el marco del Artículo 16 del Tratado de 1944.

Aguas Pluviales Transfronterizas y Planeación de Cuencas

La Sección estadounidense solicitó información a la Sección Mexicana sobre la construcción por parte de funcionarios federales mexicanos de una pared de concreto alrededor de sus instalaciones en el Puerto fronterizo Palomas, Chihuahua - Columbus, Nuevo México. La Sección estadounidense expresó su preocupación de que la barda, que no fue aprobada por la Comisión antes de ser erigida, podría cambiar las características históricas de los escurrimientos en el límite internacional, con el potencial de causar inundaciones en ambos países. Durante reuniones binacionales realizadas en los últimos años, funcionarios estadounidenses informaron sobre algunos proyectos planeados en Estados Unidos que aliviarán algunos de los problemas de inundaciones que enfrenta esta región en ambos lados de la frontera, incluyendo las mejoras al drenaje relacionadas con la ampliación del Puerto de Entrada estadounidense, la construcción de la carretera de libramiento en Columbus, y la construcción del terraplén del Departamento de Transporte de Nuevo México.

En un tema por separado, en septiembre la Comisión convocó a una reunión binacional en Lukeville, Arizona, con la participación de la Administración de Servicios Generales de Estados Unidos (GSA) y el Departamento de Aduanas y Protección Fronteriza (CBP), para discutir sobre la inundación ocurrida a lo largo del límite internacional el 7 de agosto de 2011. La tormenta inundó las instalaciones del puerto de entrada mexicano en Sonoyta, Sonora - Lukeville, Arizona y edificios comerciales cercanos en Estados Unidos. También desplomó un segmento de 12.1 metros (40 pies) del cerco fronterizo estadounidense levantado años atrás. La Sección mexicana expresó su preocupación de que la causa pudiera ser el cerco fronterizo estadounidense. Funcionarios del Departamento de Seguridad Interna (DHS), que supervisa a CBP, indicaron que debido a problemas de comunicación, las puertas del cerco que deberían haberse abierto para permitir el paso de las aguas pluviales, no ocurrió, causando que el agua se represara a consecuencia de la acumulación de escombros en el cerco. DHS ha tomado acciones para corregir este problema de comunicación.

Los Comisionados Roberto Salmón y Edward Drusina visitaron en septiembre un sitio a lo largo del Arroyo Silver Creek, al este de Douglas, Arizona, donde problemas de aguas pluviales transfronterizos han afectado un vado desde 2010. La Sección estadounidense expresó su preocupación de que una estructura de gavión construida en el Arroyo en México haya causado que se eleve la superficie del agua, causando inundaciones y acumulación de sedimento aguas arriba en Estados Unidos. Estados Unidos ha recomendado que se retire la estructura, se baje o se mueva aguas abajo para no afectar el vado en Estados Unidos. Los propietarios mencionaron que ellos construyeron el gavión de manera previa a la construcción del vado en Estados Unidos.

La Comisión ha empezado a discutir la posibilidad de atender preocupaciones localizadas a lo largo del límite internacional común entre los dos países, en un foro basado en cuencas. Este enfoque no es nuevo, y ha sido usado en forma exitosa en la frontera norte de Estados Unidos con Canadá. La iniciativa fue concebida para facilitar el desarrollo de respuestas específicas de cuencas a retos emergentes. La premisa subyacente es que la población local, con el debido asesoramiento, son aquellos que están en la mejor posición para resolver muchos problemas transfronterizos locales. Un número limitado de expertos locales de ambos países se reunirían para discutir los problemas de cuencas y proponer soluciones. La iniciativa no tiene la intención de eludir el enfoque actual de resolver las diferencias que surgen mediante la aplicación de los tratados de límites y aguas entre ambos países, sino para mejorar el proceso.

Centro Internacional de Conferencias

Las Secciones mexicana y estadounidense iniciaron pláticas y la planeación para un Centro Internacional de Conferencias que se propone por la Comisión en la ubicación del Monumento #1 en el límite internacional terrestre en Ciudad Juárez, Chihuahua - El Paso, Texas. Se pretende que el CIC sea un edificio que abarque el límite internacional donde funcionarios representantes de todas las dependencias de México y Estados Unidos se puedan reunir entre ellos en un ambiente internacional que no involucres cruzar de un país a otro. Existen enormes costos y complejidades para que personal viaje internacionalmente, que se pudieran evitar con la construcción de estas instalaciones. El CIC facilitaría las reuniones entre funcionarios de ambos países, mejorando la programación, comunicación y cooperación entre México y Estados Unidos.

VI. PRINCIPALES ACTIVIDADES DE REPRESENTACION DE LA CILA

Reunión de representantes de la CILA

Personal de ambas Secciones de la Comisión, se reunieron el 28 de octubre en El Paso, Texas para discutir planes y asuntos que afectan a la Comisión. Fue la primera reunión en muchos años, aunque también se realizan reuniones regionales con los Directores con regularidad, en varios lugares a lo largo de la frontera. Los Directores informaron sobre los logros y desafíos en sus respectivas áreas de responsabilidad, y discutieron medios para mejorar la cooperación y la efectividad dentro de la Comisión. Los temas de la agenda incluyeron el mantenimiento de la línea divisoria internacional en cruces y puentes, intercambio de información sobre la calidad del agua, coordinación para el control de avenidas, protocolos para situaciones de emergencia, y la revisión de asuntos actuales en todas las Representaciones de la Comisión en México y Estados Unidos.

Reuniones con Funcionarios de México y Estados Unidos

Los Comisionados Salmón y Drusina, junto con Adolfo Mata, Secretario estadounidense, Russell Frisbie, asistente especial estadounidense, Jesús Luévano, Secretario Mexicano, viajaron en julio a Washington, DC., para sostener reuniones con el Embajador de México en Estados Unidos, Arturo Sarukhán, y el nominado del Presidente Obama para Embajador de Estados Unidos en México, Earl Anthony Wayne, quien fue confirmado días más tarde. La delegación también se reunió con funcionarios del Consejo

de Seguridad Nacional la Agencia de Protección Ambiental, el Departamento del Interior, y el Centro de Estudios Internacionales Woodrow Wilson. Los Comisionados discutieron las prioridades e iniciativas de la Comisión y formas para mejorar la cooperación entre México y Estados Unidos sobre asuntos fronterizos e hidráulicos.

Durante el verano, los Comisionados también se encontraron con el Secretario Asistente Adjunto de Estado, Matthew Rooney, durante su visita a El Paso, Texas. Los Comisionados le dieron información sobre la Comisión Internacional de Límites y Aguas, y discutieron consideraciones de política exterior, relacionadas con la propuesta represa en Nuevo Laredo, Tamaulipas - Laredo, Texas, y la operación del proyecto para el control de la salinidad del Dren El Morillo en el Bajo Río Bravo.

En septiembre, los Comisionados informaron a los funcionarios principales de los consulados estadounidenses en México, y otros funcionarios de la Embajada de Estados Unidos en México, incluyendo al Embajador Wayne, durante una reunión del Departamento de Estado en Tijuana, Baja California - San Diego, California.

Foro Internacional sobre Análisis de Riesgo, Seguridad de Presas y Manejo de Infraestructura Crítica.

Adicionalmente a los trabajos realizados por la Comisión en cuanto a la seguridad de las presas de La Amistad, Falcón, Anzaldúas, Retamal, y Morelos, como se menciona en las Secciones correspondientes en este informe, el Comisionado mexicano, Roberto Salmón y el Comisionado estadounidense, Edward Drusina, asistieron en octubre al 3er Foro Internacional sobre Análisis de Riesgo, Seguridad de Presas, y Manejo de Infraestructura Crítica. El Foro tuvo lugar en Valencia, España y fue organizada por el Departamento de Seguridad Interna de los Estados Unidos y la Universidad Politécnica de Valencia. Los Comisionados hicieron una presentación durante una sesión de seguridad de presas y tuvieron la oportunidad de aprender sobre prácticas innovadoras de administración de presas alrededor del mundo. Los temas del Foro incluyeron el manejo sustentable, equitativo y eficiente de infraestructuras críticas, desarrollo de modelos de análisis de riesgo para amenazas naturales, tecnológicas e inducidas por el ser humano y manejo de riesgos de seguridad en presas.

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza – Banco de Desarrollo de América del Norte

Funcionarios de las dos Secciones de la Comisión se reunieron periódicamente con personal de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) para discutir la revisión de proyectos a ser considerados por el Consejo Directivo de COCEF y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN). Las dos instituciones fueron creadas por los gobiernos de México y Estados Unidos a mediados de los años 90 para proporcionar asistencia técnica y financiamiento a proyectos de infraestructura ambiental a lo largo de la frontera México - Estados Unidos. El Comisionado Drusina, en su calidad de asesor técnico de la delegación estadounidense, asistió a las Juntas de Consejo COCEF - BDAN en Tijuana, Baja California en febrero, y San Antonio, Texas en diciembre.

INTERNATIONAL BOUNDARY AND WATER COMMISSION

COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS