



BOLETÍN SOBRE LOS ASUNTOS TRANSFRONTERIZOS DE LA CUENCA DEL RÍO TIJUANA (Volumen 3, Noviembre de 2017)

La Comisión Internacional de Límites y Agua entre México y Estados Unidos (CILA) continúa informando las actividades que se han llevado a cabo a raíz del derrame de aguas residuales transfronterizo ocurrido el 01 de febrero de 2017. Una sección del colector de 48 pulgadas de diámetro “Insurgentes” colapsó en las inmediaciones de la confluencia entre el río Tijuana y el río Alamar, en Tijuana, Baja California, lo que provocó que una cantidad indeterminada de aguas residuales se vertiera en el Río Tijuana, fluyendo a través de territorio de México y de los Estados Unidos.

La CILA, a través del Grupo de Trabajo de Calidad del Agua del Acta 320, ha implementado las recomendaciones contenidas en el Informe sobre el derrame. Por medio del Acta 320, intitulada “**Marco General para la Cooperación Binacional en los Asuntos Transfronterizos de la Cuenca del Río Tijuana**”, se identificaron diferentes asuntos en la cuenca del Río Tijuana cuya atención requiere de la coordinación binacional entre México y los Estados Unidos, concluyéndose que los temas prioritarios de interés común en dicha cuenca son **Calidad del Agua, Sedimentos y Residuos Sólidos**. El Acta 320 estableció un Grupo Base Binacional (GBB) y tres Grupos de Trabajo integrados por instituciones gubernamentales y ONGs de ambos países, los cuales se reúnen frecuentemente para discutir e identificar oportunidades de cooperación sobre los tres temas prioritarios mencionados. El presente boletín resume las acciones realizadas por los Grupos de Trabajo del Acta 320 para atender las recomendaciones derivadas del derrame del mes de febrero de 2017, así como las actividades generales de los Grupos de Trabajo hasta el mes de noviembre de 2017.



Fotografías de las reuniones del GBB y de los Grupos de Trabajo de este año 2017.

A) Calidad del Agua:

- En los meses de marzo y abril se efectuó una investigación sobre el derrame de aguas residuales hacia el Río Tijuana, ocurrido a principios del mes de febrero como resultado de la ruptura de una sección del colector “Insurgentes”, en las inmediaciones de la confluencia entre el río Tijuana y el río Alamar, en Tijuana, Baja California.
- Para atender las recomendaciones derivadas de la investigación, las instituciones de ambos países que conforman este Grupo de Trabajo realizaron lo siguiente:
 - 1) **Equipo para situaciones de emergencia:** La Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT) adquirió un camión de bombeo para manejar grandes flujos de aguas residuales. Asimismo, adquirió compresores, motobombas y equipos de compactación de suelo para reparar zonas afectadas. La CESPT considera una inversión total de \$39.28 millones de pesos en este rubro.



- 2) **Instalación de medidores de flujo:** Ambas Secciones de la CILA llevaron a cabo adquisiciones y trabajos de instalación de equipos para registrar el nivel de los flujos en el río Tijuana, en el río Alamar, y en la obra



BOLETÍN SOBRE LOS ASUNTOS TRANSFRONTERIZOS DE LA CUENCA DEL RÍO TIJUANA (Volumen 3, Noviembre de 2017)

de toma de la estación de bombeo PB-CILA, aguas arriba de la frontera internacional. Adicionalmente, la Sección estadounidense de la CILA emitió una orden de compra para adquirir y reubicar el medidor de flujo, originalmente planeado en 2016 a instalarse en la Planta de Bombeo No. 1 (PB-1), en un sitio del canal de alejamiento existente entre la PB-1 y la Planta Tratadora de San Antonio de los Buenos. Se espera que dicho medidor sea instalado y entre funcionamiento en los próximos meses.

El equipo instalado para registrar el nivel del flujo en el Río Alamar fue hurtado el pasado 5 de noviembre de 2017. La Sección mexicana de la CILA se encuentra evaluando las próximas acciones para su reposición.

- 3) **Protocolos de comunicación:** Se preparó un protocolo internacional de notificación de derrames, formalizado por la CILA el 21 de septiembre. Asimismo, se incorporó en el protocolo de atención de emergencias de la CESPT, la notificación a la CILA cuando se susciten derrames con potencial de impacto transfronterizo. También, se elaboró un protocolo de operación de la estación de bombeo PB-CILA en donde se describen sus procedimientos de operación tanto para temporada de lluvias como para tiempo de estiaje.
- 4) **Evaluación de la Infraestructura:** Se elaboraron Términos de Referencia para el desarrollo de un diagnóstico del sistema de derivación y bombeo existente, que incluye la evaluación de nuevas alternativas de infraestructura adicional en México y Estados Unidos para incrementar la capacidad de manejo de flujos en el río Tijuana. Dicho Diagnóstico será financiado por el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN). Se llevaron a cabo una serie de reuniones en ambos países a fin de recopilar los comentarios de diferentes instituciones sobre los alcances del Diagnóstico. El BDAN actualmente trabaja en la incorporación de dichos comentarios a fin de tener lista la versión final de los Términos de Referencia e iniciar en el mes de Enero de 2018 con la recepción de las propuestas para el contrato del Estudio.
- 5) **Obras de Infraestructura:** La CESPT y el Gobierno del Estado de Baja California emitieron en el mes de marzo una “Declaratoria de Emergencia” a fin de destinar los recursos necesarios para rehabilitar los colectores de aguas residuales afectados por las intensas lluvias pasadas, entre los cuales se encuentran los colectores “Insurgentes”, “Oriente”, “Poniente” y “San Martín-Cañón del Sainz” de Tijuana. En la siguiente tabla se resumen las obras e inversiones realizadas hasta el mes de noviembre por la Declaratoria de Emergencia:

	Total	Monto Ejercido	Por Ejercer
REHABILITACIONES	117,820,291.99	46,980,173.47	70,840,118.52
OBRAS DE PROTECCION	4,091,166.39	4,091,166.39	
EQUIPAMIENTO	39,283,720.89	16,074,322.00	23,201,398.89
DESAZOLVE DE COLECTORES	9,525,450.16	1,507,075.00	8,018,375.16
TOTAL	170,720,629.43	64,561,570.47	102,059,892.57

Aunado a lo anterior, la CESPT con recursos propios de \$42 millones de pesos llevó a cabo las rehabilitaciones de los colectores de aguas residuales “Sánchez Taboada”, “Líneas Cuatas”, “Ave. Las Américas”, y de las atarjeas en la calle Montes Escandinavos. Dichos recursos más los destinados por la “Declaratoria de Emergencia” suman un total de \$ 212.72 millones de pesos de inversión en obras de infraestructura sanitaria y en equipamiento en Tijuana.

Asimismo, la CESPT concluyó en este año el *Plan Maestro de Saneamiento, Alcantarillado Sanitario y Reúso*, en el que se definen las necesidades a corto, mediano y largo plazo para el saneamiento de Tijuana, y se establece el programa de obras y acciones para llevar a cabo la infraestructura propuesta cuyo costo total asciende a los \$4,927.092 millones de pesos.

- 6) **Monitoreo de la Calidad del Agua:** La CILA elaboró un programa para el monitoreo rutinario de la calidad del agua del río Tijuana, en el que se incluyen sitios tanto en México como en los Estados Unidos, y también se pretende incluir a las cañadas y arroyos tributarios al río Tijuana que cruzan la frontera internacional; en dichos sitios se realizará la toma de muestras cada mes para determinar una serie de parámetros en un esfuerzo por caracterizar los flujos y determinar las fuentes de origen potenciales. Adicionalmente, el Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos contrató servicios de Ingeniería para llevar a cabo un monitoreo intensivo de la calidad del agua durante 6 meses, cuyo objetivo



BOLETÍN SOBRE LOS ASUNTOS TRANSFRONTERIZOS DE LA CUENCA DEL RÍO TIJUANA (Volumen 3, Noviembre de 2017)

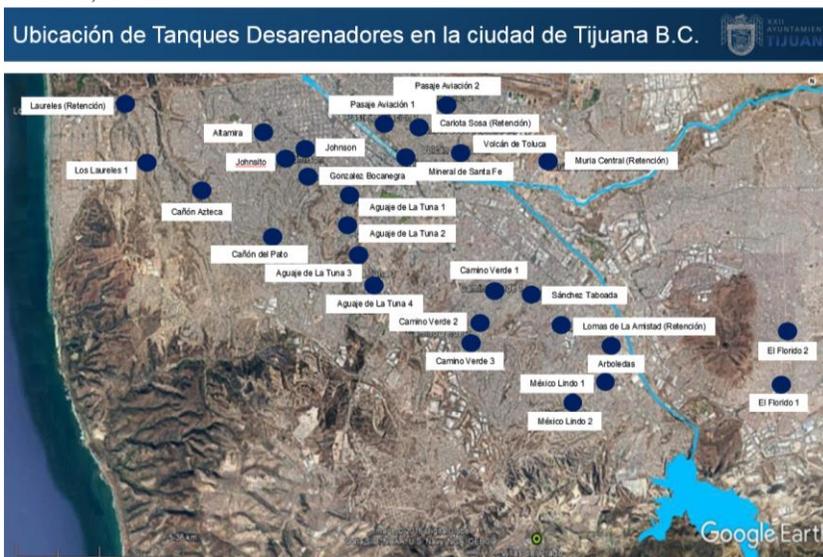
es caracterizar los flujos de 6 arroyos/cañones que cruzan la frontera, y el cual deberá iniciarse a principios del mes de enero de 2018.

Asimismo, la Comisión Nacional del Agua de México (CONAGUA) estableció sitios de monitoreo en el Río Tijuana y en el Río Alamar como parte de su red nacional de monitoreo de calidad del agua.

- 7) **Recorridos de Inspección Binacionales:** Ambas Secciones de la CILA llevan a cabo cada mes recorridos conjuntos por el cauce del Río Tijuana para detectar y atender oportunamente derrames de aguas residuales hacía el río. Asimismo, se desarrolló un plan para realizar recorridos binacionales por el sistema sanitario y por los sitios críticos en donde se aportan flujos de aguas residuales hacia el Río Tijuana y hacia otros cauces transfronterizos.

B) Sedimentos:

- En este año 2017 el Grupo de Trabajo de Sedimentos ha enfocado sus esfuerzos en estudios, acciones e infraestructura para controlar el sedimento en la parte alta de la cuenca.
- En este mes de Noviembre se concluyó la recopilación y el intercambio de información de ambos lados de la frontera para realizar un estudio sobre los aspectos Hidrológicos, Hidráulicos y de Sedimentos de la Cuenca del Río Tijuana. Dicho estudio incluye la caracterización de ambas partes mexicana y estadounidense de la cuenca, la construcción de modelos hidráulicos y de transporte de sedimentos, y sus resultados serán de beneficio para ambos países en el desarrollo de planes e infraestructura futuros para el control de los escurrimientos pluviales y los sedimentos. El estudio será elaborado en el año 2018.
- En el año 2017 el Ayuntamiento de Tijuana ha realizado acciones de mantenimiento en las 29 estructuras de captación de sedimentos existentes en la mancha urbana de Tijuana, las cuales tienen una capacidad de captación total de 105,015 m³.



- Asimismo, el Ayuntamiento de Tijuana desarrolla actualmente proyectos ejecutivos para la construcción de canales pluviales, encauzamientos y nuevos tanques desarenadores en las sub-cuencas de Los Laureles, Aguaje de La Tuna, La Mesa, El Matadero, Alamar, E. Zapata, México Lindo y Cuenca Cañón del Sainz. Las inversiones (en pesos) del Ayuntamiento de Tijuana del año 2017 en obras y proyectos pluviales y de control de sedimentos se resumen en la siguiente tabla:

	INVERSIÓN TOTAL	MONTO EJERCIDO	MONTO POR EJERCER
LIMPIEZA Y DESAZOLVE			
OBRAS DE REHABILITACION	\$ 70,894,177.80	\$ 37,200,129.22	\$ 33,694,048.58
OBRA NUEVA			
PROYECTOS	\$ 8,150,000.00	\$ 6,417,481.90	\$ 1,732,518.10



BOLETÍN SOBRE LOS ASUNTOS TRANSFRONTERIZOS DE LA CUENCA DEL RÍO TIJUANA (Volumen 3, Noviembre de 2017)

- En este año 2017, el Departamento de Parques del Estado de California retiró aproximadamente 30,582 m³ (40,000 yd³) de sedimentos, residuos sólidos y neumáticos de las estructuras de captación de sedimentos del Cañón de los Laureles (“Goat Canyon” en EUA), con una inversión de \$1.3 millones de dólares. Por su parte, la Sección mexicana de la CILA iniciará a principios del próximo año 2018 las licitaciones para llevar a cabo el retiro de sedimentos y residuos sólidos del cauce revestido del río Tijuana en territorio mexicano en las inmediaciones de la frontera internacional.

C) Residuos sólidos:

- El Grupo de Residuos Sólidos ha realizado esfuerzos durante el año 2017 para explorar los alcances de un diagnóstico sobre la ubicación de las fuentes puntuales de mayor aportación de residuos en ambos lados de la frontera; asimismo, para definir las prioridades de atención y la infraestructura, recursos, equipo y personal requerido; y también, para fomentar activamente en ambos lados de la frontera programas para la limpieza de cauces y arroyos, el reciclaje de basuras y la concientización a la población sobre la disposición de los residuos sólidos.
- Se elaboraron Términos de Referencia para el desarrollo de un estudio para la instalación de trampas de basura en diferentes sitios estratégicos del Río Tijuana y sus afluentes en ambos lados de la frontera. Se planea que dicho estudio se lleve a cabo durante el próximo año 2018 conforme a la disponibilidad de los recursos para su elaboración.
- El Estado de California E.U., la ONG “Wildcoast” y la Secretaría de Protección al Ambiente de Baja California (SPABC) llevaron a cabo un proyecto piloto para la recolección y trituración de neumáticos en la frontera de Tijuana – San Diego, en cuya Fase # 1 se lograron recolectar alrededor de 35,000 neumáticos. Se contempla iniciar pronto con la Fase # 2 de este proyecto con recursos adicionales proporcionados por el BDAN.
- El Ayuntamiento de Tijuana, a través de la Dirección de Servicios Públicos Municipales, realizó acciones para la captación de más de 45,000 toneladas de residuos sólidos urbanos, con un promedio diario anual de 1,459.16 toneladas. Las acciones de limpieza ejecutadas en el 2017 incluyen también áreas del Cañón Zapata en las inmediaciones de la frontera internacional, de la canalización del Río Tijuana y de las vías rápidas Oriente – Poniente.

