

ABSTRACTO DE COOPERACIÓN TÉCNICA

I. INFORMACIÓN BÁSICA

País/Región:	México (ME)
Nombre de la CT:	Apoyo al Saneamiento Integral de la Bahía de Campeche - Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES).
Número de la CT:	ME-T1299
Equipo:	Jefe de equipo, Horacio Terraza (INE/WSA); Co Jefe de Equipo, María Eugenia de la Peña (INE/WSA); Ricardo De Vecchi (IFD/FMM); Luis López-Torres (INE/WSA); María Camila Ariza (IFD/FMM); Erick Marin (IFD/FMM)
Tipo de operación:	Generación de conocimiento y disseminación
Fecha del Abstracto de CT:	Julio 15, 2015
Beneficiario:	México
Financiamiento Solicitado del BID:	US\$475,000
Período de ejecución:	30 meses
Período de desembolso:	36 meses
Fecha de inicio:	Tercer trimestre 2015
Tipos de consultores:	Firmas consultoras y consultores individuales
Unidad de Preparación:	INE/ESC
Unidad Responsable de Desembolso (UDR):	INE
CT incluida en Estrategia de Países:	Si
CT incluida en CPD:	No

II. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

- 2.1 Las ciudades españolas han alcanzado importantes avances en materia de saneamiento de agua a nivel local y estatal. Estas entidades han logrado niveles de tratamiento del 60% de sus aguas residuales, lo que ha convertido a ese país en un ejemplo a nivel mundial en la materia. El Saneamiento Integral de la Bahía de Santander es una de las experiencias más destacables en este sentido. En el año 2000, esta ciudad producía más de 68,000 m³ de aguas residuales, las cuales aportaban 21.5 toneladas/día de materia orgánica disuelta y 15.3 toneladas/día de residuos sólidos. Estas aguas eran vertidas a la bahía sin un previo tratamiento. Tras el desarrollo de un proyecto integral liderado por las autoridades locales, la academia y el sector privado, se logró consolidar un proyecto para tratar la totalidad de las aguas de la ciudad. En la actualidad, la Bahía de Santander trata el 100% de sus aguas residuales y se ha convertido en un caso de estudio a nivel internacional.
- 2.2 En México, la segunda bahía más grande del país (que se localiza en la ciudad de Campeche), atraviesa por una situación similar a aquella que tenía la ciudad de Santander. Únicamente el 3% de las aguas de esa ciudad mexicana son tratadas, mientras que el resto son vertidas a la bahía sin un tratamiento previo. A pesar de que la ciudad cuenta con 20 plantas de tratamiento, éstas no son utilizadas debido a la falta de mantenimiento. Por otro lado, análisis llevados a cabo por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y la Universidad de Campeche muestran presencia elevada de coliformes y sedimentos contaminantes en la zona de la bahía. Esto afecta por una parte la salud de los campechanos y, por la otra el potencial turístico de esta ciudad, la cual fue declarada por la

UNESCO como Patrimonio Cultural de la Humanidad en 1999. A nivel local, estatal y Federal se han llevado a cabo esfuerzos para mejorar la situación de la bahía, entre ellos se desarrolló un plan de saneamiento, el cual se ha enfocado en atender la problemática del drenaje pluvial. Sin embargo, es necesario continuar con este impulso inicial, de manera que se puedan alcanzar niveles óptimos de tratamiento y disposición del total de las aguas residuales en Campeche, es decir tanto de las pluviales, como de las domésticas.

- 2.3 La ciudad de Campeche ingresó a la ICES en 2013. Tras la aplicación de la primera fase de la metodología, el Saneamiento Integral de la Bahía fue el proyecto que los expertos del Banco identificaron como el más importante para que la ciudad alcance su sostenibilidad.¹ Esto se debe a que la alta contaminación, proveniente tanto de las aguas residuales pluviales como domésticas afectan a la ciudad de distintas formas. Por una parte, la presencia de coliformes y sedimentos aumenta la incidencia de enfermedades en la población local y por la otra, afecta la economía local, pues disminuye el desarrollo de actividades tales como la pesca o el turismo. Este último punto merece una mención especial, ya que Campeche podría aprovechar la afluencia de visitantes a la Península de Yucatán para promover el crecimiento económico y niveles más óptimos de equidad social. El Plan de Acción para la ciudad fue entregado a las autoridades locales en enero de 2015 y actualmente, se está llevando a cabo la fase de ejecución de la metodología. En este sentido, la ICES está trabajando con autoridades locales y federales en la búsqueda de soluciones óptimas para todos los temas priorizados, con especial énfasis en el saneamiento integral de la bahía. El apoyo a la implementación del Plan de Acción y a la adopción de un programa integral de saneamiento de la Bahía es apoyado tanto por el municipio, como por el Gobierno Estatal. En lo que respecta al Gobierno Federal, los socios de ICES: el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), CONAGUA y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, han brindado todo el apoyo al proyecto.
- 2.4 El objetivo de esta operación consiste en aprovechar la experiencia de la ciudad de Santander para apoyar el desarrollo del proyecto de Saneamiento Integral de la Bahía de Campeche. Mediante este apoyo, se definirán opciones tendientes a que la Bahía de Campeche alcance niveles adecuados de saneamiento. A través de la experiencia y conocimiento de compañías consultoras y expertos que participaron en el proyecto de Saneamiento de la Bahía de Santander se podrán desarrollar análisis y diagnósticos que contribuyan a su vez a la elaboración estudios de pre inversión tendientes a la preparación de proyectos de saneamiento en Campeche, tales como el desarrollo de un Plan Maestro de Drenaje, construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales, expansión y modernización del sistema de drenaje pluvial, etc.

III. COMPONENTES Y ACTIVIDADES

- 3.1 **Componente 1. - Contribución al análisis, diagnóstico y definición de estrategias (US\$75,000).** El objetivo de este componente es profundizar los trabajos de análisis sobre el saneamiento de la bahía que fueron desarrollados por el equipo ICES en el Plan de Acción para Campeche. Para este efecto, con este componente se contratarán dos consultorías individuales tendientes a actualizar la información sobre la propuesta de saneamiento de la Bahía de Campeche incluida en dicho Plan: (i) con la primer consultoría se llevará a cabo un estudio, el cual revisará el estado que guarda la bahía actualmente, en específico se analizará información respecto a los cambios en los niveles de contaminación y en las descargas y se desarrollará un pronóstico de contaminación en el futuro. Una vez llevado a cabo este análisis se definirán opciones para mejorar la situación actual de la bahía (características y necesidad de un emisario submarino, necesidad de contar con tanques de tormenta, implementación de sistemas de alerta temprana para evacuaciones, instalación de válvulas anti-retorno en los desagües actuales, etc), y se definirá una hoja de ruta para llevar a cabo los estudios de pre inversión necesarios; (ii) con la segunda consultoría se actualizará la información acerca del

¹ Expertos del Departamento de Ciencias y Técnicas del Agua y del Medio Ambiente Universidad de Cantabria brindaron apoyo técnico a ICES durante el desarrollo del diagnóstico y las recomendaciones incluidas en el Plan de Acción de Campeche para el tema del saneamiento de la Bahía.

sistema de saneamiento y drenaje pluvial de la ciudad de Campeche, se analizará si ha habido cambios en dicho sistema o si se han definido nuevas expansiones al sistema actual de drenaje pluvial en el corto plazo, entre otros temas. Esta consultoría también definirá opciones para atacar la problemática del saneamiento en la ciudad (modernización de las plantas de tratamiento actuales, necesidad de construcción de una nueva planta de tratamiento, construcción de una red de alcantarillado sanitario, etc) y una hoja de ruta para la implementación de estudios de pre inversión.

3.2 **Componente 2. Estudios de Pre-Inversión (US\$400,000).** A partir de las opciones propuestas en el Componente 1, se seleccionarán dos estudios de pre inversión (uno para la bahía y otro para el sistema de saneamiento y drenaje pluvial de la ciudad), los cuales serán financiados por este componente y elaborados por compañías consultoras con experiencia en el proyecto de saneamiento de la Bahía de Santander. De esta forma, el alcance de los estudios de pre inversión será el siguiente: (i) en cuanto al estudio de pre inversión para el proyecto de saneamiento de la bahía, éste contemplará las especificaciones técnicas para la construcción de infraestructura que permita mejorar la calidad medioambiental de la zona. Este estudio permitirá definir de manera más precisa los costos del proyecto y una estrategia para su financiamiento; y (ii) en lo que se refiere al estudio de pre inversión para las mejoras al sistema de saneamiento y drenaje pluvial de la ciudad, éste permitirá definir mejoras a la capacidad instalada del sistema actual, así como contar con más información técnica acerca de las características técnicas de la infraestructura propuesta. De esta forma, este estudio también definirá los costos estimados de los proyectos y una estrategia para su financiamiento. Para ambos estudios se definirán fuentes de fondeo local para el mantenimiento, de manera que se asegure la operación de las soluciones adoptadas en el tiempo.

3.3 **Resultados Esperados:** Se espera que esta operación contribuya a definir las características técnicas y financieras de la infraestructura necesaria para llevar a cabo la primera fase de construcción de un Proyecto Integral de Saneamiento de la Bahía de Campeche. Asimismo, esta operación se vinculará a otras operaciones que ICES y el Gobierno Federal Mexicano están llevando a cabo en la ciudad para fortalecer las finanzas del organismo operador de agua, el cual sería el responsable de operar y mantener el proyecto de Saneamiento del Bahía. Se espera que de esta forma, se logren consolidar inversiones puntuales para el proyecto, las cuales se beneficiarán de programas federales de apoyo (BANOBRAS y CONAGUA), así como del financiamiento de instancias internacionales como el Global Environmental Facility (GEF). Estas tres instancias se han comprometido a destinar recursos para la construcción de infraestructura tendiente a mejorar la situación actual de la Bahía. Por otro lado, a través de una plataforma de intercambio de conocimiento, se solidificarán las relaciones académicas y comerciales entre Santander y Campeche y se incrementarán los niveles de inversión, lo cual redundará en la consolidación de la relación comercial entre España y México.

IV. PRESUPUESTO INDICATIVO

Categoría	Monto USD
Componente 1 Contribución al análisis, diagnóstico y definición de estrategias	75,000
Componente 2 Estudios de Pre-Inversión	400,000
Total	US\$475,000

V. AGENCIA EJECUTORA Y ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN

5.1 El Banco será el encargado de ejecutar las actividades de la CT del Grupo Coordinador de la ICES y con el apoyo de la División de Agua y Saneamiento en el Sector INE. La ejecución por parte del Banco se justifica por la experiencia ganada en la aplicación de la metodología ICES en más de 30 ciudades de la región, y por su capacidad de diseminación y conocimiento.

VI. RIESGOS IMPORTANTES

- 6.1 Existen dos riesgos que pueden afectar el logro de los resultados de la CT: i) falta de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno durante la implementación de la metodología en la ciudad seleccionada; y ii) la debilidad institucional y baja capacidad técnica de algunas áreas del gobierno de la ciudad seleccionada.
- 6.2 Para mitigar el primer riesgo, antes y durante la ejecución de la CT, el equipo del Banco realizará reuniones de coordinación con los diferentes actores involucrados en el proceso con el fin de obtener su apoyo. Para el segundo riesgo, se prevé el desarrollo de actividades de capacitación en las diferentes áreas en las que trabaje y fomentar el fortalecimiento institucional que mejoren la capacidad de la ciudad en la ejecución y supervisión de proyectos.

VII. SALVAGUARDAS AMBIENTALES

- 7.1 La CT no tendrá impactos ambientales o sociales negativos. Por el contrario, preparará proyectos que tendrán impactos ambientales y sociales positivos tanto para la Bahía como para la ciudad de Campeche.