

Abstracto de Cooperación Técnica

I. Datos básicos del proyecto

▪ País/Región:	México/CID
▪ Nombre de la CT:	Reservas Potenciales de Agua como Instrumentos de Adaptación Basada en Ecosistemas
▪ Número de CT:	ME-T1252
▪ Líder/miembros del Equipo:	Gmelina Ramírez-Ramírez (CCS/CME), María E. de la Peña (CCS/WSA), Co-líderes de Equipo; David Wilk (INE/CCS); Alfred Grunwaldt (INE/CCS); Juan Carlos Pérez-Segnini (SGO/CME); Gloria Coronel (FMP/CME); Víctor Escala (FMP/CME); Jorge Hinojosa (CCS/CME); Juan Gómez (INE/CCS); Carolina Alcalá (CCS/WSA); Allan Quijano (CID/CME)
▪ Taxonomía:	Client Support (CLS)
▪ Solicitud de C.T.(IDBdocs #):	28 de abril del 2015
▪ Beneficiario:	Estados Unidos Mexicanos (EUM) por conducto de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
▪ Agencia Ejecutora y Contacto:	World Wildlife Fund, Inc.(WWF) J. Eugenio Barrios Ordóñez Director del Programa Agua WWF-Mex
▪ Financiamiento BID solicitado:	US\$500.000
▪ Financiamiento de contrapartida local:	US\$125.000
▪ Período de desembolsos (ejecución):	18 meses de ejecución (24 meses de desembolso)
▪ Fecha de inicio requerida:	1ero de junio de 2015
▪ Tipos de consultorías:	Consultores individuales y firmas consultoras
▪ Preparado por la Unidad:	INE/CCS y INE/WSA
▪ UDR:	CME
▪ CT incluido en la estrategia del país:	Sí
▪ CT incluido en el CPD:	Sí
▪ Prioridad sectorial del GCI-9 No. 5:	Protección del medio ambiente y respuestas al cambio climático

II. Objetivo y Justificación

- 2.1 **Objetivo:** Fortalecer la implementación del Programa Nacional de Reservas de Agua (PNRA) como una estrategia de Adaptación Basada en Ecosistemas que reduzca la vulnerabilidad de la sociedad a las variaciones en la disponibilidad del agua exacerbadas por la variabilidad y el cambio climático. Esto se logrará a través del manejo sostenible de las cuencas hidrológicas y la conservación de los ecosistemas más importantes de México.
- 2.2 **Justificación:** [El Programa Nacional de Reservas de Agua](#) (PNRA) es una iniciativa del gobierno y la sociedad civil para asignar agua al ambiente y que forma parte del [Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018](#), del [Programa Nacional Hídrico 2014-2018](#) y del Programa Especial de Cambio Climático. El programa tiene por objetivo establecer reservas de agua para 189 cuencas hidrológicas para el 2018. Estas reservas representan un volumen de 48.7 km³, que conectan 4,552 km de cauces en una superficie de 92 mil km² y que interactúan con 31 acuíferos. A la fecha, el PNRA ha establecido las primeras reservas de agua en 11 cuencas y cuenta con las propuestas listas para otras 32 cuencas.
- 2.3 Conservar los ecosistemas es crítico para entender hasta qué punto y a qué escala las intervenciones en torno a cambio climático tienen sentido y son eficientes. Esto puede resultar muy complejo; sin embargo, se pueden identificar algunos atributos y puntos

clave de intervención, como el límite umbral para la asignación de agua al ambiente. Es imposible predecir con exactitud cómo el cambio climático impactará sobre los ecosistemas acuáticos, pero es posible identificar estos límites para mantener la capacidad adaptativa de las especies, de una comunidad, o de una red trófica, y en consecuencia de las funciones ecológicas y servicios ecosistémicos que el régimen hidrológico provee. También es importante reconocer que en muchos casos el cambio de uso del suelo, incluyendo el desarrollo de infraestructura hídrica (que en muchos casos representa una mala-adaptación), y el cambio climático están ligados, por lo que hay múltiples posibilidades para analizar los impactos positivos y negativos.

- 2.4 Con un incremento rápido en los patrones de usos del agua así como en el desarrollo de infraestructura para incrementar la oferta a través de su manejo, la amenaza inmediata más grande para los ecosistemas está dada por el cambio en el funcionamiento del mismo sistema (régimen hidrológico) y el uso de la tierra y que pone en riesgo los límites umbral en la asignación de agua. Estos cambios provocan un impacto relevante y comprometen su capacidad adaptativa ante los impactos de cambio climático. Por lo tanto, es preciso evaluar todos los cambios de una forma sistemática. Las decisiones precipitadas o mal tomadas constituyen prácticas de mal-adaptación.
- 2.5 Aun cuando los impactos de los cambios en ecosistemas acuáticos son muy difíciles de atribuir directamente al cambio climático, es evidente que una combinación de cambios en el uso del suelo, manejo del agua y del clima, induce la degradación sistemática y acelerada de los ecosistemas. Con una aproximación que asegure el funcionamiento natural de los componentes más importantes del régimen hidrológico en los ecosistemas se aseguraría el funcionamiento ecológico, los servicios ecosistémicos y se minimizarían las presiones adicionales, haciendo el cambio sustentable y adaptativo. Una protección integral del régimen hidrológico, como la implementación de caudal ecológico a través de la figura de reserva de agua para el ambiente, garantiza la existencia de amplias condiciones naturales que mantienen complejos sistemas ecológicos y redes tróficas.
- 2.6 Debido a los alcances en el actual sistema de asignaciones de agua y a las cuencas identificadas donde aún es posible determinar y reservar esta “zona de amortiguamiento” como su instrumento rector de planeación y manejo, el PNRA contribuye de manera contundente al desarrollo de un Plan Nacional de Adaptación. Aún es preciso tomar en cuenta muchos otros aspectos; sin embargo, la asignación preventiva de agua al ambiente y mantener la conectividad natural y la capacidad de resiliencia del sistema son pasos hacia adelante para alcanzar un desarrollo sustentable y equilibrado.

III. Descripción de Actividades/Componentes y Presupuesto.

- 3.1 **Componente 1. Análisis de vulnerabilidad y resiliencia a cambio climático (inventario de reservas) – Análisis geográficos**
 - a. Llevar a cabo un diagnóstico sobre la resiliencia del sistema de Reservas Potenciales de Agua (RPA) para zonas determinadas e identificación de aquellas RPA que son vulnerables a los impactos del cambio climático desde la perspectiva ecosistémica y socioeconómica. Esta tarea incluirá: (i) la selección de algunos escenarios de cambio climático como referencia a la evaluación de impactos (ii) la caracterización de los impactos de cambio climático sobre los tipos de regímenes hidrológicos del sistema de RPA, (iii) la definición de índices de vulnerabilidad y resiliencia, (iv) la estructuración de parámetros de categorización (umbrales de impacto tolerable).

- b. Desarrollar un protocolo con indicadores de vulnerabilidad socioambiental para su inclusión a los estudios de caudal ecológico y eventual inclusión a la [Norma Oficial Mexicana de caudal ecológico](#).
- c. Realizar un taller de expertos para fundamentar el desarrollo de una nota técnica sobre las capacidades climático-adaptativas de las cuencas hidrológicas que cuenten con Reservas de Agua.
- d. Actualizar el SIG del PNRA conforme a la actualización de las poligonales y disponibilidades de las cuencas hidrológicas del país.
- e. Preparación, revisión y publicación de la nota técnica.

3.2 Componente 2. Propuestas de reservas de agua

- a. Integración de base de datos y procedimiento para la elaboración de análisis costo-beneficio bajo el procedimiento de gabinete para las 150 reservas de aguas nacionales faltantes y aplicación del procedimiento a las 64 cuencas que complementan el decreto de reserva de agua para cubrir la totalidad de las cuencas de las subregiones de los ríos Pánuco y Papaloapan.
- b. Estudios hidrológicos a través de métodos indirectos para la determinación de caudal ecológico (apéndices C y D2 de la Norma) en 50 cuencas hidrológicas RPA que actualmente no cuentan con información hidrológica.
- c. Estudio de caudal ecológico en la Zona Grijalva-Usumacinta (43 cuencas hidrológicas RPA) aplicando el apéndice F (método holístico) de la Norma de Caudal Ecológico, primera parte.
- d. Actualización de los estudios técnico-justificativo y decreto reservas de agua de las zonas de Acaponeta y Río Colorado, Chamela, Pánuco, Papaloapan y Copalita.
- e. Desarrollar una propuesta de inclusión de la reserva de agua en los Programas de Manejo de ANPs y sitios Ramsar, así como de su sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación

3.3 Componente 3. Creación de capacidades, documentación y difusión del conocimiento

- a. Taller de capacitación de funcionarios CONAGUA, CONANP, Organizaciones de la Sociedad Civil y delegaciones de SEMARNAT
- b. Presentación en Foros Nacionales e Internacionales
- c. Preparación, revisión y publicación de la nota técnica
- d. Preparación y edición de productos informativos (fact sheets, folletos, posters, infografías, etc.)
- e. Preparación del documento de la Política Nacional de Agua para el Medio Ambiente.

Presupuesto Indicativo (US\$)

Componente	Fondos BID	Contrapartida	TOTAL
1. Análisis de vulnerabilidad y resiliencia a cambio climático	100.000		100.000
2. Propuestas de reservas de agua	250.000	90.000	340.000
3. Creación de capacidades y difusión del conocimiento. Participación en foros internacionales	85.000	35.000	120.000
Administración del Proyecto	65.000		65.000
TOTAL	\$500,000	\$125,000	\$625,000

IV. Agencia Ejecutora y Estructura de Ejecución

- 4.1 A solicitud de la CONAGUA, el organismo ejecutor de esta Cooperación Técnica será la World Wildlife Fund (WWF), a efecto de considerar la experiencia de dicha organización en el tema de esta Cooperación Técnica y la alianza que tiene con la CONAGUA. WWF fue fundada en Suiza en 1961 y es la mayor organización conservacionista independiente en el mundo, cuya misión es detener la degradación del ambiente natural del planeta y construir un futuro en el que los seres humanos vivan en armonía con la naturaleza. WWF ha ejecutado más de 1300 proyectos de conservación alrededor del mundo, en más de 100 países. En México WWF ha ejecutado satisfactoriamente para CONAGUA, entre otros, un proyecto para cooperar con el Programa Nacional de Reservas Potenciales de Agua como Mecanismo de Gestión (Cooperación Técnica ME-T1184). Entre sus socios destacan la Organización de las Naciones Unidas, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la Comisión Europea y entidades de financiamiento como la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y el Banco Mundial, con el cual el WWF ha formado una alianza para favorecer los bosques del planeta. Para realizar los trabajos previstos en esta CT, la WWF establecerá convenios con universidades locales y contratará a consultores individuales a quienes supervisará. Adicionalmente, la CONAGUA validará técnicamente los productos que se generen.
- 4.2 El proyecto requerirá un Estado Financiero Auditable (EFA) al concluir su ejecución y se deberán presentar informes semestrales de avance, y el EFA final 120 días después de la fecha de último desembolso.

V. Riesgos del Proyecto.

- 5.1 No se perciben riesgos importantes de ejecución. Esto considerando la experiencia que se tuvo mediante la Cooperación Técnica ME-T1184, en la que la WWF también fungió como ejecutor de un proyecto de características similares. Dicho proyecto se ejecutó en tiempos razonables y los productos generados fueron satisfactorios tanto para la CONAGUA como para el equipo de proyecto del Banco.

VI. Clasificación Social y Ambiental

- 6.1 La cooperación técnica no incluye actividades que puedan generar impactos socio-ambientales negativos. Por el contrario, se espera que los productos de este programa enriquezcan las bases analíticas para el diseño de políticas e instrumentos de adaptación al cambio climático en México. Este proyecto ha sido clasificado como un proyecto categoría "C" (ver el [Filtro de Política de Salvaguardas](#), y el [Formulario de Análisis de Salvaguardas](#)).