

**PROYECTO DE SEGURIDAD HÍDRICA EN EL CORREDOR SECO DE HONDURAS
TÉRMINOS DE REFERENCIA
CONTRATACION DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA
ESPECIALISTA EN PRESAS**

I. ANTECEDENTES

Las poblaciones de escasos recursos en las áreas rurales, así como los ecosistemas presentes en ellas, son especialmente vulnerables ante los efectos adversos provocados por la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos, tales como la sequía e inundaciones, particularmente en la región socio-política denominada “Corredor Seco” de Honduras, que cubre aproximadamente el 42% del territorio nacional y donde la pobreza es más aguda y se estima que el 58 % de los niños menores de 5 años que habitan esta región, sufren de desnutrición crónica, siendo la falta de agua segura una de las principales determinantes.

La débil estructura institucional e infraestructura hidráulica en la región, aunado a la marcada degradación de su entorno natural, entre otros factores, limitan el uso adecuado de los recursos hídricos y exacerba los impactos adversos provocados por fenómenos asociados a la variabilidad y cambio climático. Esta situación obstaculiza, a la vez, el desarrollo de actividades socioeconómicas que dependen del agua, por lo cual su gestión sostenible y eficiente es fundamental, para reducir la vulnerabilidad de los pobladores y asegurar su crecimiento económico.

A modo de brindar respuesta ante esta problemática, que cada año le generan al país pérdidas económicas millonarias y de vidas humanas, el Banco Mundial (BM) apoya la iniciativa para una nueva operación denominada “Programa de Seguridad Hídrica en el Corredor Seco de Honduras”, a ser ejecutado por Inversión Estratégica de Honduras (INVEST-Honduras). Este programa tendrá como principal objetivo desarrollar a lo largo de un período de ejecución de cinco (5) años, capacidades e infraestructura resilientes para lograr la seguridad hídrica en algunas áreas del Corredor Seco de Honduras. Una descripción de los principales componentes de este programa, así como algunos de sus principales Sub proyectos y actividades se detallan en el Anexo 1.

El Proyecto se ejecutará bajo la coordinación general de la Gerencia de Desarrollo Rural de Inversión Estratégica de Honduras (INVEST-H). INVEST-H es una agencia gubernamental que apoya la implementación de proyectos estratégicos para el desarrollo socioeconómico del país, por lo que será el anfitrión de la Unidad de Gestión del Proyecto (UGP), que se coordinará con otras instituciones gubernamentales y el nivel Municipal. La UGP supervisará todos los aspectos técnicos, administrativos y fiduciarios. Asegurará el cumplimiento de las políticas ambientales y sociales del Banco Mundial (BM) y será responsable del monitoreo y evaluación (M&E) del proyecto.

Entre las actividades de la fase de implementación del “Programa de Seguridad Hídrica para el Corredor Seco de Honduras”, se encuentra la contratación de un **Especialista en Presas**, que formará parte de la UGP la cual estará encabezada por un Coordinador de Proyecto, tendrá la responsabilidad de la implementación del mismo.

II. JUSTIFICACION

Para promover una gestión integrada y multipropósito de microcuencas hidrográficas en el Corredor Seco, el Proyecto establecerá cuatro Sistemas Integrales de Agua Segura (SIAS), mediante el diseño, construcción y supervisión de la infraestructura para su operación, por lo que la Consultoría, es pertinente y oportuna para garantizar la implementación del componente 2.1 del Proyecto.

Y para **maximizar los beneficios de la represa multi propósito José Cecilio del Valle (JCV)**, El Proyecto de Seguridad Hídrica, entre otras cosas suministrará e instalará compuertas en los vertederos de la represa JCV; así como el estudio de factibilidad para definir la mejor opción (técnica, institucional, financiera, ambiental y social) para el suministro de agua a las comunidades; se implementarán intervenciones de seguridad de presas que incluyen, entre otras cosas una evaluación integral de seguridad de presas, por lo que la Consultoría, es pertinente y oportuna para garantizar la implementación del componente 2.2 del Proyecto.

III. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

Asistir y coordinar con los demás Especialistas y Panel de Expertos (PdE) en todo lo relacionado con el comportamiento y la ejecución de las actividades la Presa JCV y Estructuras conexas (componente 2.2 del Proyecto); así como la implementación de los Sistemas Integrales de Agua Segura (SIAS) (componente 2.1 del Proyecto) a ser construidos.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Apoyar la Ampliación de la infraestructura hidráulica resiliente para la seguridad hídrica en el Corredor Seco, específicamente en los Sub-Componentes: 2.a. Promover una gestión integrada y multi propósito de microcuencas hidrográficas en el Corredor Seco 2.b Maximizar los beneficios de la represa multi propósito JCV.
2. Coordinar y verificar el cumplimiento de las actividades de la firma supervisora que asegure el cumplimiento de las políticas de salvaguarda de seguridad de presas del Banco Mundial.
3. Mantener acción directa con la Empresa Implementadora o contratista a fin de que la misma cumpla con todos los requerimientos de calidad de obra y seguridad durante la instalación de los equipos así como diseños a ser utilizados en la maximización de la presa JCV.
4. Verificar la instalación de equipos hidráulicos mecánicos, así como en lo que se refiere a la instalación de los equipos de modernización para la operación y seguridad de la presa.

V. ALCANCE DE LA CONSULTORIA

Resultados Esperados

El/la Especialista en Presas será responsable de brindar apoyo a la gestión del proyecto a través planeación, organización y coordinación de actividades a realizar relacionadas con el diseño, instalación, y operación de las obras hidráulicas y seguridad de presas.

VI. Funciones Específicas

1. Seguimiento de las actividades en todas las etapas de las obras de la Presa JCV y de los reservorios proyectados para: Curarén, La Venta, La Paz y Manazapa.
2. Participar en la preparación de Términos de Referencia para la contratación de consultores implementadores para el proyecto.
3. Asegurar el cumplimiento del alcance del trabajo en cada una de las etapas del Proyecto.
4. Interpretar los planos y las especificaciones técnicas y cualquier otro documento preparado por la Empresa Supervisora, Implementadora o Contratista, que sea necesario para una correcta ejecución de las obras.
5. Efectuar una supervisión continua y completa de todos los trabajos comprobando el seguimiento del Programa de Control de Calidad de la Empresa Implementadora o Contratista, donde se lleven a cabo todos los ensayos de los materiales incorporados o por incorporar y toda otra prueba o tarea de control y garantía de calidad, que sea necesario efectuar para la buena ejecución de las obras.
6. Revisar en forma periódica el cumplimiento del Programa de Trabajo aprobado y recomendar ajustes cuando fueren justificables, que serán propuestos a la Empresa Implementadora o Contratista. Cuando el Especialista en Presas, considere apropiada una reprogramación propuesta por la Empresa Implementadora o Contratista, deberá remitir a la Coordinación para su aprobación, acompañándola del dictamen correspondiente con todas las consideraciones necesarias.
7. En caso que sea procedente hacer recomendaciones sobre posibles multas u otros aspectos contractuales a ser revisados.
8. Comprobar la existencia de los equipos y maquinaria incluidos en las Especificaciones Técnicas y en el contrato, en número, capacidad y calidad suficiente para alcanzar los rendimientos programados y la utilización de los materiales previstos en la oferta conforme la calidad y normas establecidas.
9. Asegurar que la Empresa Implementadora o Contratista haga las adquisiciones de materiales y otros suministros y que se efectúen en base a la programación respectiva para evitar demoras, retrasos y paralizaciones en la ejecución de las obras.

10. Coordinar con el equipo de especialistas de la UGP en caso de existir la necesidad de un cambio de diseño, a fin de que la Empresa Implementadora o Contratista acate, ejecute y dé cumplimiento estricto a las medidas de mitigación de impacto ambiental y social provocadas por la construcción de las obras incluidas en el Estudio respectivo, indicadas en los estudios de Impacto Ambiental y Social autorizados y disponibles, asociados al proyecto. Todas estas medidas de mitigación deberán ser desarrolladas según el avance de las obras.
11. Mantener informada a la Coordinación de todo lo relevante en el desarrollo del proyecto.
12. A solicitud de la Coordinación, proveer asesoría y evacuar las consultas relativas a la ejecución del proyecto.
13. Informar a la Coordinación y emitir dictamen en caso que sea necesario, acerca de los reclamos, desacuerdos y otros asuntos relacionados con la ejecución o progreso del trabajo o con el cumplimiento de las actividades contratadas, tomando siempre en consideración el tiempo apropiado y contractual para la presentación de estos informes y dictámenes.
14. Asistir a las diferentes reuniones de monitoreo de avance de obra, administración de construcción, calidad o seguridad y otras que solicite la Empresa Implementadora o Contratista.
15. Verificar la presencia en el proyecto, del personal técnico de la Empresa Implementadora o Contratista incluidos en la Propuesta convenida con el mismo, comprobando el cumplimiento de los requisitos de idoneidad y experiencia necesaria para realizar el trabajo acorde con la calidad establecida en las especificaciones técnicas y demás documentos del Contrato.
16. Verificar que las firmas ejecutoras, previo a la recepción de las obras, han realizado todas las pruebas de campo requeridas en las condiciones generales y particulares del contrato, Especificaciones Técnicas, Planes de Control de Calidad.
17. Revisar todas las estimaciones de avance de obra para el pago oportuno de la Empresa.
18. Verificar físicamente la ejecución de todas las obras contratadas en cuanto a cantidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas, producto de esto deberá preparar un informe con evidencia fotográfica del estado de todas las obras, indicando las correcciones que la Empresa Implementadora o Contratista deberá hacer para que las mismas puedan ser recibidas.
19. Una vez que la Empresa Implementadora o Contratista haya corregido las obras indicadas en el informe previo y a satisfacción, el Especialista en Presas procederá a emitir un Acta de Recepción en la que se deben indicar las obras menores (si las hubiera) que no afectan el funcionamiento de la obra, firmada por la Empresa Implementadora o Contratista y la Coordinación, luego se procederá a elaborar el Acta de Recepción Final de las Obras, la cual será firmada la Empresa Implementadora o Contratista, por el Coordinador, PdE y el Especialista en Presas.
20. Revisar los planos finales de la obra, preparados por la Empresa Implementadora o Contratista, que muestren todos los elementos del proyecto, para ser entregados a la Coordinación, dentro de los treinta (30) días siguientes a la terminación de las obras y antes de su aceptación final.

21. Coordinar con otros especialistas la capacitación al personal de mantenimiento y/o a cualquier otro aprobado por la misma en la operación y mantenimiento de las distintas obras a instalar o construir. Para este fin, la Empresa Implementadora o Contratista deberá elaborar los Manuales de Operación y Mantenimiento de las obras correspondientes y presentarlos a la Coordinación.
22. Todos los informes que el Especialista en Presas presente a la Coordinación, se deberán proporcionar en forma precisa, concisa y objetiva, entregando un original en versión impresa y una adicional en versión electrónica no modificable conteniendo en este último caso la información narrativa, así como el Cronograma de Avance en la Ejecución en Ms-Project.
23. El especialista en presas deberá presentar informes trimestrales de ejecución de obras debiendo incluir:
 - a. Comentarios sobre: todas las incidencias durante el período reportado, personal de la empresa Implementadora o Contratista, control de calidad de los materiales y de la obra, horas máquina y equipo en general utilizados en el período, problemas encontrados y soluciones aportadas, predicciones sobre el avance futuro y todo otro asunto que sea solicitado y considerado de interés para la Coordinación.
 - b. Documentación soporte incluyendo: registro fotográfico, ayuda memoria, planos, lista de asistencia, resultados de prueba entre otros.
 - c. El avance del proyecto preparado en Microsoft Project mostrando los avances del período, en el cual se haga una presentación comparativa entre el avance físico programado de acuerdo al Plan de Trabajo aprobado vigente y el avance real logrado por la Empresa Implementadora o Contratista a la fecha de la elaboración del informe.
 - d. Los pagos efectuados y los saldos por ejecutar.
24. El Especialista en Presas, preparará un informe final que cubra todas las fases del proyecto para someterlo a la consideración y aprobación de la Coordinación. Este informe reflejará todas las operaciones de ingeniería, diseño, rediseño y construcción realizado por la empresa implementadora o Contratista ; irá acompañado de copias de planos previamente revisados que correspondan al proyecto ejecutado "tal como fue construido"; también incluirá una recapitulación de la forma y cantidad de los fondos que hayan sido invertidos de acuerdo con los términos convenidos, adjuntando al mismo los Manuales de Mantenimiento (2 copias) preparados por la Empresa Implementadora o Contratista y revisados y aprobados por el Panel de Expertos.
25. Proveer en forma oportuna y de manera eficiente la información relacionada a la medición de indicadores de seguimiento.
26. Llevar a cabo giras de seguimiento como parte de la ejecución del proyecto, y preparar informes de las giras de campo.
27. Otras asignaciones según sean requeridas particularmente en el área.

VII. COORDINACIÓN DEL TRABAJO

El Consultor dependerá directamente del Coordinador del Proyecto y estará bajo la supervisión de la Gerencia de Desarrollo Rural de INVEST-H y coordinará con el PdE.

VIII. DURACIÓN Y CONDICIONES DE LA CONSULTORÍA

El cargo tendrá una duración por la vida del Proyecto, con un período de prueba de dos (2) meses y mediante contrataciones por cada año, sujetas a renovación de conformidad a los resultados de desempeño del Consultor. El Consultor firmará un contrato estándar que se utiliza para la contratación de consultores individuales en proyectos financiados por Banco Mundial y se sujetará a todas las condiciones previstas en este instrumento sin excepción.

Lugar de Trabajo: El Consultor se le asignará espacio físico en las oficinas de INVEST-Honduras para la realización de sus actividades. En caso de necesitar desplazarse fuera de la Ciudad se asignarán viáticos de acuerdo a lo establecido en la tabla de viáticos de la Institución.

IX. FORMA DE PAGO

El valor del contrato será en Dólares de los Estados Unidos de América pagaderos en moneda nacional conforme al tipo de cambio oficial del día en que se emite el comprobante de pago en el sistema contable del Proyecto. Los pagos se realizarán de forma mensual en concepto de honorarios profesionales, previa presentación de recibo para su cancelación.

El (La) Consultor (a) deberá estar inscrito (a) en el SIAFI, para recibir el monto pactado. De cada pago se retendrá el 12.5% por concepto de impuesto sobre la renta de acuerdo con la Ley del Impuesto sobre la Renta.

X. PERFIL ACADÉMICO

a. **Formación académica:** (i) Profesional universitario de la Ingeniería Civil, Especialista en Presas.

b. **Experiencia:**

i. General: Al menos 15 años de experiencia en el ejercicio profesional.

Específica: (i) Experiencia profesional de al menos 5 años en temas de almacenamiento de agua ii) al menos una experiencia en el diseño y/o ejecución de grandes presas. (iii) Experiencia en Seguridad de Presas;

ii. Otras destrezas: Manejo de herramientas relacionados con modelación hidrológica, estabilidad de taludes, filtraciones, manejo de sistemas de información geográficas (GIS), manejo de paquetes informáticos, softwares básicos (Word, Excel, MS Project y Power Point), ser proactivo(a), con capacidad y experiencia de trabajo con equipos multidisciplinarios, gerencia y liderazgo.

- iii. Requisitos adicionales: Colegiado, disponibilidad de trabajar tiempo completo, no tener impedimento de contratar con el Gobierno de Honduras y habilidades para conducir trabajos en equipo y bajo presión, Liderazgo y capacidad de motivar y formar grupos de trabajo, adaptabilidad a diferentes grupos sociales y culturales, facilidad de expresión, claridad de ideas y aptitud para trabajar en equipo, capacidad de transmisión y recepción de instrucciones y metas en forma clara y precisa, y conocedor de las leyes ambientales en Honduras que sirvan de control y de apoyo en el campo al contratista y obliguen al mismo a cumplir con todos los requerimientos que sean necesarios en este campo.

c. Otros:

- i. Es deseable indicar conocimiento de software de la Ingeniería Civil y otras herramientas que ayuden en la revisión de diseños.

Anexo 1. Actividades Principales del Proyecto de Seguridad Hídrica en el Corredor Seco de interés para el Convenio de Cooperación

Componente 1.

Subcomponente 1.1

1. Rehabilitación, adquisición, instalación y puesta en marcha de estaciones hidrometeorológicas automáticas y estaciones de calidad de agua.
2. Desarrollo e implementación de un Sistema de Manejo y Gestión de Equipos (SMAGE) que facilite la alerta sistemática de fallas en sensores/ equipo e informe la planificación de las actividades de operación y mantenimiento para la red nacional de estaciones hidrometeorológicas.
3. Desarrollo e implementación de un Sistema de Información de Seguridad Hídrica y Agroalimentaria (SISHA) utilizando los datos que se generen en las microcuencas beneficiadas por el Proyecto.
4. Rehabilitación, acondicionamiento y/o equipamiento del centro de información para albergar el acopio y análisis de información, equipo y sala de toma de decisiones para el SISHA.

Subcomponente 1.2

1. Elaboración y aprobación de planes de manejo e instrumentos de gestión complementarios de las microcuencas productoras de agua de los SIAS.
2. Elaboración, aprobación e implementación de Planes de manejo de las microcuencas de los Sistemas Integrales de Agua Segura (SIAS).
3. Elaboración, aprobación e implementación de Planes de Compensación por Servicios Ambientales para las microcuencas de los Sistemas Integrales de Agua Segura (SIAS).
4. Elaboración, aprobación e implementación de Planes Operativos Anuales (POA) de las microcuencas de los Sistemas Integrales de Agua Segura (SIAS).

Componente 2.

Subcomponente 2.1

1. Estudios y diseños de cuatro (4) sistemas integrales de agua segura (SIAS) ubicados en los siguientes lugares:
(i) La Venta, Francisco Morazán (suministro de agua rural); (ii) Curaren, Francisco Morazán (mixto: abastecimiento de agua rural y riego); (iii) La Paz, La Paz (fortalecimiento del suministro de agua urbana); y (iv) Manazapa, Intibucá (riego).
2. Construcción de cuatro (4) sistemas integrales de agua segura (SIAS).
3. Servicios de consultoría para la supervisión de la construcción de los cuatro (4) sistemas integrales de agua segura (SIAS).

Subcomponente 2.2

1. Elaboración del estudio de factibilidad y diseño de las obras y el equipamiento para la mejora de la presa JCV.
2. Elaboración del estudio de evaluación de impacto ambiental y social de las obras para el mejoramiento de la presa JCV, incluyendo el plan de gestión ambiental y social y los planes asociados requeridos necesarios, por ejemplo, el plan de gestión de recursos culturales y el plan de reasentamiento involuntario.
3. Suministro e instalación de las compuertas y otros equipamientos en la presa José Cecilio del Valle.
4. Elaboración e implementación de plan de reasentamiento involuntario elaborado para garantizar la construcción y ejecución de las obras y actividades en la presa.
5. Elaboración e implementación del plan de protección ambiental del área de recarga de la presa JCV.
6. Elaboración e implementación del plan de acción para la conservación y protección ambiental de la parte baja de la cuenca del Río Nacaome.
7. Contratación de panel de expertos para la incorporación de criterios de seguridad de presas en los estudios, diseños de las obras y actividades que se financien para la mejora de la presa JCV.