



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET



CONDESAN
Consortio para el Desarrollo Sostenible
de la Ecorregión Andina



CAF BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA

Proyecto Adaptación a los impactos del cambio climático en recursos hídricos en los Andes (AICCA)

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Contratación de servicios de consultoría para la evaluación económica de medidas de adaptación en sistemas de riego”

| | |
|---------------------------|--|
| Fecha de inicio: | Enero, 2018 |
| Duración: | 160 días calendario |
| Costo referencial: | US\$ 16,000 |
| Tipo de contrato: | Consultoría nacional |
| Supervisor: | Líder Técnico Nacional Proyecto AICCA, CONDESAN Punto Focal Nacional, MINAM |

ANTECEDENTES:

CONDESAN ejecuta el “Proyecto Adaptación a los impactos del cambio climático en recursos hídricos en los Andes (AICCA)”, financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM/ GEF en sus siglas en inglés) y coordinado con las autoridades ambientales de los gobiernos de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. La Agencia Implementadora es el Banco de Desarrollo de América Latina - CAF.

El Perú, luego de haber ratificado el Acuerdo de París el pasado julio de 2016, mediante el Decreto Supremo N° 058-2016-RE, asume el compromiso de comunicar sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés) a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), así como los avances conseguidos en el cumplimiento de la misma, cuando corresponda. Es decir, a partir de ahora el Perú deberá comunicar a la Convención sus NDC de manera periódica.

La NDC en adaptación propone prepararnos en 5 áreas: (i) agricultura, (ii) agua, (iii) pesca y acuicultura, (iv) bosques y (v) salud, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad y alcanzar la resiliencia de las poblaciones, los ecosistemas, infraestructuras, y sistemas productivos, prioritariamente.

El Proyecto AICCA en Perú contribuirá a la implementación de la NDC agricultura y agua, priorizando el componente de agua para uso agrario y las acciones que contribuyen a la incorporación de gestión de riesgos en un contexto de cambio climático en el subsector de riego menor.

El Punto Focal Nacional del proyecto es la Dirección General de Cambio Climático y Desertificación del Ministerio del Ambiente, y la Contraparte Técnica es la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego, ambos ministerios participan activamente en el desarrollo de los componentes del Proyecto AICCA.

Los componentes del Proyecto AICCA en Perú son:

- Componente 1: Generación de información, conocimientos y capacidades sobre la reducción de riesgos asociados al cambio climático en relación con proyectos y sistemas de riego menor.

- Componente 2: Diseño/actualización de instrumentos metodológicos y normas técnicas pertinentes que incorporen la gestión de riesgo en un contexto de cambio climático en el subsector de riego menor.
- Componente 3: Diseño, implementación y validación de medidas efectivas de adaptación al cambio climático en proyectos de inversión pública de riego menor.

En el marco del componente 03 se definieron las tres regiones que se intervendría con proyectos piloto para implementar las medidas de adaptación, estas fueron seleccionadas en base a los criterios de elegibilidad del proyecto, y validadas por MINAGRI, MINAM y el equipo AICCA, obteniendo como resultado las regiones de Piura, Ancash y Cajamarca.

En ese contexto el presente término de referencia responde al desarrollo de las evaluaciones económicas de las medidas de adaptación al cambio climático, en el sector de agricultura, en las regiones previamente seleccionadas.

OBJETIVO:

2.1 Objetivo principal

Desarrollar la evaluación económica de medidas de adaptación al cambio climático en agricultura y agua para uso agrario – sistemas de riego menor, que estén priorizadas en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) para las regiones de Piura, Ancash y Cajamarca.

2.2 Objetivos específicos:

- Realizar la evaluación económica de 3 medidas de adaptación al cambio climático coherente con las “Pautas para la Evaluación Económica de Medidas de Adaptación al Cambio Climático” formuladas por la DGCCD y los parámetros y esquemas de evaluación económica del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (SNPMGI) en coherencia con los esquemas de evaluación económica de Invierte.pe.
- Comparar el análisis costo-beneficio tanto en términos privados como sociales para la situación sin medida de adaptación (escenario BAU) y la situación con medida de adaptación (escenario con medida).
- Estimar indicadores de rentabilidad económica por medida de adaptación al cambio climático.
- Identificar instrumentos económicos y financieros y proponer una hoja de ruta que permita implementar las medidas de adaptación evaluadas.

PERFIL REQUERIDO:

Un equipo de dos profesionales que deberá presentarse como **Persona Jurídica, o Persona Natural**, que reúna el siguiente perfil:

3.1 Formación académica:



- Profesionales Titulados de las carreras de Economía, Ingeniería Económica, Ingeniería en ciencias agrarias.

3.2 Experiencia:

- Contar con cinco (05) años de experiencia profesional vinculados a economía, análisis económico, con experiencia demostrada en monitoreo de indicadores de rentabilidad económica, gestión de instrumentos económicos y financieros
- Experiencia de al menos dos (02) años en economía ambiental y/o valoración económica ambiental.

3.3 Capacitación y entrenamiento:

- Cursos en economía ambiental
- Cursos en valoración económica ambiental
- Cursos en proyectos de inversión pública.

3.4 Acreditación:

- Se acreditará el perfil solicitado con copia simple de certificados, títulos, constancias, contratos, órdenes y conformidades o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del proveedor.

ACTIVIDADES:

4.1.1 Elaboración de un plan de trabajo que describa la metodología o procedimiento técnico, propuesta de elaboración de servicio, cronograma de actividades, y entrega de productos intermedios y finales.

4.1.2 Identificar y listar los costos de inversión, costos de reposición, costos de operación y mantenimiento; los costos sociales (directos, indirectos y externalidades negativas), los beneficios sociales (directo, indirecto y externalidades positivas) y beneficios privados (de acuerdo a la naturaleza de la medida) asociados a las medidas de adaptación para los sistemas de riego. Este proceso de identificación permitirá comprender las orientaciones cuantitativas sobre la magnitud y ámbito de aplicación de las variables consideradas. Asimismo, en este apartado se deberá definir los parámetros de evaluación comunes como el horizonte de evaluación, entre otros.

Se debe considerar que el análisis costo-beneficio tanto en términos privados como sociales compara la situación sin medida de adaptación y la situación con medida de adaptación para los sistemas de riego. En estos términos se obtendrán los costos y beneficios marginales de las evaluaciones privadas y sociales; que permitirá atribuir los cambios marginales producidos por la implementación de la medida de adaptación en términos monetarios.

Asimismo, para el planteamiento metodológico se tomará en cuenta las “Pautas para la Evaluación Económica de Medidas de Adaptación al Cambio Climático” formuladas por la DGCCD.



4.1.3 Recopilar toda la información necesaria para la evaluación económica de las medidas de adaptación para sistemas de riego. Para esta actividad se debe realizar el levantamiento de la información secundaria para el proceso de las estimaciones económicas.

4.1.4 Realizar la evaluación económica de las medidas de adaptación para los sistemas de riego.

Las medidas de adaptación a evaluar serán previamente seleccionadas por AICCA de las definidas en las NDC de agricultura y riego, que se apliquen a las regiones de Piura, Ancash y Cajamarca.

La evaluación económica se realizará de acuerdo al análisis costo-beneficio.

Criterios para el análisis costo-beneficios:

- a) Estimación de los costos de inversión, costos de reposición, costos de operación y mantenimiento, entre otros. a precios de mercados.
- b) Estimación de los ingresos privados, de acuerdo a la naturaleza de la medida.
- c) Estimación de los costos y beneficios incrementales a precios privados, resultado del análisis con y sin medida de adaptación.
- d) Evaluación social de la implementación de las medidas de adaptación, considerando lo siguiente:
 - Estimación de los costos sociales de inversión, costos de reposición, costos de operación y mantenimiento; asimismo se debe considerar los costos sociales distribuidos como costos indirectos y externalidades negativas.
 - Estimación de los beneficios sociales directos, indirectos y externalidades positivas.
 - Estimación de los costos y beneficios incrementales, resultado del análisis en situación con y sin medidas de adaptación.

Consideraciones para las medidas de adaptación

- a) Para la cuantificación de beneficios sociales, se considerará como mínimo la estimación en términos monetarios de un (01) beneficio social directo, dos (02) beneficios sociales indirectos (01 de ellos serán costos evitados por la implementación de la medida), y de ser el caso una (01) externalidad positiva.
- b) Desarrollo de una plantilla, en hojas de cálculo Excel, conteniendo la estructura de la evaluación económica donde se distinga: i) las variables identificadas en la actividad 4.1.2, y ii) el cálculo de la evaluación económica, y iii) las estimaciones relacionadas a la situación sin medida y con medida.

4.1.5 Estimación de indicadores de rentabilidad económicos de las medidas de adaptación, como el Valor Actual Neta (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) para los resultados de la evaluación social y de la evaluación privada de corresponder, de acuerdo a la naturaleza de la medida.

4.1.6 Análisis del momento óptimo de la implementación de las medidas de adaptación, con la finalidad de demostrar la necesidad de tomar la decisión de ejecutar dichas medidas haciendo uso del indicador de rentabilidad del VAN.



4.1.7 Identificar instrumentos y fuentes de financiamiento y proponer una hoja de ruta para la implementación de las medidas de adaptación evaluadas, esta actividad debe estar basada en sustento técnico que revele la optimización de la selección entre los mecanismos de financiamiento existentes.

4.2 Coordinaciones:

4.2.1 Sostener reuniones con los profesionales responsables del proyecto del AICCA, MINAM y MINAGRI, a fin de recoger sus apreciaciones y realizar validaciones sobre la materia de la consultoría.

4.2.2 Mantener una coordinación permanente con el personal del proyecto AICCA, MINAM y MINAGRI, designado para el desarrollo de la consultoría.

4.3 Talleres:

4.3.1 Coordinar y facilitar dos talleres con los especialistas de la DGCCD - MINAM, DGAAA – MINAGRI, y personal del proyecto AICCA y otros actores (si se requiera):

- Taller de retroalimentación asociado al tercer producto de la consultoría.
- Sustentación del informe final.

4.4 Viajes:

Las/los consultores deberán realizar como mínimo 2 viajes a cada una de las tres regiones priorizadas: Piura, Ancash y Cajamarca, para la recolección de información secundaria o primario. En este sentido, los costos de los 6 viajes serán asumidos por las/los consultores.

PRODUCTOS:

Las/los consultores serán responsables de entregar los siguientes productos:

| PRODUCTO | Descripción | Plazo de entrega |
|------------------|---|---|
| Primer producto | Plan de trabajo de actividades que incluya un cronograma de actividades. | A los 5 días calendario, a partir del inicio del contrato |
| Segundo producto | Informe que incluirá: <ul style="list-style-type: none"> • El ítem 4.1.2 Identificación de las variables a ser consideradas para las evaluaciones económicas y los parámetros de estimación. | A los 30 días calendario de firmado el contrato. |
| Tercer Producto | Informe que incluirá: <ul style="list-style-type: none"> • Ítem 4.1.3 Reporte del análisis de los datos secundarios y/o primarios recolectados, para las tres medidas de adaptación. | A los 60 días calendario de firmado el contrato. |
| Cuarto producto | Informe que incluirá: <ul style="list-style-type: none"> • Ítem 4.1.4 Evaluación económica de una medida de adaptación de agricultura o agua para uso agrario. | A los 90 días calendario de firmado el contrato. |



| PRODUCTO | Descripción | Plazo de entrega |
|------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Ítem 4.1.5 Indicadores de rentabilidad económica de una medida de adaptación. | |
| Quinto producto | Informe que incluirá: <ul style="list-style-type: none"> Ítem 4.1.4 Evaluación económica de una medida de adaptación de agricultura o agua para uso agrario. Ítem 4.1.5 Indicador de rentabilidad económica de una medida de adaptación. | A los 120 días calendario de firmado el contrato |
| Sexto producto | Informe que incluirá: <ul style="list-style-type: none"> Ítem 4.1.4 Evaluación económica de una medida de adaptación de agricultura o agua para uso agrario. Ítem 4.1.5 Indicador de rentabilidad económica de una medida de adaptación. Ítem 4.1.6 Análisis del momento óptimo de implementación de las medidas de adaptación priorizadas. Ítem 4.1.7 Identificación de fuentes de financiamiento para las tres medidas de adaptación. Informe resumen con la evaluación económica de las tres medidas de adaptación. | A los 150 días calendario de firmado el contrato |
| Séptimo producto | Documento consolidado de la evaluación económica de medidas de adaptación en sistemas de riego | A los 160 días calendario de la firma del contrato |

La entrega de los productos se realizará en la sede del MINAM, en formato físico y virtual (DVD).

DURACIÓN:

La consultoría tendrá una duración de 160 días calendario.

PRESUPUESTO:

Los pagos se realizarán dentro de los 10 días calendario siguientes a la presentación del producto, del recibo de honorarios profesionales emitidos por Las/los consultores, y la conformidad de parte de las/los supervisores.

En caso de existir observaciones a los informes presentados, el plazo se contabilizará a partir del levantamiento de las mismas.

La consultoría tiene un costo total de USD Dieciséis mil dólares, incluidos los impuestos de ley, que se pagará de la siguiente manera:



| Producto | Plazo máximo de presentación | Monto US\$ |
|------------------|--|------------|
| Primer producto | A los 5 días de la firma de contrato | |
| Segundo producto | A los 30 días de la firma de contrato | 3,000 |
| Tercer producto | A los 60 días de la firma de contrato | 3,000 |
| Cuarto producto | A los 90 días de la firma de contrato | 2,500 |
| Quinto producto | A los 120 días de la firma de contrato | 2,500 |
| Sexto producto | A los 150 días de la firma de contrato | 3,000 |
| Séptimo producto | A los 160 días de la firma de contrato | 2,000 |

RESPONSABILIDADES DEL EL/LA CONSULTORA:

8.1 Del planteamiento técnico del producto: Las/los consultores será el responsable del adecuado planeamiento, programación, conducción y calidad técnica de cada uno de los productos.

8.2 De la calidad del producto: Las/los consultores será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del contrato.

CONFIDENCIALIDAD:

El/la consultora se compromete a guardar confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que tenga acceso relacionado con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. Las/los consultores deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por el MINAM, en materia de seguridad de la información.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, documentos y demás datos compilados por el/la consultora.

El prestador del servicio no tendrá ningún título, patente u otros derechos de propiedad en ninguno de los documentos preparados a partir del presente servicio. Tales derechos pasarán a ser propiedad del MINAM, MINAGRI y CONDESAN.

RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:

Las/los consultores son responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo no menor de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada al producto final.

SUPERVISORES:

Rosa Morales - Punto Focal Nacional del proyecto AICCA – MINAM
Roxana Orrego – Contraparte Técnica del proyecto AICCA – MINAGRI
Jesús Díaz Buendía - Líder Técnico Nacional – Proyecto AICCA

