



BASES TECNICAS PARA CONSULTORÍA DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA APLICADAS AL RIEGO EN LAS REGIONES DE ATACAMA Y MAULE

---

**BASES TECNICAS**

## 1. MARCO GENERAL DE LA INICIATIVA

La actividad se enmarca en el proyecto **ATN/ME-13466-CH BID-FOMIN** “Tecnologías Innovadoras para mejorar la eficiencia energética (EE) y uso de energías renovables no convencionales (ERN) en el sector fruta fresca en Chile” cuya finalidad es mejorar la competitividad de pequeños productores agrícolas de las regiones de Huasco y Maule mediante el uso eficiente de la energía y el acceso a fuentes de energía renovables.

De acuerdo con datos de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER) las tarifas eléctricas para usuarios chilenos figuran entre las más altas de la región. Sus elevados costos afectan especialmente a los pequeños productores agrícolas de Chile.

En el caso de los productores de uva de mesa ubicados en la provincia de Huasco, uno de los factores de mayor costo energético, es el bombeo de agua para fines de riego. En el caso de la región de Maule, radica en sistemas de mantención, frío y congelado necesarios para la conservación de berries, antes de su venta y transporte al norte del país.

Este proyecto cuenta con el apoyo del Fondo Multilateral de Inversiones FOMIN-BID, quien apoya a la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF) de Chile en la ejecución de esta iniciativa. Otras entidades que contribuyen a su implementación son: el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP); la Comisión Nacional de Riego (CNR) del Ministerio de Agricultura; la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE), y el Ministerio de Energía por intermedio de su División de Acceso y Equidad Energética y el Centro de Energías Renovables (CER), e International Copper Association (ICA).

El proyecto en una primera etapa levantará información de línea base para identificar pequeños productores, cuyas características, ubicación y necesidades en el uso de energía (riego y/o refrigeración) les haga factible mejorar su productividad aplicando medidas que maximicen su eficiencia energética y uso de energías renovables.

Posteriormente, se efectuará un análisis respecto de la utilización, operación y gestión de sistemas de alta eficiencia, alimentados por energías renovables basados en las condiciones geoclimáticas, productivas y económicas de los productores participantes.

Adicionalmente el proyecto capacitará y certificará a 100 técnicos locales para que diseñen, instalen y mantengan esta tecnología. Finalmente, se implementaran 7 pruebas piloto (4 en Huasco y 3 en Maule) con la intención de evaluar estos nuevos sistemas y comparar la situación histórica de los productores con los ahorros obtenidos por sustitución de los equipos antiguos.

## 2. MARCO ESPECÍFICO DE LA CONSULTORÍA

La asesoría solicitada corresponde a la elaboración de los siguientes 5 productos, relacionada con la **COMPONENTE 2: CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS** del proyecto ATN/ME-13466-CH BID-FOMIN:

- a. Estudio preliminar sobre el ámbito de capacitación relacionada con EE y ERNC en las regiones del proyecto y del país.
- b. Levantamiento y validación de los perfiles y competencias.
- c. Diseño de un plan o programa de capacitación o formación en EE y ERNC aplicada al riego en modalidad b-learning (e-learning y presencial).
- d. Implementación del plan o programa de capacitación.
- e. Adaptación del programa de capacitación a cursos de extensión para escuelas agrícolas.

En virtud que el tema de las energías renovables y la eficiencia energética aplicadas al riego es relativamente nuevo, las instituciones gubernamentales relacionadas con el agro necesitan asistencia para desarrollar sus capacidades con el fin de evaluar, diseñar, instalar y mantener sistemas de riego agrícola que involucren ahorros y mejoras en la gestión de la energía en el tiempo más corto posible, de la manera más eficiente e incluyendo a las instituciones existentes a nivel nacional, regional e internacional.

La experiencia internacional ha demostrado que para el éxito del despegue de sistemas que utilicen fuentes de energía renovables tales como los sistemas de energía solar fotovoltaica, un punto clave es tener capital humano competente y sistemas de garantía de calidad que den confianza a los consumidores.

En este contexto, el proyecto proveerá las bases para dicho fortalecimiento con la formación de consultores expertos nacionales procedentes del sector agrícola, capacitados y acreditados en los temas relevantes que ofrezcan asesoría, diseño, instalación y mantención de tecnologías de eficiencia energética y energías renovables aplicadas al riego.

La expectativa es que al finalizar el proyecto, estos consultores expertos puedan apoyar y ejecutar políticas, programas y proyectos locales y regionales para el desarrollo e implementación de metodologías y sistemas a los sectores y actores interesados en desarrollar iniciativas que mejoren la competitividad de pequeños productores agrícolas mediante el uso eficiente de la energía y el acceso a fuentes de energía renovables, sin

perder de vista la vinculación y oportunidades del tema de adaptación y vulnerabilidad al cambio climático.

Junto a lo anterior, la formación técnica y la capacitación en el ámbito de la EE y ERNC debe responder a los **requerimientos generados por el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y la Comisión Nacional de Riego (CNR) del Ministerio de Agricultura** tanto en la calidad de los programas, como en relación a la formación pertinente en competencias generales y específicas de las áreas demandadas.

El diseño del plan de capacitación se espera desarrollar a comienzos de noviembre 2013 y ejecutar entre el mes de enero y febrero del año 2014, tomando como información basal los estudios de diagnósticos de los agricultores de uva de mesa de Atacama y frutilla del Maule realizados por la **COMPONENTE 1: ESTUDIOS** y los escenarios energéticos planteados por la **COMPONENTE 3: PILOTOS** de este mismo proyecto.

**LA ENTIDAD CONSULTORA SE BASARÁ EN LAS SIGUIENTES PREMISAS PARA LA GENERACIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN:**

Se requiere el diseño de dos (2) cursos:

1. Diseñador y Evaluador de sistemas de energías renovables (solar, eólica, mini-hidro e híbridos de red eléctrica) y eficiencia energética aplicados a sistemas de riego.
2. Instalador y mantenedor de sistemas de energías renovables (solar, eólica y mini-hidro e híbridos de red eléctrica) y eficiencia energética aplicados a sistemas de riego.

Se requiere generar una masa crítica de 100 expertos ubicados en las regiones de Atacama y Maule, por lo que las clases presenciales deben considerar en total al menos 50 participantes en Atacama (Cursos 1 y 2) y al menos 50 en Maule (Cursos 1 y 2).

- El nivel de capacitación debe permitir el equilibrio entre el conocimiento técnico-práctico del tema y sus alcances en la prestación de servicios.
- El diseño de los cursos debe ser en modalidad b-learning (e-learning y presencial)
- En su etapa e-learning, el curso deberá instalarse e impartirse en la plataforma actualmente desarrollada por la CNR. El organismo ejecutor debe considerar la administración de esta plataforma mientras se realizan los cursos.

- En la etapa presencial los cursos serán impartidos en las regiones de Atacama y Maule.

El plan de capacitación debe incluir el equipamiento necesario para implementar un **pequeño centro demostrativo de riego solar** que considere al menos un sistema de bombeo solar y un sistema de conexión on-grid de una potencia instalada mínima de 1 [kWp] cada uno, a implementar en Atacama y Maule. Sistema que será ejecutado en conjunto con FOMIN.

- La capacitación estará dirigida a consultores y profesionales de la CNR, INDAP y recién egresados de escuelas de formación técnica (CFTs y similares) en carreras a fines con la especialidad, y considera la realización de ambos cursos
- El curso de instalador y mantenedor de sistemas está dirigido a alumnos de último año de Escuelas Agrícolas, colegios técnicos de nivel medio e instituciones de formación de oficio regionales y de capacitación técnica.
- El curso de instalador y mantenedor de sistemas debe ser adaptado para que instituciones locales como Escuelas agrícolas y de formación técnica regionales integren este curso a su malla curricular mediante cursos de extensión y/o electivos (curriculum y programas de formación).
- El organismo ejecutor deberá certificar las capacidades adquiridas para ambos cursos mediante evaluaciones teóricas y prácticas, de manera de garantizar que los conocimientos y habilidades obtenidas por los participantes sean reconocidas por INDAP y CNR. Si es posible apoyándose en una certificación internacional.
- La propuesta económica debe considerar solo las horas de trabajo aplicadas al levantamiento de las actividades antes mencionadas, más un presupuesto por la **instalación y el equipamiento necesario para implementar 2 pequeños centros de riego solar demostrativos ubicados en Atacama y Maule.**
- Los recursos destinados para viajes, alojamiento, contratación de productora, asesoría gráfica, etc. serán aportados por el proyecto en ítems separados.
- Las etapas pensadas para el desarrollo de estos cursos son:

**1. Definir los perfiles de capacidades y competencias para los dos cursos a desarrollar.**

Disponer de un conjunto validado de perfiles ocupacionales elaborados con base a competencias laborales normalizadas y estandarizadas, especialmente para EE y ERNC aplicadas al riego.

Se deben revisar las capacidades nacionales/regionales de capacitación con la finalidad de definir potenciales alianzas estratégicas (p.e. Chilevalora, VII Región liceo de Pelarco está cambiando malla curricular para tener técnicos en FV, Universidad de Talca FIC regional y ayudando a propagar el uso de la FV en la región, entre otros) <http://www.otalca.cl/link.cgi//salaprensa/conocimiento/6904>

**2. Desarrollar los módulos de aprendizaje y contenido para ambos cursos en la modalidad b-learning (práctico y teórico e-learning y presencial)**

Luego de la aprobación de ambos perfiles por parte del comité técnico del proyecto, y tomando como información basal los estudios de diagnósticos de los agricultores de uva de mesa de Atacama y frutilla del Maule realizados por la **COMPONENTE 1: ESTUDIOS** y los escenarios energéticos planteados por la **COMPONENTE 3: PILOTOS** de este mismo proyecto, se desarrollaran los programas de formación con enfoque en las competencias que supone la necesaria alternancia entre la teoría y la práctica, con énfasis más en resultados y desempeño que en conocimientos, con una visión integradora de los contenidos.

Cada actividad de formación debe contemplar acciones estructuradas a partir de contenidos (competencias), las cuales persiguen objetivos predeterminados (criterios de desempeño) y procesos de evaluación.

Las unidades de aprendizaje pueden ser desarrolladas en distintas modalidades de formación, las cuáles considerarán nuevas estrategias pedagógicas de aprendizaje, expresando, para el caso de las competencias, estrategias flexibles y combinadas que permitan el aprendizaje, en atención a los ritmos de cada individuo, y el avance de los módulos. Entre ellas cabe mencionar las siguientes (presenciales – no presenciales, grupales e individuales):

- Herramientas nemotécnicas para el consultor
- Talleres.
- Tutorías on line.
- Desarrollo de material audio-visual.
- Auto-instrucción (Manual de auto-aprendizaje).
- Implementación de proyectos tipo.
- Simulaciones.
- Usos de software de cálculos
- Planillas Excel.
- Análisis de Casos.
- Visitas técnicas a sistemas ya operando.
- Instrucción en Terreno.

El Consultor deberá desarrollar las unidades formativas de los perfiles desarrollados. Como producto, se deberá entregar el diseño de los módulos de cada competencia, según el siguiente esquema como mínimo:

i. Módulos

- Nombre Módulo.
- Competencias asociadas.
- Programación de horas.
- Unidades de aprendizaje para desarrollo del módulo (temas).
- Aprendizajes esperados.
- Duración (HH) jornadas presenciales e e-learning.
- Criterios de evaluación.
- Perfil docente para impartir el curso.

ii. Actividades y contenidos del aprendizaje:

- Lecturas, procedimientos.
- Análisis de casos.
- Ejemplos.
- Preguntas.
- Conceptos básicos.
- Resolución de problemas.
- Simulaciones.
- Actividades en terreno.

La estructura modular se establecerá de acuerdo a la naturaleza de la competencia estableciendo un orden secuencial de complejidad en la aplicación de dicha competencia (niveles o elementos).

Los contenidos de los documentos o guías desarrollados deben ser previamente aprobados por la contraparte técnica del proyecto. Todos los diseños deben ser presentados y validados con la Contraparte Técnica.

La entrega de los materiales y documentos para revisión y aprobación deberá ser programada con suficiente antelación, considerando al menos 14 días corridos antes de la fecha definida para la capacitación.

### **3. OBJETIVOS**

#### **a. Objetivo General.**

Fortalecer el capital humano en el área de las energías renovables y la eficiencia energética aplicadas al riego en las regiones de Atacama y Maule para la inclusión de la EE y ERNC en el desempeño de funciones críticas, aportando a mejorar la competitividad de pequeños productores agrícolas mediante el uso eficiente de la energía y el acceso a fuentes de energía renovables.

#### **b. Objetivos Específicos.**

- i. Levantar y validar perfiles ocupacionales, unidades de competencias laborales y sus correspondientes estándares de competencia, vinculados al desarrollo de la EE y ERNC aplicadas al riego.
- ii. Desarrollar programa de formación en base a competencias laborales que acredite a los participantes, con el propósito de incrementar el ciclo productivo y la comercialización de estas tecnologías en el país, acompañado con un mecanismo de aseguramiento de calidad de los productos y de las instalaciones de los sistemas, a fin de generar confianza en los consumidores finales y contribuir a la maduración del mercado.
- iii. Impartir ambos cursos considerando al menos una totalidad de 100 participantes en modalidad b-learning, ubicados en las regiones de Atacama y Maule.
- iv. Diseñar y validar en conjunto con instituciones de formación locales, cursos de extensión y electivos (currículum y programas de formación) relacionados con EE y ER en aplicaciones menores (riego tecnificado, bombas de agua, frigoríficos, etc.).

#### 4. PRODUCTOS

El consultor deberá al menos realizar las actividades y tareas que den como resultado los siguientes productos, bajo la supervisión del Jefe de Proyecto, y en colaboración con los miembros del Comité Técnico del proyecto:

1. Elaborar un diagnóstico del estado actual del conocimiento sobre el tema de las energías renovables y la eficiencia energética aplicadas al riego, que entre otros incluirá las siguientes tareas:

a. Revisar información generada sobre talleres o cursos de capacitación relacionados con el tema de las energías renovables y la eficiencia energética aplicadas al riego que se han realizado en las regiones de interés, en Chile y otros ejemplos en países latinoamericanos.

b. Analizar las necesidades de creación o fortalecimiento de las capacidades del sector de energías renovables y la eficiencia energética aplicadas al riego e identificar áreas temáticas donde se requiere fortalecimiento, considerando inicialmente los estudios de diagnóstico aplicados a los agricultores de uva de mesa de Atacama y frutilla del Maule realizados por la COMPONENTE 1: ESTUDIOS y los escenarios energéticos planteados por la COMPONENTE 3: PILOTOS

2. Levantar y validar perfiles ocupacionales, unidades de competencias laborales y sus correspondientes estándares de competencia, vinculados al desarrollo de la EE y ERNC aplicadas al riego de los dos cursos solicitados.

3. Elaborar una planificación de los cursos que incluya entre otros aspectos: Concepto de capacitación como propósito, alcances, enfoque, plan metodológico y áreas temáticas organizadas en módulos, recopilación de antecedentes, etc.

4. Implementar el programa de ambos cursos en modalidad b-learning (e-learning y talleres regionales), un calendario, un plan logístico, plan de evaluación y un presupuesto. Deberá incluir los indicadores de resultado para evaluar el éxito de los cursos.

5. Impartir ambos cursos para 100 participantes en modalidad b-learning ubicados en las regiones de Atacama y Maule por lo que las clases presenciales deben considerar en total 50 participantes en Atacama (Cursos 1 y 2) y 50 en Maule (Cursos 1 y 2).

6. Diseñar un curso de extensión y electivo de formación en EE y ERNC dirigido a instituciones de formación regionales, tales como CFT, Escuelas agrícolas, liceos técnicos, entre otros, para lo cual se debe proponer el contenido acorde a su formación, duración, relatores, detalle de los contenidos, etc.

## **5. RESULTADOS ESPERADOS**

1. Diagnóstico del conocimiento del tema de las energías renovables y la eficiencia energética aplicadas al riego a nivel regional y de país.

2. Perfiles ocupacionales, unidades de competencias laborales y sus correspondientes estándares de competencia, vinculados al desarrollo de la EE y ERNC aplicadas al riego.

3. Plan de Capacitación donde cada actividad de formación contemple acciones estructuradas a partir de contenidos (competencias), las cuales persiguen objetivos predeterminados (criterios de desempeño) y procesos de evaluación.

4. En total, 100 técnicos capacitados en Atacama y Maule

5. 50 consultores capacitados y acreditados en energía en el sector agrícola.

6. Modulo de Acreditación para consultores de EE y ERNC aplicada al riego reconocido por INDAP y CNR que permita implementar un registro establecido, para consultores capacitados y acreditados.

7. Curso de formación (de extensión y electivos) en EE y ERNC diseñados para ser entregado a centros educacionales de la zona.

## **6. REQUISITOS DEL CONSULTOR**

1. Tener experiencia comprobada de por lo menos 5 años en el área de capacitación y formación en el área de las energías renovables no convencionales y eficiencia energética; en aspectos teóricos y prácticos a nivel nacional y/o internacional.
2. La entidad consultora contratada para la elaboración de esta actividad deberá tener una amplia experiencia en el tema de eficiencia energética y energías renovables y deberá estar al día de los actuales lineamientos energéticos nacionales y latinoamericanos.
4. Contar con disponibilidad para establecer una propuesta de capacitación, consensuada con las diferentes entidades integrantes del comité técnico del proyecto, que incluya indicadores y verificadores, para su posterior evaluación.
5. Deberá basarse en el propósito del proyecto, y por tanto, deberá garantizar que el programa proporcione la orientación, asesoría y capacitación a los actores nacionales, para que puedan mejorar la competitividad de pequeños productores agrícolas mediante el uso eficiente de la energía y el acceso a fuentes de energía renovables.

## **7. PERFIL DEL CONSULTOR Y EQUIPO DE TRABAJO.**

Se debe presentar una propuesta de equipo de trabajo y un organigrama donde se establezca de qué manera funcionará el equipo, un detalle de las funciones de cada cargo, especificando cuáles son las actividades que recaen en su responsabilidad, así como las horas dedicadas al proyecto. Debe también, según el cargo, individualizarse los profesionales incluyendo su curriculum vitae.

En dicha propuesta debe considerarse, como mínimo lo siguiente:

- Un Jefe de Proyecto, encargado y responsable del proyecto representante ante la contraparte técnica del proyecto. Dicho profesional deberá tener experiencia en 3 proyectos similares y al menos 5 años de experiencia de trabajo en el área de las energías renovables a nivel nacional o internacional.

Un equipo técnico compuesto por:

- Un experto Metodológico, de a lo menos cinco años de experiencia o cinco proyectos relacionados con procesos de levantamiento, adquisición, actualización y/o validación de perfiles ocupacionales.
- Un Ingeniero Especialista en Eficiencia Energética y Energías Renovables con al menos tres años de experiencia o cinco proyectos relacionados directamente con Gestión de la Energía.
- Un experto Pedagogo, de a lo menos cinco años de experiencia en impartir cursos de desarrollo de competencias laborales con experiencia en el montaje de programas e-learning.

## **8. PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS.**

El plazo para la ejecución de los servicios será de 150 días contados desde la fecha de firma del Acta de Inicio de Actividades. La fecha de inicio de los servicios será precisada en la primera reunión de coordinación, donde se firmará el acta de inicio de las actividades.

## **9. METODOLOGÍA DE TRABAJO.**

La metodología de trabajo será definida por el Consultor pero deberá ser consistente con el cumplimiento de los objetivos planteados.

El Consultor deberá ejecutar los servicios contratados de manera coordinada con la Contraparte Técnica y conforme a las instrucciones específicas que ésta le imparta para el mejor logro de los objetivos. Lo anterior sin perjuicio de las reuniones que se estimen convenientes con otros profesionales de interés ligados a la materia objeto de los servicios.

El consultor deberá proponer una metodología de evaluación directa e indirecta del impacto del programa. Por otra parte, debe realizar un levantamiento de la información de las horas personas, equipos u otros servicios considerados un aporte a la línea del proyecto y que son realizados en el marco del programa.

En todo momento, el Consultor deberá responder a los requerimientos de información, de avance del trabajo, reuniones y otros, que le solicite la Contraparte Técnica.

Sin perjuicio de lo anterior, el Consultor deberá considerar en su programación de actividades al menos una reunión de coordinación por mes con su Contraparte Técnica.

## **10. INFORMES Y PLAZOS DE ENTREGA.**

Los medios de verificación de avance de esta actividad desarrollados en 150 días cuyos contenidos y requisitos son los siguientes:

<b>Actividad</b>	<b>Contenido</b>	<b>Plazo de entrega</b>
Producto 1 y 2	Descrito en el punto 4. Productos	20 días contados desde la fecha de inicio de los servicios.
Producto 3 y 4	Descrito en el punto 4. Productos	48 días contados desde la fecha de inicio de los servicios.
Producto 5	Descrito en el punto 4. Productos	76 días contados desde la fecha de inicio de los servicios.
Producto 6	Descrito en el punto 4. Productos	150 días contados desde la fecha de inicio de los servicios.

### **a. Requisitos de los Informes.**

Todos los documentos generados deberán sistematizar la información generada durante la ejecución de la Consultoría. Los informes para revisión deberán entregados en papel y copia digital (ej.CD) con el informe y productos asociados. Una vez aprobados, el Consultor deberá entregar 2 copias en papel y 2 copias digitales (ej. CD) de dicho informe. No se aceptarán documentos en formato PDF.

**b. Lugar de entrega de los Informes:**

Todos los informes, incluyendo los informes corregidos, deberán ser entregados en las oficinas de Fundación para el Desarrollo Frutícola, ubicada en Avenida Pedro de Valdivia 0193 of. 22, dentro del plazo establecido. Se considerará como fecha de ingreso, la establecida en el timbre de la oficina de recepción. Las copias impresas deberán ser enviadas dentro del plazo y hora señalada en el artículo X° de las presentes Bases.

**c. Observaciones a los Informes.**

La Contraparte Técnica del proyecto emitirá, dentro de los 10 días hábiles posteriores a la recepción del respectivo informe, un pronunciamiento en relación con aprobar, rechazar o formular observaciones e indicaciones al citado informe.

Mediante un “Acta de Observaciones” se dejará constancia escrita de las observaciones formuladas, la cual deberá ser suscrita por el Consultor al momento de su entrega, dejándose especial constancia del día y hora de su recepción por parte de este último. Una copia de dicha acta deberá ser entregada al Consultor.

El Consultor será citado para la entrega de la referida acta mediante correo electrónico dirigido a su representante legal, con copia al profesional designado por el Consultor como encargado del Estudio. El informe corregido deberá ser presentado a la contraparte técnica para su aprobación definitiva a las 12:00 horas del último día del plazo fijado para tal efecto en el Acta de Observaciones. En caso que no se señale el plazo se aplicará el plazo de 12:00 horas del quinto día hábil siguiente a la fecha de recepción de dichas observaciones.

En caso de negativa del Consultor a concurrir a la recepción del “Acta de Observaciones”, ésta será remitida por mail a la dirección de correo electrónico de su representante legal, entendiéndose en este caso notificado el Consultor el mismo día de la remisión de dicho mail. En tal caso, el informe corregido deberá ser presentado a la contraparte técnica para su aprobación definitiva a las 12:00 horas del séptimo día hábil siguiente a la fecha de envío del mail.

En cualquiera de los casos, tanto el atraso en la entrega del informe corregido así como la no incorporación de la totalidad de las observaciones a satisfacción de la Contraparte Técnica del proyecto darán origen a la aplicación de las multas.

Los términos para formular observaciones y realizar las correcciones a los informes no interrumpen o suspenden los plazos para evacuar el o los informes siguientes, a menos que la magnitud e importancia de las observaciones formuladas sean de tal entidad que no sea posible continuar con el desarrollo de los servicios mientras aquellas no sean subsanadas lo cual deberá ser señalado por la Contraparte Técnica del proyecto. En este caso el plazo se contará desde la aprobación del informe corregido.

## **11. RECURSOS DESTINADOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.**

Para la ejecución de las actividades indicadas en las presentes bases existe un presupuesto total máximo de \$ 15.000.000 (quince millones de pesos), incluyendo impuestos.

## **12. CONTRAPARTE TÉCNICA.**

Actuará como contraparte técnica el comité técnico del proyecto ATN/ME-13466-CH BID-FOMIN encabezado por su jefe de proyecto o, en caso de ausencia de aquella la persona que a tal efecto designe la FDF.

Para fines de seguimiento de los servicios contratados, así como para velar por la correcta ejecución de las obligaciones del Consultor, corresponderá a la Contraparte Técnica:

- a) Citar al Consultor, mediante mail enviado a la dirección de correo electrónico del representante legal, con copia al profesional designado por aquel como encargado del proyecto informado en su propuesta- a una primera reunión de coordinación la cual constituirá el hito de inicio de los servicios y en la cual, entre otros temas, se calendarizarán las fechas de entrega de los informes. De esta reunión se levantará un Acta.
- b) Convocar al Consultor a reuniones periódicas para evaluar el avance y calidad de los servicios contratados.
- c) Proporcionar al Consultor la información disponible y asistencia que requiera para el desarrollo de su trabajo.

- d) Evaluar los informes entregados por el Consultor. Su aprobación o rechazo será comunicado al Consultor vía correo electrónico dirigido a su representante legal, con copia al profesional designado por aquel como encargado del proyecto.
- e) Emitir los Informes o Actas de Cumplimiento del Consultor.
- f) Informar a respecto de cualquier incumplimiento del Consultor a las obligaciones asumidas por éste en virtud del respectivo contrato.
- g) Organizar el taller o seminario de difusión de resultados del proyecto.

En todo momento, el Consultor deberá responder a los requerimientos de información, de avance del trabajo, reuniones y otros, que le solicite la Contraparte Técnica.

### **13. REQUISITOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA.**

La propuesta deberá incorporar, a lo menos, lo siguiente:

- a) Metodología para la definición de competencias laborales y perfiles.
- b) Asignar unidades de competencias laborales para el perfil desarrollado.
- c) Explicar la metodología que permitirá asignar las unidades de competencias laborales para cada perfil.
- d) Metodología general empleada para lograr el producto indicando modelo o marco teórico, estructura, número de reuniones y/o talleres, participantes, entre otros.
- e) Curriculum del Consultor y todo otro antecedente que acredite contar con los conocimientos señalados en el punto N° 7 de las presentes Bases Técnicas.
- f) Antecedentes que acrediten la experiencia señalada conforme al formato contenido en el Anexo N°1.
- g) Plan de trabajo: Deberá contener lo siguiente:
  - Programa de trabajo detallado, indicando actividades y plazos de ejecución por actividad para los trabajos, cronograma de actividades y estructura de costos (desglose de etapas, actividades y/o productos distribuidos en el tiempo con valorización de ellas).
  - Las actividades a ser incluidas en el plan de trabajo, deben contener al menos las actividades mínimas indicadas en el punto 4.
- h) Carta Gantt: Que deberá indicar detalladamente todos los trabajos o actividades específicos a desarrollar, identificando la participación de cada integrante del equipo propuesto, su tiempo de dedicación en horas presenciales y no presenciales; fijando los plazos de cada actividad y la secuencia de las mismas. La Carta Gantt deberá contemplar al menos una reunión mensual de coordinación

con la contraparte técnica del proyecto, conforme al formato contenido en el Anexo N° 7.

- Productos: Lista detallada de los productos a entregar como resultado de esta Consultoría. Para ello tomará como referencia los objetivos planteados y la información contenida en el punto 4 de las presentes bases.
  - Requerimientos de apoyo de la contraparte técnica.
- i) Equipo de trabajo: Se deberá acompañar la siguiente información:
- Respecto del personal profesional que trabaje con o para el proponente y que será asignado para el desarrollo del Proyecto a que se refieren estas Bases, se deberá acompañar la siguiente información:
    - Listado del equipo de profesionales conforme al formato contenido en el Anexo N°2.
    - Antecedentes curriculares del personal clave. Lo anterior conforme al formato de curriculum resumido contenido en el Anexo N°3.
    - Carta firmada por cada profesional integrante del equipo, comprometiendo su participación en la Consultoría. Lo anterior conforme al formato contenido en el Anexo N°4.
  - Nombre y currículum vitae del profesional que el oferente propone para Encargado del Proyecto, especificando su domicilio, teléfono, dirección de correo electrónico y fax, si lo tuviere. Lo anterior conforme al formato contenido en el Anexo N°5.
- j) Otros: Detalle de toda otra información que se considere pertinente y relevante.

#### **14. PROPUESTA ECONOMICA.**

La propuesta económica deberá expresar el precio de los servicios que el oferente considera, lo anterior conforme al formato contenido en el Anexo N°6.

Deberá incluirse un Anexo de Oferta Económica con el detalle del valor total de los servicios, expresado en pesos chilenos y sin impuestos.

En la oferta económica se debe indicar claramente el desglose de los costos y cuantía de los impuestos que afectan el servicio ofrecido.

La omisión de la oferta económica al momento de la apertura provocará el rechazo inmediato de la oferta del proponente.

## **15. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS.**

El proponente ha de considerar lo siguiente:

El adjudicatario de la presente convocatoria estará supeditado a las instrucciones de orden técnico y administrativo que imparta la contraparte técnica del proyecto, y deberá mantener estricta reserva y confidencialidad de la información entregada y generada en dicho proceso.

Los productos y la información generados en el desarrollo de las labores solicitadas serán de propiedad exclusiva de FDF y del Banco Interamericano de Desarrollo. Por lo tanto, para el Consultor o empresa seleccionada, sus trabajadores o dependientes y los subcontratistas queda absolutamente prohibida la utilización de la información o su difusión por cualquier medio, sin la autorización expresa y por escrito de la misma.

**ANEXO N°1**  
**EXPERIENCIA DEL PROPONENTE EN TRABAJOS SIMILARES**

<b>Cliente <sup>1</sup></b>	<b>Nombre del Proyecto y Descripción del Servicio <sup>2</sup></b>	<b>Fecha de Ejecución</b>	<b>Valor o monto del proyecto o asesoría</b>

\_\_\_\_\_  
**Nombre Proponente y Representante Legal**

\_\_\_\_\_  
**Firma del Representante Legal**

**Fecha:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
<sup>1</sup>Señalar nombre del cliente (o razón social) y datos de contacto (nombre, cargo, número de teléfono y dirección de correo electrónico).

<sup>2</sup>Debe señalar en esta columna las características generales de cada Proyecto y organizar este espacio de modo de apreciar las características y envergadura del trabajo.

**ANEXO N°2****EQUIPO DE PROFESIONALES QUE SE DESEMPEÑARÁ EN EL PROYECTO**

Nombre completo de cada integrante del equipo propuesto	Profesión o nivel profesional <sup>3</sup>	Relación contractual con el Consultor <sup>4</sup>	Función que desempeñará en el proyecto	Nº de horas presenciales comprometidas con el Proyecto.	Nº de horas no presenciales comprometidas con el Proyecto.

---

**Nombre Proponente y  
Representante Legal**

---

**Firma del Representante Legal**

**Fecha:** \_\_\_\_\_

---

<sup>3</sup>Se refiere a los estudios de pregrado y postgrado realizados.

<sup>4</sup>Emplear alguna de las siguientes categorías: propietario, socio empleado, honorarios, jornada completa/parcial, honorarios eventuales, y otros (especificar).

<b>ANEXO N° 3</b> <b>CURRICULUM VITAE RESUMIDO DEL EQUIPO EJECUTOR</b>
---

<b>NOMBRE COMPLETO</b>	
<b>RUT</b>	
<b>FECHA DE NACIMIENTO</b>	
<b>PROFESIÓN</b>	
<b>CARGO EN LA EMPRESA</b>	

<b>Descripción Perfil Profesional</b>

<b>Experiencia (detallar los proyectos en los que ha participado)</b>
<b>1.-</b>
<b>2.-</b>
<b>3.-</b>
<b>4.-</b>

---

**Nombre Proponente y  
Representante Legal**

---

**Firma del Representante Legal**

**ANEXO Nº 4**  
**CARTA COMPROMISO PERSONAL EQUIPO EJECUTOR**

YO, <NOMBRE COMPLETO>,

R.U.T:

PROFESIÓN,

Declaro conocer íntegramente el contenido de la Consultoría denominada contratación para **“ELABORACIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA APLICADAS AL RIEGO EN LAS REGIONES DE ATACAMA Y MAULE”** y manifiesto mi compromiso de participar en su ejecución.

---

Firma del profesional

SANTIAGO, \_\_\_\_\_

**ANEXO Nº5****DATOS DEL ENCARGADO DEL PROYECTO**

<b>DATOS ENCARGADO DEL PROYECTO</b>	
Nombre completo	
Cédula de identidad	
Cargo	
Fono	Fax
Correo Electrónico	

**Además de este Anexo se debe adjuntar el curriculum vitae del Encargado del Proyecto.**

---

**Nombre Proponente y  
Representante Legal**

---

**Firma del Representante Legal**

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**ANEXO Nº6****FORMULARIO OFERTA ECONÓMICA**

Nombre o  
Razón Social :

El oferente deberá completar la siguiente tabla con todos los gastos que involucre total de las obras a que se refieren las Bases Técnicas.

Ítem	Valor Neto
Total Neto	
Descuentos ofrecidos	
Impuestos	
Otros	
<b>Total (IVA incluido)</b>	

El plazo considerado para la ejecución total es de los trabajos es de	Días corridos
---	---------------

\_\_\_\_\_  
**Nombre Proponente y  
Representante Legal**

\_\_\_\_\_  
**Firma del Representante Legal**

Fecha: \_\_\_\_\_

**ANEXO N°7**  
**CARTA GANTT DEL PROYECTO**

Etapas y Actividades	Semanas																					Total Horas
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
<b>Estudio preliminar</b>																						
<b>Definición perfiles</b>																						
<b>Desarrollo plan capacitación</b>																						
<b>Implementación plan de capacitación</b>																						
<b>Diseño cursos extensión</b>																						
<b>Total Horas Curriculares</b>																						