

## **TERMINOS DE REFERENCIA PARA DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.**

Santiago, 22 de noviembre del 2022

### **1 GLOSARIO:**

- **Adjudicatario:** Oferente que participa en el proceso de cotización para Contratar el Servicio de "DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA" a quién le ha sido aceptada su oferta técnica/económica y a quien se le adjudica el Contrato.
- **Agencia:** Agencia Chilena de Eficiencia Energética, también conocida como Agencia de Sostenibilidad Energética.
- **Animaciones:** Recursos animados utilizados para situar escenarios en contextos significativos para los estudiantes. Pueden usarse para realizar un relato gráfico y auditivo que permita focalizar en los elementos más relevantes de los contenidos, así como reforzar información, conceptos o ideas fuerzas dentro de un relato pedagógico.
- **Cápsulas interactivas:** Recurso que incluye 3 o más niveles de navegación, y que permite el desarrollo de un árbol de temas y subtemas relacionados.
- **Consultor:** Corresponde al oferente adjudicado, con quien la Agencia suscribirá el Contrato para el "DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA".
- **Contrato de Adjudicación:** O indistintamente también denominado "Contrato", es el acuerdo bilateral y definitivo, celebrado entre la Agencia y el Oferente Adjudicatario, cuya Oferta fue evaluada por la comisión de evaluación como aquella que mejor califica, obteniendo la mejor puntuación de conformidad a los criterios de evaluación establecidos en Términos de Referencia.
- **Coordinador/a de los cursos:** encargado de gestionar todos los aspectos operativos de la implementación, como la coordinación con los cursantes o participantes, los procesos de postulación, selección y matrícula, la sistematización de reportes y el seguimiento de las solicitudes de todos los involucrados.

- Cursante, beneficiario/a o participante: Es el/la destinatario/a final que participa de la instancia formativa.
- Formulación de contenidos: Desarrollo de los documentos con contenidos, actividades e instrumentos de evaluación declarados en la matriz de diseño instruccional, siguiendo los perfiles de competencias declarados para el uso y las instrucciones provistas por el presente documento como por la coordinación del proyecto.
- Guión didáctico: Maqueta inicial que define los textos, diagramación, estilo, tipos de imágenes y animación que incluirá el recurso educativo, en caso de utilizarse.
- Imágenes: Recursos visuales que potencian y agregan valor al proceso de aprendizaje significativo de un contenido.
- Infografías: Organizadores visuales que permiten disponer texto e imagen en una misma pantalla para facilitar el aprendizaje.
- Oferente: Persona, natural o jurídica, o Unión Temporal de Proveedores que presenta, dentro de plazo, los antecedentes para postular al presente proceso de Cotización.
- Oferta o Propuesta: Acto en virtud del cual el Oferente hace explícita su voluntad de participar en el proceso de selección de Ofertas en el marco de la cotización para proveer el servicio de "DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.
- Oferta admisible: Postulación que cumple con los requisitos establecidos en el presente Término de Referencia.
- Proceso de cotización: Proceso para la selección de Ofertas en el marco de la contratación de la "DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.
- Propuesta u Oferta Económica: Proposición pecuniaria presentada por el Oferente, dentro de los antecedentes exigidos por los presentes Términos de Referencia, en el cual queda de manifiesto, en forma expresa, el precio total para el Proyecto ofrecido, en el marco del proceso de contratación del Servicio de "DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-

## LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA”.

- Propuesta u Oferta Técnica: Proposición de carácter técnico que consiste en una alternativa factible para implementar el Servicio objeto de este Término de Referencia, de acuerdo a las especificaciones establecidas en el mismo documento en cumplimiento de la normativa vigente.
- Recepción de Ofertas: Fecha en la que, conforme al cronograma establecido, se presentan las Propuestas de cada Oferente, para luego iniciar la apertura de éstas.
- Recursos multimedia: Materiales que permiten integrar, de forma articulada, diferentes medios de información ya sea texto, imagen, animación y sonido. Es posible clasificarlos en estáticos y animados.
- Recursos multimedia estáticos: Infografías, diagramas, mapas mentales.
- Recursos multimedia animados: Recursos interactivos, cápsulas interactivas, animaciones, videos.
- Recursos interactivos: Recurso que incluye dos niveles de navegación y permiten desarrollar ciertos elementos en mayor profundidad que en infografías o mapas mentales.
- Revisión del contenido: Revisión y validación de la propuesta desarrollada el consultor adjudicado a fin de verificar que esta responda a los objetivos y a los perfiles de competencia laboral decretados para el desarrollo de los cursos. La contraparte técnica se encargará de la verificación de la calidad y consistencia del contenido.
- Revisión y control de calidad: Tarea desarrollada por los académicos y equipos técnicos del equipo consultor a cargo de cotejar la producción de los recursos educativos con el guión didáctico y diseño instruccional. La contraparte técnica del equipo revisará cada recurso de aprendizaje y verificará la calidad técnica de este.
- Soporte TI y mesa de ayuda: Grupo de profesionales o técnicos que integran el equipo consultor encargados de gestionar la plataforma LMS y asegurar que los recursos que esta aloje funcionen correctamente, verificando su navegación. Se encontrarán disponibles para responder todas las dudas que surjan del funcionamiento de la plataforma LMS.

- Términos de referencia para contratar el servicio de “DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA”. Documento que tiene por objeto efectuar un llamado público, para convocar a interesados que, en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia, realicen el servicio mandatado.
- Video: Recurso audiovisual que sirve para explicar de manera eficiente y dinámica un contenido. Existe una amplia variedad de videos con fines educativos como el video de simulación, video de entrevista, las video clases, entre otros.

## **2 ANTECEDENTES**

### **2.1 Rol de la Agencia de Sostenibilidad Energética.**

La Agencia Chilena de Eficiencia Energética, desde ahora en adelante Agencia de Sostenibilidad Energética o AgenciaSE, es una fundación de derecho privado. Es un organismo autónomo, técnico y ejecutor de políticas públicas en torno a la Eficiencia Energética, que recibe financiamiento público y privado.

Dentro de su marco de acción, la AgenciaSE tiene como misión promover, fortalecer y consolidar el uso eficiente de la energía, articulando e implementando, tanto a nivel nacional como internacional, iniciativas público-privadas en los distintos sectores de consumo energético, contribuyendo al desarrollo sustentable del país.

Para lograr este objetivo, cobra relevancia, fortalecer el capital humano en temas relacionados con la energía y sostenibilidad energética en el país, con el propósito de contribuir a que los sectores de consumo implementen medidas que les permitan utilizar más eficientemente sus recursos energéticos, mejorando así la productividad y competitividad.

En ese sentido, la AgenciaSE ha desarrollado acciones tendientes a sensibilizar, difundir y promover la capacitación del sector profesional y técnico en aspectos generales de energía, energías renovables y nuevas tendencias del sector, susceptibles de ser incorporados en distintos sectores de consumo.

### **2.2 Antecedentes del proyecto.**

El tercer propósito de la Política Energética Nacional, actualizada el presente año, plantea la necesidad de una “Nueva identidad productiva para Chile”. En este contexto el potenciar el desarrollo de conocimiento y la formación de capital humano en el sector energía, posibilitará la transición energética de nuestro país.

Los procesos de capacitación constituyen una condición habilitante para el desarrollo energético sustentable por lo que es urgente acelerar la vinculación entre la oferta de las instituciones formativas con los requerimientos de la industria a través de la estandarización de los conocimientos, habilidades y competencias que se enseñan en las distintas especializaciones.

En lo particular, la AgenciaSE en concordancia con la Unidad de Género y Derechos Humanos del Ministerio de Energía, se han planteado como objetivo desarrollar cursos de capacitación en la región de Antofagasta, luego del desarrollo de reuniones que permitieron levantar información respecto a la brecha de profesionales/técnicos/operarios y las competencias requeridas por el mercado como también, realizar un cruce con las nuevas tendencias de desarrollo energético, las cuales dentro del mediano plazo requerirán personal capacitado para poder hacerse cargo de los nuevos desafíos que impondrá el sector, en la zona norte del país.

Por otro lado y a fin de dar cumplimiento al objetivo general N°7 de la Política Energética, se determina como preponderante realizar procesos de formación y capacitación priorizando técnicos y profesionales asociados a pueblos indígenas, mujeres y personas trabajadoras involucradas directa e indirectamente en el cierre de las unidades generadoras a carbón y sus familias, acelerando el desarrollo de coordinaciones público-privadas y la puesta en marcha de programas destinados a estos grupos objetivos.

En este contexto, la AgenciaSE junto a la Oficina de Género y Derechos Humanos del Ministerio de Energía requieren impulsar, el desarrollo de cursos de capacitación vinculados directamente con el catálogo de perfiles laborales publicado por la Comisión Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales - ChileValora, relevando perfiles vigentes de dicho catálogo.

Tomando la experiencia del trabajo realizado entre los años 2019 al 2021, mandatando la realización de cursos de capacitación enfocados en los perfiles "Gestor energético de instalaciones de bajo consumo energético" y "Auditor energético", se comprobó que Instituciones de Educación Superior pueden adaptar estos estándares a diseños instruccionales adecuados para el desarrollo de competencias laborales en personas, habiendo realizado cursos en modalidad B-learning en contexto de pandemia.

Estas instancias formativas permitieron poner en marcha cursos de capacitación en siete regiones de Chile para los cuales se desarrolló el diseño de sesiones pedagógicas, actividades y evaluaciones abordando como objetivo general el propósito del perfil de competencia laboral y; cada uno de los módulos y sesiones, se enfocaron al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes indicadas en cada Unidad de Competencia Laboral (UCL) correspondiente al perfil, para desempeñar el oficio u ocupación según estándares definidos por el sector, lo cual condujo al diseño de cursos B-learning que incluían:

- Plataforma de video conferencia para el desarrollo de sesiones presenciales sincrónicas junto a los docentes.
- Plataforma LMS que permitieron fortalecer la entrega de contenidos, desarrollar actividades y evaluaciones de contenidos.
- Equipos e instrumentos indicados en los perfiles de competencia, que les permitieron desarrollar sesiones presenciales en salas correctamente adaptadas para prácticas las competencias.
- Visitas a empresas/instalaciones vinculadas al quehacer del perfil de competencia laboral respectivo.

El correcto desarrollo de lo descrito, además del diseño de sesiones presenciales que incluyeron actividades prácticas y evaluaciones acordes a la verificación del logro de la competencia, permitieron que más de 50 personas, distribuidas entre las regiones de Magallanes, Ñuble, Los Ríos y Valparaíso pudieran certificar sus competencias formalmente ante el organismo encargado, ChileValora, y más de 200 hayan logrado obtener su certificado de egreso de Diplomado en gestor energético de bajo consumo o, auditor energético.

Atendiendo a lo anterior, el presente Término de Referencia tiene por objetivo desarrollar capacitaciones en energía en modalidad B-learning para técnicos/as y profesionales de la región de Antofagasta enfocadas en dos perfiles de competencias laborales, los cuales son:

**Tabla N°1:** Perfiles de competencias laborales seleccionados para el desarrollo de los cursos de capacitación.

	<b>Instalador eléctrico Clase D.</b>	<b>Instalador de sistemas solares fotovoltaicos.</b>
<b>Código perfil:</b> <sup>1</sup>	P-4322-7411-001-V02	P-3510-7411-001-V02
<b>Unidades de competencia</b>	5	2
<b>Propósito:</b>	Realizar instalaciones eléctricas de acuerdo a normativa de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.	Desarrollar actividades de montaje estructural, instalación de componentes, conexión eléctrico, puesta en marcha y mantención de sistemas solares fotovoltaicos de acuerdo a especificaciones técnicas, normativa vigente, tipo y escala de proyecto.

<sup>1</sup> <https://certificacion.chilevalora.cl/ChileValora-publica/perfilesList.html?limpiarFiltros>

<b>Presenta requisitos:</b>	No aplica.	Certificación como instalador eléctrico autorizado por la SEC Clase A, B, C o D.
<b>Código plan formativo SENCE: <sup>2</sup></b>	PF0679	PF 1188

Considerando todo lo expuesto, el Ministerio de Energía decidió financiar el servicio **"Desarrollo de capacitaciones en energía en modalidad B-learning, para técnicos/as y profesionales de la región de Antofagasta"** mandatando a la AgenciaSE para realizar la contratación del servicio de capacitación, para el cual una Institución de Educación Superior, acreditada por la Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile, deberá desarrollar obligatoriamente el curso de "Instalador eléctrico clase D" junto a la gestión para obtener la licencia en un centro certificador de ChileValora, destinado sólo a mujeres y el curso "Instalador de sistemas solares fotovoltaicos" destinado a personas que posean actualmente al menos Licencia SEC clase D, todos residentes en la Región de Antofagasta, logrando un mínimo de 70 personas capacitadas.

**Tabla N°2:** Descripción de beneficiarios/as objetivo para los cursos de la Región de Antofagasta.

<b>Grupo objetivo</b>	
<b>Perfil del beneficiario.</b>	Técnicos y profesionales vinculados al sector energía <sup>3</sup> con residencia acreditada en la Región de Antofagasta.
<b>Mínimo de personas a capacitar.</b>	70 personas
<b>Porcentajes priorizados del total de matriculados para los cursos:</b>	30 % – mujeres 10 % – con Certificado de Acreditación de Calidad Indígena 10 % - personas trabajadoras involucradas directamente en el cierre de las unidades generadoras a carbón de la Región de Antofagasta y/o sus familiares directos. <sup>4</sup>

### 3 OBJETIVOS

<sup>2</sup> <https://sistemas.sence.cl/sipfor/Planes/Catalogo.aspx>

<sup>3</sup> Áreas mecánica, industrial, ambiental, eléctrica, química.

<sup>4</sup> Se entiende como personas trabajadoras involucradas directamente en el cierre de las unidades generadoras a carbón, a aquellos colaboradores que presentan contrato de vinculación directo con la empresa o a aquellas personas que prestan servicios directos a la misma. Por otra parte, sus familiares directos serán los padres, hermanos, esposos o hijos del trabajador previamente descrito.

### 3.1 Objetivo general.

**Desarrollar capacitaciones** en energía en modalidad B-learning para técnicos/as y profesionales de la Región de Antofagasta; para la formación de al menos 70 personas divididas en los cursos señalados, teniendo como referencia los perfiles de competencias publicados por ChileValora.

### 3.2 Objetivos específicos.

- a) **Crear el diseño instruccional** asociado a cada curso de capacitación a ofrecer, considerando el mínimo de horas pedagógicas indicadas y las actividades claves de cada unidad de competencia laboral enunciada cada perfil así como los estándares y actividades mínimas solicitadas por la AgenciaSE en el presente documento.
- b) **Desarrollar la metodología técnica-pedagógica** adecuada para implementar los cursos atendiendo al perfil de beneficiarios/as.
- c) **Diseñar recursos educativos** necesarios para realizar las actividades claves enunciadas de los perfiles de competencia de los cursos seleccionados, propendiendo el logro de los criterios de desempeño de este y siempre manteniendo el foco en los y las beneficiarias del curso.
- d) **Implementar los cursos solicitados**, alcanzando una participación mínima de 70 personas capacitadas, todas con residencia en la Región de Antofagasta.
- e) **Gestionar junto a un centro certificador de ChileValora**, el desarrollo de la evaluación específica a la totalidad de egresadas del curso “Instalador eléctrico clase D”, que le permita optar a cuya licencia SEC; considerando que todo el proceso debe estar incluido en el período de tiempo establecido por este servicio.
- f) **Evaluar** el resultado de la implementación de los cursos, elaborando un reporte de aprendizajes del proceso y lecciones aprendidas que permitan mejorar próximas implementaciones.

## 4 ALCANCE

Desarrollar los cursos de capacitación “Instalador eléctrico clase D” e “Instalador de sistemas solares fotovoltaicos” en modalidad B-learning para técnicos/as y profesionales de la región de Antofagasta, por parte de una Institución de Educación

Superior, acreditada por la Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile, logrando un mínimo de 70 personas capacitadas.

## **5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO:**

A continuación, se describe el conjunto de actividades que se consideran como mínimas para alcanzar los objetivos planteados para cada componente del servicio.

En su propuesta técnica el proponente deberá explicar y desarrollar cada una de las siguientes actividades mínimas a realizar.

### **5.1 Crear el diseño instruccional asociado a cada curso de capacitación a ofrecer.**

El proponente deberá ofrecer los dos cursos de capacitación solicitados en la Tabla N°1.

- Instalador(a) eléctrico(a) Clase D.
- Instalador(a) de sistemas solares fotovoltaicos.

El proponente se deberá crear, para cada instancia formativa, la correspondiente matriz de diseño instruccional<sup>5</sup>, la cual tiene por objetivo conocer las características de cada instancia de formación propuesta, considerando el mínimo de horas pedagógicas indicadas y las actividades claves de cada unidad de competencia laboral enunciada en cada perfil.

Como reportable para este punto, el proponente deberá adjuntar un Anexo N°8 guión metodológico, con una propuesta de desarrollo para cada curso propuesto. Posteriormente la institución adjudicada deberá ajustar el curso propuesto desarrollando los guiones metodológicos acordes a los cursos a realizar los cuales deberán estar ligados con el modelo educativo definido por el proponente en post del desarrollo de ambientes de aprendizaje óptimos para la capacitación de adultos técnicos/as o profesionales, atendiendo al detalle de horas propuesto en la Tabla N°3.

Se solicita que el proponente realice según su expertís, la correspondiente subdivisión de horas decretadas para el campo "Plataforma LMS y Video Conferencia", asignando el tiempo adecuado para que, del total solicitado, un 60 % sean de actividades

---

<sup>5</sup> La matriz de diseño instruccional es un documento que detalla las especificaciones técnico-pedagógicas de cómo se abordará la instancia de formación. Define la estrategia elegida para lograr los aprendizajes significativos esperados, ordenándolos en función de sus objetivos y contenidos específicos. Modelo Formativo. Proyecto: "Mitigación de gases efecto invernadero (GEI) y adaptación a los impactos del cambio climático en América Latina mediante el fortalecimiento de la eficiencia energética en sectores energéticos de Argentina y Chile" de EUROCLIMA+.

prácticas (se incluye el tiempo de evaluación) y el 40 % restante se destine a la entrega de contenidos conceptuales o teóricos.

**Tabla N°3:** Detalle de horas mínimas a desarrollar para cada curso.

Curso	Número de UCL	Número de horas por curso. <sup>6</sup>		
		Plataforma LMS y Video Conferencia <sup>7</sup>	Presenciales prácticas	Total por curso
Instalador eléctrico clase D	5	100	40	140
Instalador de sistemas solares fotovoltaicos.	2	48	32	80

**Producto esperado:** Anexo N°8 (uno para cada curso).

Cabe señalar que con el fin de responder a la descripción de beneficiarios descrito en la Tabla N°2, se solicita que el curso "Instalador eléctrico clase D" tenga únicamente a mujeres como estudiantes y egresadas, debido que el otro curso, requiere como prerrequisito ser parte del registro SEC en algunas de las categorías de instalador; listado que a la fecha no considera un considerable número de mujeres.

### 5.1.1. Contenidos mínimos de las propuestas formativas.

El proponente debe verificar que cada propuesta formativa permita abordar todas las actividades claves y criterios de desempeño definidos por cada perfil de competencia laboral, decretado en los documentos de referencia.

Se espera que se fundamente el marco metodológico de enseñanza aprendizaje y el de evaluación desde el enfoque conceptual basado en competencias. Para lo anterior, el proponente deberá:

- a) Determinar el marco conceptual que permita contextualizar el enfoque de las propuestas formativas, para los cursos que realizará.
- b) Para el curso Instalador(a) eléctrico(a) clase D, los contenidos deben ser aquellos que son parte del Perfil de Instalador Eléctrico Clase D, del catálogo de ChileValora, de manera que cada participante egresada del curso pueda certificar sus competencias (gracias a la gestión del proponente) en el respectivo Centro Certificador Acreditado por la misma organización.

<sup>6</sup> El detalle de horas presentadas corresponde a las horas pedagógicas mínimas obligatorias. La IES proponente sólo podrá aumentar el total de horas, en particular las presenciales prácticas, lo cual debe quedar correctamente justificado en su diseño instruccional.

<sup>7</sup> El proponente deberá subdividir las horas decretadas como "**Plataforma LMS / video conferencia**" de acuerdo al diseño instruccional creado para cada curso.

- c) Definir módulos que cubran las actividades claves y criterios de desempeño para cada una de las unidades de competencia laboral (UCL) del perfil para cada curso a realizar, así como las competencias transversales, y conocimientos que se especifican.
- d) Contribuir a la mejora de los aprendizajes esperados, contenidos y criterios de evaluación de la propuesta formativa. Se espera que el consultor profundice cada uno de estos aspectos agregando o precisando elementos que consideren necesarios para mejorar las propuestas de formación y que aseguren alcanzar los criterios de desempeño del perfil para cada curso a realizar.

Cabe señalar que se espera de este servicio que el proponente ejecute cursos distintos al plan formativo de SENCE<sup>8</sup>, debido a que los estándares del sector energía para la transición energética, precisan de profundizar con más y mejores herramientas técnicas y pedagógicas el objetivo de alcanzar las competencias, que la oferta formativa pública pone a disposición.

Paralelamente se solicita que el proponente considere los aspectos sugeridos en el Anexo N°13, emanados desde los equipos técnicos de la AgenciaSE, que tienen como objetivo el fortalecer los perfiles indicados, del sector energía, disponibles en el catálogo de ChileValora y que son considerados como contenidos obligatorios y necesarios de abordar en las capacitaciones.

Es importante mencionar que, se espera que las competencias alcanzadas por estos cursos sean aplicadas en el puesto de trabajo actual o futuro de los y las participantes de los cursos.

**Producto esperado:** Marco conceptual y programa de curso (uno para cada curso propuesto).

## **5.2. Desarrollar la metodología técnica-pedagógica adecuada para implementar los cursos atendiendo al perfil de los beneficiarios/as.**

Se espera que el consultor profundice en su propuesta técnica, aspectos metodológicos relacionados con el desarrollo de los cursos, agregando o precisando elementos del perfil para asegurar el cumplimiento de las actividades claves y sus correspondientes criterios de desempeño. En este punto el consultor deberá detallar cada uno de los siguientes ítems:

- a) Modelo de enseñanza aprendizaje –B-learning:  
En función del contexto sanitario nacional y su proyección en el mediano plazo, el proponente deberá desarrollar bajo el modelo B-learning los cursos, logrando

---

<sup>8</sup> Disponible en el Catálogo Nacional de Planes Formativos - <https://sistemas.sence.cl/sipfor/Planes/Catalogo.aspx> e indicados en la Tabla N°1.

al menos 70 personas capacitadas; donde el centro sea el estudiante y sus procesos de aprendizaje contextualizados y focalizados en el desarrollo de competencias.

Para justificar el modelo en la propuesta técnica, el proponente deberá considerar los siguientes aspectos:

- i. Generales: Conectividad, ubicuidad, ámbito ocupacional, perfil del participante, pre-requisitos indicados en cada perfil de competencia.
  - ii. Pedagógicas: Metodología de enseñanza aprendizaje, procesos de evaluación para verificar criterios de desempeño, flexibilidad, trabajo colaborativo.
  - iii. Organizativas: Mediación, seguimiento y retroalimentación docente.
  - iv. Técnicas: Uso de tecnologías de la información y la comunicación (TICs), contenidos digitales, soporte tecnológico, uso de recursos multimedia acordes a la formación en plataformas LMS.
- b) Horas de duración de los cursos (prácticas y teóricas) totales y por módulos: Se debe considerar al menos el 60 % de horas prácticas para cada curso, dado el propósito de cada perfil, lo cual deberá estar en plena coherencia con el punto que antecede y lo mencionado en la Tabla N°3.
- c) Metodologías de enseñanza aprendizaje:  
Se espera que el proponente defina de acuerdo con los objetivos de aprendizaje establecidos y las competencias a desarrollar, la metodología o combinación más adecuada de estas, así como las actividades de aprendizaje y el sistema de evaluación para el desarrollo de los cursos, pero siempre manteniendo el foco puesto en el propósito del perfil de competencia laboral.
- d) Describir los recursos educativos (instrumentos, equipos, materiales, u otros) requeridos por el perfil y que el proponente pondrá a disposición para el desarrollo de los cursos. Será obligatorio incluir:
- i. Los instrumentos, equipos y materiales u otros, según se indica en el perfil asociado a cada curso. Se espera que el consultor detalle las especificaciones técnicas de cada instrumento y el número que tendrá disponible para cada grupo curso.
  - ii. Uso de software o herramientas informáticas declaradas en los perfiles.
  - iii. Material de estudio con el contenido de las sesiones.

El proponente deberá contar con todas las herramientas y el equipamiento mínimo descrito explícitamente en el perfil de competencia laboral para el desarrollo de las funciones descritas en cada una de las UCL asociadas a los cursos.

Además, será necesario utilizar en las sesiones asincrónicas desarrolladas en la plataforma LMS (Moodle u otra similar) recursos confeccionados con

herramientas libres y que pueden ser correctamente vinculadas a los HTML como por ejemplo Nearpod, Genially u otra, siendo siempre responsabilidad del consultor el saber elegir la más adecuada según los objetivos de aprendizaje.

- e) Estrategia de evaluación por módulo acorde a cada unidad de competencia laboral y criterio de desempeño definido por el perfil. En este punto el consultor deberá detallar la modalidad de evaluación, los instrumentos a desarrollar y generar un informe individual de brechas que detalle competencias que el estudiante de cada curso no ha logrado desplegar (ver punto 5.5).
- f) Perfil de los relatores. Para llevar a cabo la propuesta pedagógica, el proponente deberá presentar un equipo docente para cada curso a realizar. Las personas deberán presentar experiencia comprobada en: área eléctrica y solar fotovoltaica además de expertís en el desarrollo de cursos y módulos formativos en educación técnica de nivel superior.  
El equipo docente para cada curso a realizar deberá cubrir todas las UCL del perfil seleccionado incluyendo el uso de equipos de medición, así como las herramientas requeridas para el desempeño de las funciones declaradas en él.

Se espera que el consultor presente una propuesta que indique el detalle las horas presenciales y virtuales del curso (Plataforma LMS y sesiones por video conferencia sincrónicas) y, qué contenido, actividad, y/o evaluación se realizará en ellas a lo largo del programa formativo, en coherencia a lo presentado en el Anexo N° 8 y los puntos antes señalados y adjunte lo CVs de todos los/las docentes involucrados(as) en la propuesta técnica, para cada curso a realizar, siguiendo el formato entregado por el Anexo N°5.

### **5.3. Diseñar recursos educativos necesarios para realizar las actividades claves enunciadas de los perfiles de competencia de los cursos, propendiendo el logro de los criterios de desempeño de este y siempre manteniendo el foco en los y las beneficiarias del curso.**

El consultor deberá diseñar una vez adjudicado, el material adecuado para desarrollar los dos cursos indicados.

Tales materiales tienen por objetivo apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, que será puesto a disposición tanto de los y las estudiantes, como de los y las relatoras (ya sea en formato físico o digital), utilizando isologotipos entregados por la contraparte técnica y considerando al menos los siguientes recursos educativos:

- a. Guía para el relator/a a cargo de los módulos. El proponente deberá elaborar y poner a disposición de los/las relatores/as una guía que entregue orientaciones

metodológicas y propuestas de actividades para abordar cada uno de los siguientes puntos:

- Programa del curso y programación de sesiones (con horas presenciales, asincrónicas, sincrónicas),
- Módulos y contenidos definidos que respondan al desarrollo de las actividades clave, criterios de desempeño y conocimientos para cada una de las UCL de los perfiles seleccionados,
- Competencias transversales,
- Estrategias y herramientas de evaluación,
- Contener como anexo, el perfil de competencia laboral asociado al curso que relatará.

b. Guía para el estudiante. El proponente deberá elaborar y poner a disposición de los y las estudiantes de cada curso una guía con información propia de la instancia formativa y con herramientas que refuercen su aprendizaje. El formato será propuesto por el proponente.

Cabe mencionar que la guía para cada curso debe ser distinta.

Será necesario que el documento incluya al menos los siguientes puntos:

- Programa del curso y programación de sesiones (con horas presenciales, asincrónicas, sincrónicas),
- Actividades o casos para desarrollar, las que posteriormente serán implementadas durante el curso.
- Estrategia de evaluación del curso, con sus correspondientes ponderaciones.
- Contener como anexo, el perfil de competencia laboral asociado al curso.

c. Desarrollo de recursos educativos de apoyo al estudiante. El consultor deberá desarrollar para cada curso, recursos que refuercen el aprendizaje de los estudiantes. Deberá proponer y desarrollar recursos en coherencia con el modelo de enseñanza aprendizaje propuesto, entre los que se podrá incluir:

- Videos,
- Fichas técnicas,
- Plantillas Excel,
- LMS con herramientas digitales indicadas en el punto 5.2 d)
- Casos de estudio,
- Otro que el consultor proponga.

d. Evaluaciones. El proponente deberá diseñar tomando como base las correspondientes unidades de competencia laboral y el diseño instruccional aprobado para cada curso (Anexo N°8), evaluaciones orientadas al aprendizaje<sup>9</sup> destinadas a

---

<sup>9</sup> Padilla, MT. Gil, J. (2008). La evaluación orientada al aprendizaje en la Educación Superior. Revista Española de Pedagogía, Año LXVI, No. 241, septiembre-diciembre 2008, pp.467- 486.

verificar el logro de los criterios de desempeños definidos en el perfil considerando que:

- Previo a cada proceso evaluativo se deberá socializar con los estudiantes, la tabla de especificaciones y rúbrica de evaluación (ya sea formativo o sumativo).
- Se evaluarán al menos y de manera obligatoria, los criterios de desempeños decretados para las UCL del perfil.
- Se deberá proveer de espacios de retroalimentación para los y las estudiantes, por cada proceso de evaluación.
- Deberá estar centrada en el propósito, ámbito ocupacional y logro de las competencias laborales del perfil.

Todos los recursos educativos y de apoyo a la docencia descritos en el punto 5.3 deberán ser validados por la Agencia de Sostenibilidad Energética y el Ministerio de Energía, y ajustados por el consultor según las recomendaciones entregadas por la contraparte.

**5.4. Implementar los cursos solicitados, alcanzando una participación mínima de 70 personas capacitadas, todas con residencia en la Región de Antofagasta.**

#### **5.4.1. Aspectos generales.**

El consultor deberá ofrecer las condiciones adecuadas y necesarias para desarrollar un proceso formativo que cumpla con:

*Cobertura y objetivo del servicio de capacitación.* Los cursos deberán presentar en su propuesta la organización general del servicio de manera de cumplir con la capacitación de al menos 70 personas.

**Tabla N°4:** Detalle de participantes para cada curso.

<b>Curso</b>	<b>Destinado</b>	<b>N° de egresados/as<sup>10</sup></b>
Instalador eléctrico clase D	Sólo a mujeres	25
Instalador de sistemas solares fotovoltaicos.	Mixto	45

Para ello, el proponente deberá presentar en su propuesta técnica un apartado que indique la definición de cada uno de los siguientes aspectos:

<sup>10</sup> El valor de esta columna considera el número de personas correctamente capacitadas por cada curso.

a. Despliegue territorial. Los cursos se deberán implementar en la Región de Antofagasta. No es necesario que el oferente tenga su propia sede en la Región, pero sí será necesario que las salas, laboratorios u otros espacios puestos a disposición para el desarrollo de estos se encuentren en la Región, estén correctamente autorizados por la SEC y, permitan adquirir las competencias asociadas, utilizando los recursos materiales e infraestructura requeridos por cada perfil. El proponente deberá indicar la capacidad máxima de alumnos de cada sala, laboratorio u otro espacio manteniendo el confort adecuado, de acuerdo al contexto sanitario nacional y el modelo de enseñanza aprendizaje propuesto a desarrollar referido en el punto 5.2. del documento. Cabe señalar que las actividades presenciales asociadas a la implementación de cada curso asociado al presente TDR deberán realizarse de acuerdo con el Plan "Seguimos cuidándonos Paso a Paso", siendo la IES adjudicada la responsable de organizar de la mejor manera, la asistencia de las personas matriculadas a cada curso, además de dar cumplimiento a las disposiciones internas de la IES. AgenciaSE no está facultada para entregar permisos de desplazamiento ni autorizaciones de ningún tipo.

El proponente junto a la contraparte Agencia y Ministerio de Energía desarrollarán reuniones con el equipo regional de la SEREMI de Energía Antofagasta y otros actores claves de importancia para materializar en conjunto, el despliegue necesario para la difusión de los cupos.

Cada curso propuesto **deberá desarrollarse de manera paralela** o con un desfase acotado considerando los plazos de esta contratación.

b. Carta Gantt. La propuesta técnica deberá contener obligatoriamente el Anexo N°9, en la cual se describa todos y cada uno de los procesos y actividades mínimas a desarrollar solicitadas en el presente documento. Esta herramienta deberá indicar los períodos de tiempo destinados por actividad e incluir todos los hitos en que las partes deban tomar decisiones en conjunto para la correcta implementación del proyecto.

c. Calendarización y horario de ejecución de cada curso a desarrollar. El proponente deberá indicar en la propuesta técnica el período de ejecución (fechas estimadas), días y horarios propuestos para cada curso.

d. Condiciones logísticas para desarrollo de cada curso. El consultor deberá considerar en su propuesta técnica un estándar de infraestructura en cuanto a salas de capacitación, laboratorios, equipamiento para la implementación del curso, atendiendo a los siguientes aspectos:

- Contexto sanitario nacional SARS - CoV-2.
- Instalaciones de acuerdo con el modelo de enseñanza aprendizaje propuesto, para el desarrollo de las clases teóricas y prácticas, en

condiciones adecuadas de luminosidad, confort térmico y seguridad eléctrica (autorizadas por SEC).

- Elementos de protección personal para todos y todas quienes participen en el desarrollo de actividades prácticas, indicadas en la matriz de diseño instruccional.
- Catering adecuado al horario y duración de las sesiones presenciales.
- Instalaciones sanitarias.
- Condiciones de accesibilidad para personas con movilidad reducida.

Se espera que la propuesta técnica detalle la infraestructura (salas de clases, laboratorios, instalaciones, baños, etc.) que le permitirá cumplir a cabalidad con lo solicitado en el perfil de competencia laboral, los objetivos del curso y actividades formativas requeridas por el presente documento. El proponente deberá presentar fotografías y una descripción precisa de cada sala, laboratorio u otro espacio puesto a disposición para el desarrollo del curso, además de la plataforma LMS y de las herramientas, equipos y materiales a utilizar en las actividades declaradas en el perfil (ver perfiles de competencia en Tabla N°1 y Anexo 14). Por otro lado, se deberán presentar las cartas compromiso de las instalaciones que no sean de su propiedad, que aseguren que lo comprometido podrá ser utilizado, y cotizaciones de los catering comprometidos para el desarrollo de las sesiones prácticas presenciales a desarrollar. Todo lo anterior debe ser presentado en detalle para poseer la mayor información posible.

e. Conformación de grupos para actividades prácticas. El consultor deberá planificar sesiones prácticas de aprendizaje que no superen un total de 15 personas por sala y la conformación de grupos de trabajo de un máximo de 4 personas. Se busca con esta solicitud que todos y cada uno de los participantes logren realizar a cabalidad las tareas decretadas por el perfil como también, realizar las instalaciones del curso correspondiente.

f. Definición de coordinador para los cursos. El consultor deberá considerar un/a coordinador/a para la puesta en marcha de los cursos quien estará a cargo de la comunicación y seguimiento a estudiantes, tanto desde el punto de vista pedagógico como conductual; y del proceso formativo en sí mismo considerando avances asociadas a la plataforma LMS.

Se espera que la propuesta técnica, el proponente adjunte el CV del candidato/a a coordinador/a de la iniciativa siguiendo el formato Anexo N°5.

g. Matriz de riesgos. Para el desarrollo transversal del servicio se requiere que el proponente mantenga actualizada en cada momento la Matriz de Riesgos (Anexo N°11) a fin de realizar el correcto seguimiento del proyecto.

#### **5.4.2. Diseño estrategia de convocatoria, focalización y difusión del curso.**

El consultor deberá diseñar y presentar en su propuesta técnica, la estrategia de focalización, en segmentos de postulantes, que le permita alcanzar el propósito del curso y el número mínimo de cursantes solicitados, considerando que el curso “Instalador eléctrico clase D” está destinado sólo a mujeres.

Los recursos de difusión tendrán por objetivo invitar a postular a los cursos, transparentando la duración y modalidad. Por otro lado, el material diseñado deberá estimular la postulación de mujeres, personas de pueblos originarios, disidencias sexuales y personas trabajadoras involucradas directamente en el cierre de las unidades generadoras a carbón de la Región de Antofagasta y/o sus familiares directos, con la finalidad que se motive la inscripción de estos grupos. Lo anterior deberá ser informado en la propuesta técnica, dejando explícito en ella que se confeccionarán piezas graficas diferenciadas donde, con la ayuda de imágenes se promueva la participación de los grupos priorizados. Todos y cada uno de los recursos de difusión deberán ser visados por la AgenciaSE y el Ministerio de Energía, utilizando los logos de ambas instituciones.

El proponente deberá diseñar y presentar en la propuesta técnica la estrategia de difusión del curso, calendarizando su periodo de desarrollo y utilizando al menos recursos gráficos como banners, afiches digitales y videos para páginas webs o redes sociales.

- Material gráfico: Se espera la creación de material para ser publicado tanto en la página web y redes sociales de la IES adjudicada como también, en los espacios disponibles por la SEREMI de Energía de Antofagasta, la AgenciaSE u otros actores, que la contraparte del Ministerio de Energía considere relevante.
- Videos: Se deberá disponer de un video de 30 segundos para difusión de cada curso a realizar, para redes sociales. Además, se solicitará un video testimonial de la implementación de los cursos desarrollados, las actividades presenciales y opiniones de los estudiantes asistentes a los cursos. La duración de este último no deberá exceder los 3 minutos.
- Fotografías: La IES adjudicada deberá capturar imágenes durante todo el proceso formativo. Ellas deberán estar a disposición de la contraparte técnica en una carpeta compartida.

Focalización de cupos para los cursos. Los y las participantes de cada curso deberán cumplir con los siguientes requisitos académicos.

- Todos/as ser técnicos/as o ingenieros/as de alguna IES acreditada de la CNA o poseer un título técnico o profesional validado por el Ministerio de Educación, si es que la persona es de nacionalidad extranjera.

- Se podrá priorizar a técnicos/as o ingenieros/as residentes de la Región de Antofagasta, inscritos en Oficinas Municipales de Información Laboral (OMIL) de las comunas asociadas.
- *Quedan automáticamente excluidos/as de esta postulación cualquier persona con grado de Magíster, Doctorado o similar, emitido por alguna Universidad del país o internacional; además de personas que posean certificaciones nacionales o internacionales en el rubro energético (CEM, CMVP, CAPE u otra similar).*

#### **5.4.3. Proceso de postulación, selección y matrícula de los estudiantes por curso.**

El proponente deberá calendarizar y considerar dentro de la ejecución del proyecto los siguientes procesos y aspectos mínimos por curso a desarrollar:

a) Postulación:

- Definir junto a la contraparte técnica, el perfil y condiciones de ingreso de los/las postulantes desde el punto de vista académico, requisitos decretados por los mismos perfiles de competencia laboral y genero (Ver Tabla N°1 y N°4).
- Como documentación mínima el postulante deberá presentar su carnet de identidad por ambos lados, título técnico o profesional, curriculum vitae, carta de interés y certificado de residencia que acredite domicilio en la Región de Antofagasta. El proponente podrá incluir cualquier otro documento que, a su juicio, mejore el proceso de selección de estudiantes.
- El proponente deberá diseñar un proceso de revisión y análisis de antecedentes a fin de que los postulantes tengan un perfil acorde al propósito la licitación, ponderando adecuadamente antecedentes académicos como laborales.
- Las personas de los grupos priorizados de la Tabla N°2 del presente documento, tendrán un porcentaje de ponderación mayor, respecto al total de grupo de postulantes.

b) Selección:

- Cada persona preseleccionada deberá realizar una evaluación diagnóstica creada por el proponente para identificar si las personas poseen brechas de conocimiento difíciles de abordar o si este/a estuviera sobrecalificado/a para el mismo. El formato de tal evaluación deberá ser validado por la contraparte técnica.
- El proponente deberá entregar una base de datos con el listado de personas seleccionadas, indicando los puntajes obtenidos del proceso (que incluya proceso de postulación y selección).

c) Matrícula:

- Cada persona seleccionada deberá realizar el proceso de matrícula definido por el proponente, cancelando un arancel de matrícula a definir en pleno acuerdo entre la AgenciaSE, Ministerio de Energía y proponente. Tal dinero se deberá devolver a cada estudiante después de haber finalizado correctamente el proceso formativo en tiempo y forma (puede ser utilizado como mecanismo de retención). Estudiantes desertores del programa no podrán solicitar el reembolso del dinero.
- Durante este proceso se hará entrega formal por parte del proponente del reglamento interno propio de la IES para el desarrollo de cursos de extensión en la modalidad seleccionada, solicitando la firma de cada persona inscrita como una forma de asegurar su correcta lectura y el conocimiento de los alcances del mismo.
- El proponente adjudicado deberá completar el formato de base de datos entregado por la contraparte Agencia con la información de cada una de las personas matriculadas en cada curso.

#### **5.4.4. Desarrollo del curso.**

El consultor deberá implementar cada curso de acuerdo a los estándares y modelo de enseñanza acordado con la AgenciaSE. Los gastos de producción e implementación de las actividades de los cursos (pausa de café, material impreso, traslados, equipos computacionales, arriendo de salones, plataforma, tutores virtuales, contratación de servicios de certificación de competencias laborales a través de los centros certificadores de ChileValora, etc.) deben ser considerados en la propuesta económica del servicio.

El consultor, deberá considerar como mínimo, los siguientes aspectos durante el desarrollo del curso:

a. Libro de clases. El consultor deberá establecer un libro de clases por curso en formato digital, siguiendo el modelo establecido por la IES proponente. Tal archivo debe contener al menos:

- Registro de asistencia diario, por asistente.
- Registro de evaluaciones sumativas del proceso, por asistente.
- Registro de observaciones por relator / asistentes.
- Promedios finales y estado final (aprobación/reprobación)

El correcto registro de la información de este documento, debe ser responsabilidad del coordinador/a del curso quien deberá manejar aspectos conductuales como pedagógicos de todos y cada uno de los involucrados del proceso formativo.

b. Sesiones presenciales prácticas. El consultor deberá planificar sesiones de aprendizaje que no superen un total de 15 personas por sala, permitiendo la conformación de grupos de trabajo para un máximo de 4 personas.

c. Plataforma. De acuerdo al modelo de enseñanza aprendizaje B-learning, el proponente deberá contar con una plataforma con fines pedagógicos, para el desarrollo de las actividades formativas, a la cual deberán tener acceso los participantes, relatores, coordinador/a y contrapartes de AgenciaSE y Ministerio de Energía. El proponente deberá indicar en su propuesta técnica las funciones de la misma y el trabajo en horas destinado a este recurso, en plena coherencia con lo manifestado en su Anexo N°8.

d. Reuniones de seguimiento. Una vez iniciado el curso, el proponente deberá agendar cada tres semanas una reunión de seguimiento para presentar la información desarrollada en el libro de clases, y presentar registros audiovisuales propios de la implementación (fotografías, videos u otra).

En caso de particularidades que ameriten una urgencia para la resolución de conflictos o procesos pedagógicos, el proponente podrá solicitar reuniones extraordinarias a la contraparte Agencia.

e. Retención y/o reemplazo de los estudiantes en caso de deserciones. El proponente deberá presentar en su propuesta técnica el o los mecanismos necesarios para asegurar la participación, permanencia y compromiso de los y las estudiantes de cada curso, estando permitido que el proponente solicite un co-pago (matrícula) al estudiante por un monto "X" que el cual podrá ser reembolsado en un 100% una vez que se concluya exitosamente el curso.

#### **5.4.5. Obtención de Licencia SEC– egresadas del curso Instalador eléctrico clase D<sup>11</sup>.**

El consultor deberá desarrollar al final del proceso formativo la gestión para que cada una de las egresadas del curso, obtenga la licencia correspondiente validada por la SEC.

La gestión para este servicio queda únicamente en manos de consultor, el cual deberá realizar las coordinaciones respectivas a fin de que durante el tiempo destinado al servicio, las participantes del curso se capaciten, se evalúen ante un organismo certificador de Chilevalora y egresen formalmente en la ceremonia planificada.

---

<sup>11</sup> El presupuesto de este servicio contempla gastos y la gestión asociada a la entrega de licencias SEC clase D, gracias a la certificación entregada por el Centro Acreditado por ChileValora.

Cabe señalar que el monto total de este proceso incluye el proceso de certificación de las participantes del curso, esperando que la totalidad de egresadas vivencie el respectivo proceso.

#### **5.4.6. Ceremonia de egreso.**

El consultor deberá desarrollar al final del proceso formativo la ceremonia de egreso y entrega de diploma a los y las estudiantes que hayan aprobado los cursos. Debe considerar en la actividad todos los gastos asociados, tales como diplomas (físicos, su envío y la versión digital) e invitaciones, cóctel o café, instalaciones, equipamiento de amplificación, etc. en caso de poder realizarse la ceremonia virtual o presencial de acuerdo al Plan establecido por la Autoridad Sanitaria.

La actividad debe considerar la participación de autoridades de la AgenciaSE, el Ministerio de Energía, SEC, la Seremi de Energía de Antofagasta y otros que la contraparte defina.

El proponente deberá presentar como producto final de este punto los certificados digitales de cada persona egresada de cada curso.

#### **5.5. Evaluar el resultado de la implementación de los cursos.**

El proponente luego de concluidas las instancias de capacitación deberá presentar el análisis de la implementación por curso incluyendo sus principales recomendaciones, desafíos, nudos críticos, elementos de mejora y conclusiones, que permitan aprender y mejorar una posible nueva implementación de esta experiencia.

Se solicita que el proponente pueda entregar un análisis y evaluación de resultados para cada uno de los cursos considerando información como la asistencia, calificaciones generales y análisis por brecha para cada una de las UCL del perfil. Además, se espera que pueda entregar informes de brechas individuales por curso con el detalle de las competencias que cada estudiante y grupo total de los integrantes de cada curso lograron o les faltó desarrollar. Se espera, que el consultor pueda sumar todos aquellos puntos que técnica y pedagógicamente estime pertinente.

#### Reunión de presentación de resultados previa a la entrega del reporte digital final:

Será obligación del proponente que previa a la entrega del reporte digital final se realice una reunión de entrega de resultados de la implementación de los cursos, en la cual deberá participar todo el equipo evaluable indicado en el Anexo N°4.

La reunión deberá hacer entrega de información cuantitativa como cualitativa de la implementación, de manera gráfica y esquemática:

- Datos sobre la estrategia de difusión, selección y matrícula.

- Resultados de los procesos de evaluación propios de cada curso.
- Resultados del proceso de certificación de competencias laborales para la obtención de licencia SEC clase D.
- Entrega final de BBDD con indicadores a ser reportados al Ministerio de Energía (según formato entregado por la contraparte MEN).
- Lecciones aprendidas y aspectos por mejorar.

## **5.6. Reporte digital final**

El reporte digital final además de contener los puntos solicitados en los numerales anteriores, deberá entregar como resultado del desarrollo de las actividades los siguientes productos.

Producto N°1: Consolidado final por cada estrategia formativa que incluye: Programa de cada curso y su distribución final por módulos, horas, y modalidad (práctica y teórica; presencial y a distancia).

Producto N°2: Bases de datos de personas convocadas, pre-seleccionadas y participantes inscritos, por cada curso desarrollado.

Producto N°3: Libro de clases cerrado, con toda la información solicitada en el punto 5.4.4.a.

Producto N°4: Sistematización y análisis de la implementación de cada curso incluyendo para cada uno las principales recomendaciones, desafíos, nudos críticos, elementos de mejora y conclusiones, que permitan aprender de esta experiencia. Además, se deberá incluir para este punto los informes de brechas individuales y grupales con el detalle las competencias que cada estudiante y grupo curso regional, logró o faltaron desarrollar, para cada curso o perfil de competencia laboral.

Producto N°5: Registro audiovisual del proceso (fotografías y/o videos).

Otro: cualquier otro elemento que el proveedor considere relevante para el cumplimiento de los objetivos y que debe quedar explícito en la propuesta técnica.

## **6 Consideraciones para la propuesta técnica**

En la propuesta técnica el proveedor deberá describir la organización interna del equipo estableciendo roles, para cumplir los objetivos y productos en tiempo y forma, y explicitar los mecanismos de coordinación, supervisión, organización y entrega de información. Además, deberá entregar el programa de trabajo detallado, indicando actividades y plazos de ejecución por cada actividad y servicio, de cada una de las actividades mínimas indicadas en el numeral 5 de los Términos de Referencia.

- Requerimientos propuesta técnica: Deberá desarrollar todo lo solicitado en la presente Términos de Referencia.
- Señalar los productos y servicios a entregar como resultado de esta implementación. Para ello tomará como referencia los objetivos planteados y las actividades detalladas previamente en el punto 5 de los Términos de Referencia.
- Carta Gantt: Que deberá indicar detalladamente todas las actividades específicas 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, así como también los hitos de entrega de reportes y resolución de observaciones a ellos, de acuerdo al Anexo N°9. La carta Gantt deberá contemplar al menos una reunión previa a la entrega de cada reporte.

## 7 Equipo de trabajo

La entidad proponente de la propuesta debe tener experiencia en trabajos similares en:

- Diseño o implementación de cursos de capacitación para técnicos y profesionales.
- Debe ser una institución de educación superior acreditada, que cuente o arriende la infraestructura adecuada, para el desarrollo de los cursos de carácter teórico- práctico solicitados, en la Región de Antofagasta.
- Desarrollo de proyectos y/o asesorías en temas eléctricos y de energía solar fotovoltaica.

El equipo de trabajo deberá contar con al menos los siguientes perfiles profesionales. Cabe señalar que el proponente debe presentar al menos dos equipos docentes, uno para el curso Instalador eléctrico clase D y otro para el curso Instalador(a) de sistemas solares fotovoltaicos. El detalle de lo anterior se presenta en la Tabla N°5:

**Tabla N°5:** Detalle del perfil o cargos necesarios para el desarrollo de la consultoría.

Cargo	Función	Experiencia
<b>Jefe/a de Proyecto</b>	Encargado/a y responsable del proyecto representante ante la Contraparte Técnica de la Agencia. Responsable de conformar, dirigir y supervisar el equipo. Se debe entregar la información del/la Jefe/a de Proyecto según el formato de Anexo N° 7.	Experiencia laboral directiva de programas, proyectos o consultorías a nivel nacional o internacional, en temas eléctricos, solar fotovoltaico o electromovilidad. Los antecedentes deberán ser presentados según Anexo N°5.

<p><b>Coordinador/a de los cursos</b></p>	<p>Encargado/a de la comunicación y seguimiento de estudiantes, tanto del componente presencial como virtual, del proceso formativo.</p>	<p>Experiencia como coordinador/a docente de cursos presenciales y/o e-learning.</p>
<p><b>Equipo encargado del desarrollo de recursos de apoyo a la docencia y plataforma LMS</b></p>	<p>Diseñar recursos educativos y material de apoyo, estando a cargo de la plataforma LMS.</p>	<p>Profesional/es con experiencia en diseño y desarrollo de recursos educativos y material de apoyo docente para formación de adultos en formación técnica profesional, en plataforma LMS.</p>
<p><b>Equipo docente curso Instalador eléctrico clase D</b></p>	<p>Equipo conformado por un mínimo de dos (2) y un máximo de cinco (5) docentes del área eléctrica para el desarrollo del curso.</p>	<p>Profesionales con experiencia docente del área eléctrica, en el desarrollo de cursos y módulos formativos en educación técnica de nivel superior; que en su conjunto cubran todas las UCL del curso referido.</p>
<p><b>Equipo docente curso Instalador de sistemas solares fotovoltaicos.</b></p>	<p>Equipo conformado por un mínimo de dos (2) y un máximo de cuatro (4) docentes, en temas asociados a energía solar fotovoltaica para el desarrollo del curso.</p>	<p>Profesionales con experiencia docente de las áreas eléctricas, mecánica, térmica, civil y/o industrial en el desarrollo de cursos y módulos formativos en educación técnica de nivel superior; que en su conjunto cubran todas las UCL del este curso propuesto a realizar.</p>

Cabe mencionar que si alguno de los profesionales indicados en el Anexo N<sup>o</sup>4, para los cargos de jefe del Proyecto o coordinador del curso, se encuentra a la fecha de la adjudicación de la presente licitación, realizando un rol de similar característica o responsabilidad en otro proyecto con contrato vigente para la AgenciaSE, la adjudicación quedará condicionada, hasta que la o las persona(s) sea(n) reemplazada(s) por otra(s) de igual o superiores características de acuerdo a los criterios de evaluación. La presentación de los antecedentes del reemplazante quedará sujeta a la aprobación de la contraparte de la Agencia.

Se considerará solo la experiencia declarada con fechas igual o posterior al año 2018.

Los integrantes del equipo de trabajo presentado en la propuesta técnica deben tener residencia en Chile, al momento de presentar su oferta.

El consultor se encontrará especialmente obligado a que el equipo de trabajo incluido en su propuesta sea el que efectivamente lo realice, durante el desarrollo del servicio, las funciones y tareas comprometidas en aquella. No se aceptará el reemplazo de ninguno de los integrantes del equipo propuesto, excepto por causas de fuerza mayor, debidamente informadas, justificadas y autorizadas por escrito por la Contraparte Técnica. En estos casos el nuevo integrante del equipo deberá ser también aprobado por escrito por la contraparte técnica.

## 8 Criterios de evaluación

Las propuestas de los servicios serán evaluadas según los siguientes criterios:

<b>Ponderadores Globales</b>	<b>% (Porcentaje)</b>
1. Evaluación oferta económica	15%
2. Evaluación oferta técnica	80%
3. Evaluación equidad de género	5%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### **Factor N°1: Evaluación Oferta Económica (15%):**

La evaluación de la oferta económica, se efectuará asignando 100 puntos al proveedor que ofrezca el menor valor de la oferta económica. A las demás se les asignará puntaje mediante la siguiente fórmula: valor de la oferta económica más ventajoso (menor precio), dividido por valor oferta económica a evaluar, multiplicado por 100.

Lo anterior, se ejemplifica según la siguiente fórmula:

$$\frac{\$MenorPrecio}{\$PrecioOferta} * 100 = X$$

Nomenclatura:

- Menor Precio: Valor oferta económica más ventajoso.
- Precio Oferta: Valor oferta económica a evaluar.
- 100: Factor.
- X: Resultado.

Completar el Anexo N°10 - Formulario **oferta** económica.

### **Factor N°2: Evaluación Oferta Técnica (80%):**

La distribución porcentual por ítem se despliega a continuación:

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Porcentaje Técnico</b>
1. Experiencia del proponente.	0 – 100	25%
2. Experiencia del jefe/a del proyecto y el equipo.	0 – 100	35%
3. Calidad de la propuesta técnica.	0 – 100	40%

#### **1. Experiencia del Proponente (25%)**

El proponente debe ser una Institución de Educación Superior Acreditada ante el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). La experiencia del proponente se evaluará asignando 100 puntos al proponente que tenga la mayor cantidad de experiencias en diseño y dictación de capacitaciones, años de acreditación y años de experiencia en desarrollo de proyectos en temas de eléctricos desde el año 2018 a la fecha. Los subfactores a evaluar son los siguientes:

<b>Subfactor</b>	<b>Ponderación</b>
1.1 Experiencia en diseño y dictación de cursos.	50%
1.2 Años de Acreditación (CNA)	25%
1.3 Años de experiencia en desarrollo de proyectos en temas de eléctricos y/o energéticos a nivel nacional o internacional	25%
<b>Total</b>	100%

### 1.1 Experiencia en diseño y dictación de cursos<sup>12</sup> (50%):

Se evaluará la experiencia del oferente en diseño y ejecución de cursos, (no pueden ser versiones del mismo curso), de un mínimo de 50 horas, desde el año 2018, presentada en el Anexo N°3 A.

Experiencia	Puntaje
No ha diseñado ni dictado cursos	0 Puntos
Entre 1 y 2 cursos diseñados y dictados	30 Puntos
Entre 3 y 4 cursos diseñados y dictados	50 Puntos
Entre 5 y 6 cursos diseñados y dictados	80 Puntos
Más de 7 cursos diseñados y dictados	100 Puntos

### 1.2 Años de acreditación del oferente ante el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) según certificación de vigencia actual (25%):

Se evaluarán los años de acreditación institucional que la IES postulante posee, de acuerdo a lo declarado en el Anexo N°12 y verificado en el sitio oficial [www.cnachile.cl](http://www.cnachile.cl). Cabe señalar que ambas fuentes deben ser similares, de lo contrario se considerará la información pública presentada en el sitio web antes mencionado.

Años de Acreditación	Puntaje
Sin acreditación	No admisible
Entre uno (1) y tres (3) años	30 Puntos
Cuatro (4) años	50 Puntos
Cinco (5) años	80 Puntos
Seis (6) o más años	100 Puntos

<sup>12</sup> Para el presente proceso licitatorio se considera la definición de SENCE de Curso de Capacitación que corresponde al "Proceso de calificación o habilitación que está compuesto de acciones de capacitación organizadas y planificadas, conforme a objetivos observables y medibles". Fuente: Glosario técnico de términos relacionados con los temas de competencia del SENCE estudios - Servicio Nacional de Capacitación y Empleo.

El curso deberá poseer un programa concreto, donde se pueda evidenciar el objetivo o resultado de aprendizaje esperado, su metodología, la estrategia de evaluación e identificar al menos por módulo, los tiempos definidos, su objetivo, los contenidos y el tipo de evaluación asociada.

Para efectos de la asignación de puntaje de este indicador y sólo en el caso de la postulación de Uniones Temporales, se considerará el mayor año de acreditación institucional que informen sus integrantes.

### **1.3 Años de experiencia en desarrollo de proyectos en temas de eléctricos a nivel nacional o internacional (25%):**

Se validarán los años de experiencia que el oferente demuestre mediante formato del Anexo N°3 B, incluyendo la fecha de ejecución del servicio/proyecto realizado, descripción y datos de mandante. En el contexto de esta licitación las experiencias deben estar relacionadas al desarrollo de proyectos y/o asesorías, en temas: eléctricos, solar fotovoltaico y/o electromovilidad, desde el año 2018 a la fecha.

<b>Años de Experiencia</b>	<b>Puntaje</b>
Dos (2) o menos años	0 Puntos
Tres (3) años	30 Puntos
Cuatro (4) años	50 Puntos
Cinco (5) años	80 Puntos
Seis (6) o más años	100 Puntos

## **2. Experiencia del jefe/a del proyecto y del equipo (35%):**

Se evaluará a los profesionales considerados en el factor **Experiencia del jefe/a del proyecto y del equipo**, respetando las siguientes consideraciones:

- Jefe/a de proyecto: Experiencia laboral en dirección de programas, proyectos o consultorías a nivel nacional o internacional, en temas eléctricos, solar fotovoltaico o electromovilidad.
- Coordinador/a del curso: Experiencia como coordinador/a docente de cursos presenciales y/o e-learning.
- Equipo encargado del desarrollo de recursos de apoyo a la docencia y plataforma LMS<sup>13</sup>: Profesional/es con experiencia en diseño y desarrollo de recursos educativos y material de apoyo docente para formación de adultos en formación técnica profesional, en plataforma LMS.

<sup>13</sup> Plataforma LMS: Herramienta utilizada para desarrollar procesos educativos virtuales. Su sigla en inglés Learning Management System, es conocida como Sistema de Gestión de Aprendizaje.

- Equipo docente para curso "Instalador(a) eléctrico clase D": Equipo conformado por un mínimo de tres (3) y un máximo de seis (6) docentes del área eléctrica, con experiencia en dictación de cursos y/o talleres que en su conjunto cubran todas las UCL del curso referido.
- Equipo docente para curso "Instalador de sistemas solares fotovoltaicos": Equipo conformado por un mínimo de dos (2) y un máximo de cuatro (4) docentes del área eléctrica, mecánica, térmica, civil y/o industrial, con experiencia en dictación de cursos y/o talleres que en su conjunto cubran todas las UCL de cada uno de los cursos referidos.

La estructura del equipo de trabajo debe estar generada en función del numeral 8 de los términos de referencia y debe presentarse en el Anexo N°4, con sus respectivos Anexos N°5 y N°6 para cada persona.

Se evaluará según la siguiente ponderación asignada a los subfactores:

<b>Subfactor</b>	<b>Ponderación</b>
2.1 Experiencia del jefe(a) de proyecto	20 %
2.2 Experiencia del coordinador(a) del curso	20 %
2.3 Experiencia del equipo encargado del desarrollo de recursos de apoyo a la docencia y plataforma LMS	20 %
2.4 Experiencia del equipo docente en cursos de capacitación relacionadas al curso "Instalador eléctrico clase D"	20 %
2.5 Experiencia del equipo docente en cursos de capacitación relacionadas al curso "Instalador de sistemas solares fotovoltaicos".	20 %
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Cabe mencionar que si alguno de los profesionales indicados en el Anexo N°4, para los cargos de jefe del proyecto o coordinador del curso, se encuentra a la fecha de la adjudicación del presente servicio, realizando un rol de similar características o responsabilidad en otro proyecto con contrato vigente con la AgenciaSE, la adjudicación quedará condicionada, hasta que la o las persona(s) sea(n) reemplazada(s) por otra(s) de igual o superiores características de acuerdo a los criterios de evaluación a continuación detallados. La presentación de los antecedentes del reemplazante quedará sujeta a la aprobación de la contraparte de la Agencia.

## 2.1. Experiencia del jefe/a de proyecto (20%):

Experiencia laboral directiva de programas, proyectos o consultorías a nivel nacional o internacional, desde el año 2018 a la fecha en temas eléctricos, solar fotovoltaico o electromovilidad. Los antecedentes deberán ser presentados según Anexo N°5 reportando lo solicitado en el numeral 7 del presente documento.

Experiencia	Puntaje
Ninguna experiencia laboral directivas de programas, proyectos o consultorías a nivel nacional o internacional, en temas eléctricos, solar fotovoltaico o electromovilidad.	0 Puntos
Entre una (1) y dos (2) experiencias laborales directivas de programas, proyectos o consultorías a nivel nacional o internacional, en temas eléctricos, solar fotovoltaico o electromovilidad.	30 Puntos
Entre tres (3) y cuatro (4) experiencias laborales directivas de programas, proyectos o consultorías a nivel nacional o internacional, en temas eléctricos, solar fotovoltaico o electromovilidad.	50 Puntos
Entre cinco (5) y seis (6) experiencias laborales directivas de programas, proyectos o consultorías a nivel nacional o internacional, en temas eléctricos, solar fotovoltaico o electromovilidad.	80 Puntos
Siete (7) o más experiencias laborales directivas de programas, proyectos o consultorías a nivel nacional o internacional, en temas eléctricos, solar fotovoltaico o electromovilidad.	100 Puntos

## 2.2 Experiencia del coordinador/a del curso (20%):

Experiencia laboral presentada desde el año 2018 como coordinador/a docente de cursos presenciales y/o e-learning. La información será evaluada de acuerdo a lo presentado en el Anexo N°5.

Experiencia	Puntaje
Ninguna experiencia como coordinador(a) de cursos de capacitación presenciales y/o e-learning.	0 Puntos
Entre una (1) y tres (3) experiencias como coordinador(a) de cursos de capacitación presenciales y/o e-learning.	30 Puntos
Entre cuatro (4) y seis (6) experiencias como coordinador(a) de cursos de capacitación presenciales y/o e-learning.	50 Puntos
Entre siete (7) y nueve (9) experiencias como coordinador(a) de cursos de capacitación presenciales y/o e-learning.	80 Puntos

Diez (10) o más experiencias como coordinador(a) de cursos de capacitación presenciales y/o e-learning.	100 Puntos
---	------------

### **2.3 Experiencia del equipo encargado del desarrollo de recursos de apoyo a la docencia y plataforma LMS (20%):**

Experiencia laboral del o los profesionales del equipo, presentada desde el año 2018 a la fecha, en diseño y desarrollo de recursos educativos y material de apoyo docente para formación de adultos en formación técnica profesional, en plataforma LMS, la cual deberá ser informada adjuntando el Anexo N°5.

<b>Experiencia</b>	<b>Puntaje</b>
Ninguna experiencia del profesional o profesionales en diseño y desarrollo de recursos educativos y material de apoyo docente para formación de adultos en formación técnica profesional, en plataforma LMS.	0 Puntos
Entre una (1) y tres (3) experiencias del profesional o profesionales en diseño y desarrollo de recursos educativos y material de apoyo docente para formación de adultos en formación técnica profesional, en plataforma LMS.	30 Puntos
Entre cuatro (4) y seis (6) experiencias del profesional o profesionales en diseño y desarrollo de recursos educativos y material de apoyo docente para formación de adultos en formación técnica profesional, en plataforma LMS.	50 Puntos
Entre siete (7) y nueve (9) experiencias del profesional o profesionales en diseño y desarrollo de recursos educativos y material de apoyo docente para formación de adultos en formación técnica profesional, en plataforma LMS.	80 Puntos
Diez (10) o más experiencias del profesional o profesionales en diseño y desarrollo de recursos educativos y material de apoyo docente para formación de adultos en formación técnica profesional, en plataforma LMS.	100 Puntos

## **2.4 Experiencia del equipo docente en cursos de capacitación relacionados al curso Instalador(a) eléctrico clase D. (20%):**

Profesionales con experiencia docente del área eléctrica, en el desarrollo de cursos y módulos formativos en educación técnica de nivel superior; que en su conjunto cubren todas las UCL del curso.

Las experiencias desde el año 2018 a la fecha, deberán estar referidas al numeral 7 del presente documento y reflejada en su Anexo N°5.

<b>Experiencia</b>	<b>Puntaje</b>
Ninguna experiencia del equipo en el rubro de la capacitación, en temas eléctricos.	0 Puntos
Un equipo de 2 docentes o relatores, encargados de la implementación de la metodología del curso. Profesionales o técnicos, cada uno con experiencia en 2 o más proyectos en el rubro de la capacitación, en temas eléctricos.	30 Puntos
Un equipo de 3 docentes o relatores, encargados de la implementación de la metodología del curso. Profesionales o técnicos, cada uno con experiencia en 2 o más proyectos en el rubro de la capacitación, en temas eléctricos.	50 Puntos
Un equipo de 4 docentes o relatores, encargados de la implementación de la metodología del curso. Profesionales o técnicos, cada uno con experiencia en 3 o más proyectos en el rubro de la capacitación, en temas eléctricos.	80 Puntos
Un equipo de 5 docentes o relatores, encargados de la implementación de la metodología del curso. Profesionales o técnicos, cada uno con experiencia en 4 o más proyectos en el rubro de la capacitación, en temas eléctricos.	100 Puntos

## **2.5 Experiencia del equipo docente en cursos de capacitación relacionados al curso Instalador de sistemas solares fotovoltaicos (20%):**

Profesionales con experiencia docente en las áreas eléctricas, mecánica, térmica, civil y/o industrial, en el desarrollo de cursos y módulos formativos en educación técnica de nivel superior; que en su conjunto cubren todas las UCL de uno o los dos cursos opcionales.

Las experiencias desde el año 2018 a la fecha, deberán referirse al numeral 7 del presente documento y reflejada en su Anexo N°5.

<b>Experiencia</b>	<b>Puntaje</b>
Ninguna experiencia del equipo en el rubro de la capacitación, en temas asociados al cursos a energía solar fotovoltaica.	0 Puntos
Un equipo de 2 docentes o relatores, encargados de la implementación de la metodología del curso. Profesionales o técnicos, cada uno con experiencia en 2 o más proyectos en el rubro de la capacitación, en temas asociados a energía solar fotovoltaica.	30 Puntos
Un equipo de 2 docentes o relatores, encargados de la implementación de la metodología del curso. Profesionales o técnicos, cada uno con experiencia en 3 o más proyectos en el rubro de la capacitación, en temas asociados a energía solar fotovoltaica.	50 Puntos
Un equipo de 3 docentes o relatores, encargados de la implementación de la metodología del curso. Profesionales o técnicos, cada uno con experiencia en 3 o más proyectos en el rubro de la capacitación, en temas asociados a energía solar fotovoltaica.	80 Puntos
Un equipo de 4 docentes o relatores, encargados de la implementación de la metodología del curso. Profesionales o técnicos, cada uno con experiencia en 3 o más proyectos en el rubro de la capacitación, en temas asociados a energía solar fotovoltaica.	100 Puntos

### **3. Calidad de la propuesta técnica (40%)**

Se evaluará este factor en relación a la concordancia que exista entre la propuesta técnica elaborada por el proponente y lo solicitado en términos de referencia y la documentación referida en los mismos.

La evaluación de este criterio se realizará a partir de la información entregada por el proponente en su propuesta técnica.

Los subfactores que se consideran en esta sección son:

<b>Subfactor</b>	<b>Ponderación</b>
3.1. Propuesta metodológica para el logro de los objetivos formativos de los cursos.	70 %
3.2. Propuesta de infraestructura para el desarrollo de competencias prácticas para cada curso.	30 %

#### **3.1. Propuesta metodológica para el logro de los objetivos formativos de los cursos (70%):**

Se evaluarán las propuestas metodológicas de enseñanza, los contenidos de la propuesta académica, el diseño e implementación de los cursos solicitados en los presentes términos de referencia.

Propuesta de metodología de trabajo	Puntaje
<p>El oferente presenta una propuesta técnica y metodológica que no se ajusta a lo solicitado pues no incorpora todas las actividades mínimas del numeral cinco (5) del presente documento, necesarias para el desarrollo de la consultoría o; no incorpora <b>cuatro</b> de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Especifica en detalle una metodología para asegurar el cumplimiento total de objetivos del numeral tres (3) y actividades mínimas del numeral cinco (5) del presente documento.</li> <li>• Indica el detalle las horas presenciales y virtuales del curso y, qué contenido, actividad, y/o evaluación se realizará en ellas a lo largo del programa formativo.</li> <li>•Evidencia un entendimiento de lo solicitado a través de la identificación de aspectos críticos para el desarrollo de la consultoría.</li> <li>•La propuesta técnica carece de errores e incoherencias.</li> <li>•La propuesta técnica carece de información irrelevante que restan foco a su propuesta.</li> </ul>	0 Puntos
<p>El oferente presenta una propuesta técnica y metodológica que incorpora todas las actividades mínimas necesarias para el desarrollo de la consultoría. Sin embargo, <b>tres</b> de los siguientes aspectos no están presentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Especifica en detalle una metodología para asegurar el cumplimiento total de objetivos del numeral tres (3) y actividades mínimas del numeral cinco (5) del presente documento.</li> <li>• Indica el detalle las horas presenciales y virtuales del curso y, qué contenido, actividad, y/o evaluación se realizará en ellas a lo largo del programa formativo.</li> <li>•Evidencia un entendimiento de lo solicitado a través de la identificación de aspectos críticos para el desarrollo de la consultoría.</li> <li>•La propuesta técnica carece de errores e incoherencias.</li> </ul>	30 Puntos

<ul style="list-style-type: none"> <li>•La propuesta técnica carece de información irrelevante que restan foco a su propuesta.</li> </ul>	
<p>El oferente presenta una propuesta técnica y metodológica que incorpora todas las actividades mínimas necesarias para el desarrollo de la consultoría. Sin embargo, <b>dos</b> de los siguientes aspectos no están presentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Especifica en detalle una metodología para asegurar el cumplimiento total de objetivos del numeral tres (3) y actividades mínimas del numeral cinco (5) del presente documento.</li> <li>• Indica el detalle las horas presenciales y virtuales del curso y, qué contenido, actividad, y/o evaluación se realizará en ellas a lo largo del programa formativo.</li> <li>•Evidencia un entendimiento de lo solicitado a través de la identificación de aspectos críticos para el desarrollo de la consultoría.</li> <li>•La propuesta técnica carece de errores e incoherencias.</li> <li>•La propuesta técnica carece de información irrelevante que restan foco a su propuesta.</li> </ul>	50 Puntos
<p>El oferente presenta una propuesta técnica y metodológica que incorpora todas las actividades mínimas necesarias para el desarrollo de la consultoría. Sin embargo, <b>uno</b> de los siguientes aspectos no está presente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Especifica en detalle una metodología para asegurar el cumplimiento total de objetivos del numeral tres (3) y actividades mínimas del numeral cinco (5) del presente documento.</li> <li>• Indica el detalle las horas presenciales y virtuales del curso y, qué contenido, actividad, y/o evaluación se realizará en ellas a lo largo del programa formativo.</li> <li>•Evidencia un entendimiento de lo solicitado a través de la identificación de aspectos críticos para el desarrollo de la consultoría.</li> <li>•La propuesta técnica carece de errores e incoherencias.</li> <li>•La propuesta técnica carece de información irrelevante que restan foco a su propuesta.</li> </ul>	80 Puntos
<p>El oferente presenta una propuesta técnica y metodológica que se ajusta a los servicios requeridos considerando e incluyendo todas las actividades mínimas necesarias para el desarrollo de la consultoría.</p>	100 Puntos

<p>Además, especifica en detalle la metodología para asegurar el cumplimiento total de objetivos del numeral tres (3) y actividades mínimas del numeral cinco (5) del presente documento, indicando el detalle las horas presenciales y virtuales de cada curso a desarrollar y, qué contenido, actividad, y/o evaluación se realizarán a lo largo del programa formativo. La propuesta evidencia un entendimiento de lo solicitado a través de la identificación de aspectos críticos para el desarrollo de la consultoría. La propuesta técnica carece de errores, incoherencias e información irrelevante que le resten foco.</p>	
--	--

El oferente podrá anexar toda la información que estime pertinente para el entendimiento de la metodología de trabajo y su correcta evaluación, ya sean informes, fotos, documentos, etc.

### **3.2. Propuesta de infraestructura (30 %):**

El oferente deberá presentar y anexar a la propuesta técnica, toda la información que estime pertinente para comprobar la disposición y posibilidad de uso de la infraestructura, herramientas, equipos y materiales necesarios para la parte práctica del curso obligatorio como opcional a realizar.

Cada una de las instalaciones (de propiedad del proponente o arrendadas), deberán estar validadas, siendo posible que se realicen inspecciones en terreno previas a la ejecución de actividades prácticas.

Tanto para instalaciones arrendadas como propias, se deberá contar por una carta compromiso que declare con fotografías las condiciones necesarias para realizar las instancias formativas, de acuerdo a los requisitos mínimos solicitados en el numeral 5.4.1 d. del presente documento.

Propuesta de infraestructura	Puntaje
El oferente presenta una propuesta de infraestructura en cuanto a salas de capacitación y laboratorios para la implementación de los cursos que no cumple con todas las condiciones requeridas en el punto 5.4.1 d de los términos de referencia, ni tampoco con todas las herramientas, equipos y materiales declaradas como necesarias en el Anexo N°14; por tanto no asegura el cumplimiento de los objetivos de cada curso y actividades formativas requeridas en las presentes términos de referencia.	0 Puntos
El oferente presenta una propuesta de infraestructura en cuanto a salas de capacitación, laboratorios para la implementación de los cursos acorde a lo solicitado en el punto 5.4.1 d de los términos de referencia, pero no así las herramientas, equipos y materiales declarados como necesarios en el Anexo N°14; por tanto se deberá solicitar que se complemente el listado requerido a fin que se asegure el cumplimiento de los objetivos de cada curso y actividades formativas requeridas en los presentes términos de referencia.	50 Puntos
El oferente presenta una propuesta de infraestructura en cuanto a salas de capacitación y laboratorios para la implementación de los cursos que cumple con todas las condiciones requeridas en el punto 5.4.1 d de los términos de referencia, y además declara contar con las herramientas, equipos y materiales declarados como necesarias en el Anexo N°14, las que permiten cumplir a cabalidad con lo solicitado en el perfil de competencia laboral, los objetivos del curso y actividades formativas requeridas en los presentes términos de referencia.	100 Puntos

El cálculo del puntaje asociado a la Oferta Técnica se asocia a la fórmula:

$$P_{\text{técnico}} = \sum_{i=1}^n \text{Puntaje}_i \times \text{Porcentaje Técnico}$$

### **Factor N°3: Evaluación Equidad De Género (5%):**

Se evaluará la inclusión de género en el equipo de trabajo propuesto. La evaluación de este criterio se determinará calculando el total de mujeres que forman parte del equipo de trabajo, según la siguiente tabla.

<b>Equidad de Género</b>	<b>Puntaje</b>
El oferente presenta un equipo de trabajo en donde no hay integrantes mujeres.	0 Puntos
El oferente presenta un equipo de trabajo que incluye entre el 20% y 34% de sus integrantes a mujeres.	50 Puntos
El oferente presenta un equipo de trabajo que incluye entre el 35% y 49% de sus integrantes a mujeres.	80 Puntos
El oferente presenta un equipo de trabajo en donde el 50% de sus integrantes son mujeres.	100 Puntos

## **9 Forma de adjudicación**

El oferente que resulte adjudicado será el que obtenga el mayor puntaje en los criterios a evaluar.

La Agencia se reserva el derecho a no adjudicar en caso de no contar con la disponibilidad presupuestaria de los recursos emanados del Ministerio de Energía para este proyecto.

Finalizado el proceso de evaluación, se levantará un acta en la que se dejará constancia de las actuaciones efectuadas en el desempeño de sus funciones.

## **10 Consideraciones administrativas para el oferente adjudicado.**

El oferente adjudicado previo a la firma del contrato deberá presentar los siguientes documentos administrativos.

- Anexo N°1
- Anexo N°2
- Anexo N°12
- Fotocopia del rol único tributario de la persona jurídica.
- Copia de la cédula de identidad de el o (los) representante(s) legal(es) del Oferente, cédula de identidad para extranjeros u otro documento que acredite de manera fehaciente la identidad de los mismos.
- Copia de la escritura de constitución y sus modificaciones y/o rectificaciones de haberlas.
- Copia del documento en que conste la personería del representante legal del oferente con vigencia, si esta no se encuentra establecida en alguno de los documentos solicitados precedentemente.

- Certificado de poderes con vigencia de no más de 90 días contados desde la fecha de adjudicación de las ofertas, emitido por el Registro de comercio del Conservador de Bienes Raíces.
- Copia del certificado de vigencia, con una antigüedad de no más de 90 días desde la fecha de apertura adjudicación de las ofertas, emitido por el Registro de Comercio respectivo.
- Copia de inscripción social con todas sus anotaciones marginales con certificación de vigencia de no más de 90 días contados desde la fecha de adjudicación de las ofertas, emitido por el Registro de comercio del Conservador de Bienes.

### **10.1 Plazo de ejecución del servicio**

El plazo para la ejecución de los servicios será de 150 días contados desde la fecha de firma del Acta de Inicio de Servicios.

### **10.2 Reserva de derechos**

La Agencia se reserva el derecho a:

- a) Dejar sin efecto la adjudicación directa efectuada por razones debidamente fundadas. Esta facultad la podrá ejercer la Agencia hasta antes de la firma del contrato de adjudicación.
- b) Realizar observaciones a la propuesta técnica que resulte adjudicada para la ejecución del servicio, las que deberán ser incorporadas por el oferente adjudicado en la ejecución de los servicios de que se trata, siempre que ello no signifique un costo mayor para el oferente o una modificación esencial a los servicios adjudicados.
- c) Las medidas antes señaladas no originarán responsabilidad alguna para la Agencia frente a los Oferentes o de terceros ni otorgarán derecho a indemnización alguna, lo que los participantes aceptan expresa e irrevocablemente, por el solo hecho de presentar su Oferta.
- d) La Agencia podrá ejercer la facultad privativa de ampliar, adicionar y modificar la ejecución del Proyecto, una vez Adjudicado el servicio, y durante la ejecución de éste, en casos debidamente fundados y por hechos no atribuibles al oferente. Lo anterior, dará lugar a las pertinentes modificaciones, rectificaciones y complementaciones del Contrato de Adjudicación, lo que será materializado a través de la suscripción de un Anexo de Contrato.
- e) La Agencia se reserva la facultad de ejercer las acciones legales correspondientes, en caso de incumplimiento por parte del Oferente a las obligaciones y condiciones establecidas para la ejecución del servicio.

### **10.3 Precio y forma de pago.**

El presupuesto total disponible para esta prestación de servicios es la suma de **\$52.800.000.- (cincuenta y dos millones ochocientos mil pesos)**, impuestos incluidos.

- a) El precio que la Agencia pagará al Consultor por sus servicios será el indicado por el oferente en su oferta económica (Anexo N°10).
- b) El servicio se pagará en tres cuotas de la siguiente manera:
  - 30% una vez transcurridos 40 días contados desde la fecha del acta de inicio de actividades y contra entrega y aprobación de Reporte digital Avance N°1 que contendrá todo lo señalado en el numeral 11 del presente documento.
  - 30% una vez transcurridos 80 días contados desde la fecha del acta de inicio de actividades y contra entrega y aprobación de Reporte digital Avance N°2 que contendrá todo lo señalado en el numeral 11 del presente documento.
  - 40% una vez transcurridos 150 días contados desde la fecha del acta de inicio de actividades y contra entrega y aprobación de Reporte digital N°3 Final que contendrá todo lo señalado en el número 11 del presente documento.

### **11 Reportes o entregables**

Se solicitarán 2 (dos) reportes digitales de avance y 1 (un) reporte digital final durante el desarrollo del servicio, contra los cuales se realizará el pago de la cuota asociada, previa aprobación del reporte:

**Tabla N°6:** Detalle de contenido a reportar por cada reporte solicitado.

Reporte digital	Contenido	Plazo de Entrega Máximo	Monto de pago asociado
Avance N°1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.1.1 – 100 %</li> <li>- 5.2 – 100 %</li> <li>- 5.3 a – Formato de guía de relator, por curso.</li> <li>- 5.3 b – Formato de guía del estudiante, por curso.</li> <li>- 5.4.1 a – Actas de reuniones a la fecha.</li> <li>- 5.4.1 b – 100 %</li> <li>- 5.4.1 c – Propuesta de calendarización y horario de cada curso.</li> <li>- 5.4.1 d – Cartas de compromiso de arriendo de infraestructura.</li> <li>- 5.4.1 e – 100 %</li> <li>- 5.4.2 – Estrategia de convocatoria a validación.</li> <li>- 5.4.3 a - Formato de base de datos.</li> <li>- 5.4.3 b - Formato de base de datos.</li> <li>- 5.4.3 c - Formato de base de datos.</li> </ul>	40 días contados desde la fecha del acta de inicio de servicios.	30% del monto adjudicado
Avance N° 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.3 a – 100 %</li> <li>- 5.3 b – 100 %</li> <li>- 5.3 c – Evidencias de recursos educativos desarrollados, por curso</li> <li>- 5.3 d – Formato de evaluaciones, por curso</li> <li>- 5.4.1 a – Actas de reuniones a la fecha.</li> <li>- 5.4.1 c – 100 %</li> <li>- 5.4.1 d – 100 %</li> <li>- 5.4.2 – 100 %</li> <li>- 5.4.3 a - 100 %</li> <li>- 5.4.3 b - 100 %</li> <li>- 5.4.3 c - 100 %</li> <li>- 5.4.4 a – Registro de asistencia por curso, hasta la fecha.</li> <li>- 5.4.4 b – Registro de ingreso a plataforma por curso, hasta la fecha.</li> <li>- 5.4.4 c – Actas y listas de asistencia a reuniones.</li> <li>- 5.4.4 d – Correos electrónicos de retención a estudiantes con baja asistencia.</li> <li>- 5.4.5 – 50%</li> <li>- 5.5 – 50%</li> </ul>	80 días contados desde la fecha del acta de inicio de servicios.	30% del monto adjudicado

<p>N° 3 Final</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.3 c - 100%</li> <li>- 5.3 d - 100%</li> <li>- 5.4.1 a - 100%</li> <li>- 5.4.4 a - 100%</li> <li>- 5.4.4 b - 100%</li> <li>- 5.4.4 c - 100%</li> <li>- 5.4.4 d - 100%</li> <li>- 5.4.5 - 100%</li> <li>- 5.4.6 - 100 %</li> <li>- 5.5 - 100%</li> <li>- 5.6 - 100%</li> <li>- Todas las actividades mínimas desarrolladas</li> </ul>	<p>150 días contados desde la fecha del acta de inicio de servicios.</p>	<p>40% del monto adjudicado</p>
-----------------------	--	--	---------------------------------

El precio que la Agencia pagará al oferente por sus servicios será el porcentaje asignada por cuota, en función del total indicado por el oferente en su oferta económica, en su Anexo N°10.

**No procederá pago alguno mientras no se entregue a la Agencia la caución señalada en el numeral 16.2 de este documento.**

Adicionalmente y previo a cada estado de pago, el oferente deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales de las personas involucradas al equipo adjuntando el siguiente documento:

- Certificado F30 y F30.1 emanado de la Inspección del Trabajo, en el que consten las obligaciones laborales de la Institución de Educación Superior y su estado de cumplimiento.

## **12 Requisitos para la entrega de los reportes digitales**

### **12.1 Procedimiento de entrega**

Cada reporte deberá contener todo lo indicado en el numeral 11 del presente documento y deberá ser ingresado digitalmente al correo [OficinaPartes@agenciase.org](mailto:OficinaPartes@agenciase.org). Todos los reportes (de avance como final) deberán sistematizar la información generada durante la ejecución del servicio y deberán ser entregados a la Agencia.

Los reportes digitales deberán ser firmados por el o los representantes legales del Consultor que presta el servicio o quienes ellos designen para estos efectos mediante el respectivo instrumento legal, por los miembros del equipo de trabajo presentado en la Oferta que realizaron el respectivo reporte y los revisores de dicho reporte, antes de ser entregados en la Agencia y de acuerdo al formato establecido.

La Contraparte Técnica emitirá, dentro de los 7 días corridos posteriores a la recepción del respectivo reporte - de acuerdo con la fecha establecida en el contrato - un pronunciamiento en relación con aprobar el reporte o formular observaciones e indicaciones, ya sea mediante un "Acta de Aprobación" o mediante un "Acta de Observaciones", según corresponda, en esta última, se dejará constancia escrita de las observaciones formuladas. Ambas actas - "Acta de Aprobación" o "Acta de Observaciones", serán enviadas por correo electrónico al Jefe de Proyecto señalado por el Consultor en su Oferta. La Agencia da por notificada, desde esa fecha, a través del medio señalado precedentemente, al Consultor del contenido del "Acta de Aprobación" o del "Acta de Observaciones". Una vez que el consultor ingrese nuevamente el reporte, la Agencia procederá a su revisión conforme al procedimiento señalado precedentemente, no obstante, al finalizar esta revisión, la Agencia podrá emitir un "Acta de Aprobación" o un "Acta de Rechazo" del reporte. En caso de emitir un Acta de Rechazo, se aplicará la sanción establecida en el numeral 17.3 del presente documento, sin perjuicio, de que el Consultor deberá subsanar, en el plazo establecido en dicha Acta, los productos o contenidos faltantes y/o parcialmente entregados. De no cumplir con estas exigencias en los plazos que sean requeridos por la Agencia, esta se reserva el derecho a poner término anticipado al Contrato y ejecutar la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones del contrato.

El reporte corregido deberá ser enviado de forma digital vía correo electrónico a la casilla [OficinaPartes@agenciase.org](mailto:OficinaPartes@agenciase.org) con copia al correo electrónico de la contraparte técnica de la Agencia, para su revisión y aprobación definitiva a las 13:00 horas del último día del plazo fijado para tal efecto en el Acta de Observaciones o Acta de Rechazo según corresponda, plazo que no podrá ser superior a siete días corridos desde la emisión del Acta de Observaciones o del Acta de Rechazo según corresponda. Este reporte debe indicar que se trata de un reporte corregido y se debe incorporar la fecha de entrega de las observaciones, no del documento original al que hacen referencia las correcciones. En caso de que no se señale el plazo, se aplicará el plazo de 13:00 horas del séptimo día corrido siguiente a la fecha de recepción de dichas observaciones.

En cualquiera de los casos, tanto el atraso en la entrega del reporte corregido, así como la no incorporación de la totalidad de las observaciones a satisfacción de la Contraparte Técnica de acuerdo al procedimiento señalado precedentemente darán origen a la aplicación de las multas, de acuerdo al numeral 17.3 del presente documento.

Sin perjuicio de lo anterior la Agencia se reserva el derecho a extender los plazos señalados precedente por razones debidamente fundadas las que serán evaluadas por la Dirección Ejecutiva de esta, quien emitirá su pronunciamiento por escrito.

Los términos para formular observaciones y realizar las correcciones a los reportes no interrumpen o suspenden los plazos para entregar el o los reportes siguientes, a menos que la magnitud e importancia de las observaciones formuladas sean tan significativas que no sea posible continuar con el desarrollo del proyecto mientras aquellas no sean subsanadas, lo cual deberá ser señalado por la Contraparte Técnica.

## **12.2 Formato de entrega de los Reportes**

El cuerpo principal de todos los reportes digitales, tanto de avance como final, no podrá exceder las 40 páginas de extensión, incluyendo el resumen ejecutivo y las principales conclusiones del servicio. En caso de ser necesario se podrán incluir anexos para complementar y detallar lo estipulado en el cuerpo principal, siempre y cuando sea debidamente referenciado.

Todos los reportes deberán presentar al menos los siguientes contenidos:

- Índice de contenidos
- Resumen ejecutivo
- Índice de tablas
- Índice de gráficos e ilustraciones
- Contenido del servicio
- Conclusiones
- Bibliografía

En complemento a lo detallado en los puntos anteriores se establecen las siguientes condiciones a la forma de entrega:

- a) Documentos digitales: deberán presentarse en formato PDF, y adicionalmente deberán entregarse en formatos editables, salvo los respaldos de entrega, tales como actas, listas de asistencias, capturas de pantalla, fotografías, encuestas, facturas y boletas. Los pendrives deben ser debidamente etiquetados, de acuerdo a formato entregado por la Agencia. La etiqueta debe incluir: Nombre del Proyecto, Reporte n°X – versión aprobada, Nombre del Oferente que realiza el servicio (de acuerdo a Contrato) y Fecha de Entrega.

Cada reporte deberá considerar los siguientes aspectos de formato: hoja tamaño carta, bordes de 2,5, numeradas, los títulos y subtítulos hasta el cuarto nivel con numeración automática en el estilo multinivel 1.1.1.1. En otros aspectos se tendrán como referencia los criterios indicados por la APA para la presentación de documentos. Sumado a lo anterior, se establece que el Consultor no podrá usar los isotipos de empresas para las que trabaje y, de la misma forma, los Contratistas que en sus escrituras de constitución no tengan incorporado sus nombres de fantasía, no podrán utilizar isotipos alusivos a ellos.

### **12.3 Plazo de entrega de los Reportes**

Los reportes en formato digital para la revisión de la Contraparte Técnica de la Agencia deberán ser entregados vía correo electrónico a Oficina de Partes ([OficinaPartes@agenciase.org](mailto:OficinaPartes@agenciase.org)) dentro del plazo establecido en el numeral 11 del presente documento antes de las 13:00 horas de la fecha indicada, con copia al correo electrónico de la Contraparte Técnica de la Agencia.

Se considerará como fecha de recepción aquella establecida en el correo electrónico de recepción de Oficina de Partes.

En complemento a lo anteriormente señalado, si por motivos de fuerza mayor y mediante comunicado formal emitido por la Agencia, no sea factible realizar la entrega de los reportes vía correo electrónico a la casilla [OficinaPartes@agenciase.org](mailto:OficinaPartes@agenciase.org), de ser necesario, se habilitará una carpeta compartida a través de la herramienta Google Drive para que el Consultor pueda subir los demás archivos que acompañan los reportes, en la eventualidad de que por motivo de tamaño éstos no puedan adjuntarse al correo electrónico.

### **12.4 Consideraciones de la facturación.**

- a) La factura que se emita deberá contener en su glosa una leyenda relativa a la inutilización de origen de este documento, esta información que deberá consignarse en la glosa será entregada por la Agencia al momento de la aprobación del respectivo entregable, en caso de que la factura sea emitida sin la glosa indicada esta será rechazada y deberá el adjudicado emitir nuevamente la factura.
- b) En el caso de que una factura sea factorizada, el proveedor adjudicado deberá informar a la Agencia de este hecho en el mismo acto de ser realizado a través de una carta enviada a la jefatura del Área de Administración y Finanzas de la Agencia.
- c) La Factura solo podrá ser emitida una vez que la Agencia haya aprobado el respectivo reporte digital o producto asociado al pago de ésta y deberá ingresarse con la respectiva acta de aprobación debidamente emitida por la Agencia.

## **13 Reuniones**

Para el presente servicio será necesario realizar como mínimo una reunión de inicio de actividades y a lo menos 1 reunión previa a la entrega de cada reporte, con la finalidad de contar con un reporte que cumpla a cabalidad con los requerimientos de la Agencia. El Consultor deberá considerar en su plan de trabajo los recursos a ser

utilizados en las reuniones solicitadas. Será obligatorio que el Jefe de Proyecto participe en todas las reuniones, salvo los casos fortuitos o fuerza mayor, los que deberán ser notificados previamente a la Agencia, la que resolverá conforme a la justificación entregada.

Además, el consultor adjudicado deberá considerar el desarrollo del servicio, *una reunión mensual obligatoria para presentar los avances del proceso*. En ella deberá presentar el avance de cada uno de los puntos indicados en el punto 5 del presente documento.

Se deberá realizar *una reunión de presentación de resultados previa a la entrega del Reporte Final*, correctamente informada en el punto 5.5 del presente documento. Será obligación por parte del proponente que en la reunión de inicio de servicios se encuentre presente el 100% del equipo de trabajo propuesto para la realización del proyecto, por lo tanto, se deberán considerar como mínimo dichas horas presenciales para cada uno de los integrantes en la propuesta de trabajo.

Siguiendo las consideraciones de aforo decretadas por la Agencia, se establece que las reuniones se desarrollarán a distancia mediante las plataformas virtuales que defina la Agencia.

### **13.1 Reuniones de inicio de servicios**

Como hito inicial de la prestación de servicios se deberá realizar una reunión dentro del plazo de **10 días corridos** contados desde la publicación del Acta de Adjudicación. Los objetivos de esta reunión son:

- Definir la contraparte técnica de la Agencia
- Realizar el inicio de las actividades
- Coordinar temas propios del servicio y del manejo del Contrato.
- Definir los canales de comunicación (correo electrónico y teléfono de contacto del equipo de trabajo del Consultor y de la Agencia)

Todos los acuerdos e información suministrada quedarán plasmados en un **Acta de Inicio**, la que deberán firmar todos los asistentes.

En esta reunión inicial el Consultor deberá contar con la totalidad de los miembros del equipo de trabajo evaluable, propuesto para la realización del servicio, de acuerdo con lo indicado en el **ANEXO N°4** de su Oferta Técnica, debiendo participar durante todo el tiempo que dure la señalada reunión.

La no asistencia de la totalidad del equipo de trabajo evaluable, presentado en la Oferta Técnica, sin previa justificación fundada por parte del Consultor y aceptada por la Agencia, a la Reunión de Inicio de Servicios, otorga el derecho a la Agencia a dejar

sin efecto la Adjudicación, procediéndose a la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Dicha reunión deberá realizarse de manera presencial o virtual (según lo definido por la contraparte).

#### **14 Contraparte técnica**

Las funciones de contraparte técnica del contrato serán ejercidas por la jefatura de Proyecto o un suplente designado por este por escrito y notificada al oferente.

Las funciones de la contraparte técnica de la Agencia serán a lo menos:

- a) Supervisar y controlar el desarrollo de los servicios, velando por el estricto cumplimiento de los objetivos del contrato y condiciones acordadas. Convocar a todas y cada una de las reuniones que de acuerdo al plan de trabajo sea necesario desarrollar.
- b) Mantener actualizado un archivo con la totalidad de los antecedentes del contrato.
- c) Monitorear y acompañar el desarrollo del trabajo, velando por el estricto cumplimiento de los objetivos y productos del servicio.
- d) Colaborar y asistir al Consultor en la obtención de material y fuentes de información oficial de la Agencia, reuniones de trabajo, en general proporcionando la ayuda que esté dentro del ámbito de su competencia.
- e) Recepcionar, evaluar y aprobar los Reportes digitales de Avance y del Reporte digital Final planteando al equipo del Consultor todas las interrogantes y consideraciones necesarias pertinentes.
- f) Proponer la aplicación de las sanciones, multas e informar los incumplimientos que se produzcan por parte del contratista.
- g) Dar la aprobación a efectos de que la Agencia de curso al pago de conformidad con las normas establecidas en los numeral 12.4 del presente documento.
- h) Cursar la devolución de las cauciones, su respectivo cambio o solicitar que se haga efectiva, según corresponda.
- i) Cursar la devolución de la boleta de garantía de seriedad de la oferta, o solicitar que se haga efectiva, según corresponda.
- j) Otras que le entreguen los presentes Términos de Referencia, y en general todas aquellas que tengan por objeto velar por los intereses de la Agencia y de la recta ejecución del contrato.

Por su parte, el Consultor deberá designar a la jefatura de proyecto quién se relacionará con la contraparte técnica del contrato para todos los efectos señalados.

## **15 Contrato**

### **15.4 Redacción del contrato**

Notificada la adjudicación, la Agencia procederá a redactar un contrato en conformidad al contenido de los Términos de Referencia, a las consultas formuladas y sus respectivas respuestas realizadas dentro del plazo estipulado en los presentes Términos de Referencia, a los documentos aclaratorios intercambiados por las partes, a la oferta del adjudicatario.

La oferta técnica y económica que presente el oferente adjudicado se entenderán formar parte integrante del contrato para todos los efectos legales.

El contrato a suscribir se regirá por la legislación chilena y, muy especialmente, por la normativa aplicable a la contratación. Una vez redactado el contrato de acuerdo a lo señalado precedentemente no se aceptarán solicitudes de modificaciones del contenido de este.

### **15.2 Ofrecimiento del contrato para la firma y plazo**

Redactado el contrato, la Agencia lo ofrecerá a la firma del adjudicatario otorgándole un plazo máximo de 10 días corridos para suscribir y devolver, en este plazo el adjudicatario deberá contemplar el envío de las observaciones y la subsanación de ellas por parte de la Agencia, este plazo será contado desde la notificación. De no cumplirse este plazo, la Agencia podrá determinar dejar sin efecto la adjudicación.

Si el adjudicatario no firmare por cualquier razón el contrato o no diere cumplimiento a los trámites previos a la firma de éste, la Agencia lo tendrá por desistido de la oferta seguidamente, resolver que se adjudica el servicio al siguiente proponente mejor evaluado o bien derechamente no adjudicar por no ser conveniente para los intereses de la Agencia.

### **15.3 Vigencia del contrato**

El contrato que se suscriba con el adjudicatario, entrará en vigencia una vez que se encuentre totalmente tramitado por parte de la Agencia. El contrato tendrá una vigencia de 210 días contados desde la firma del mismo o, hasta el término de los servicios contratados de acuerdo a lo establecido en el mismo. Por razones de buen servicio, una vez suscrita el Acta de Inicio de Servicios, la contraparte técnica y el oferente podrán iniciar las acciones que especifique el contrato. Sin embargo, los pagos sólo procederán contra total tramitación del acto administrativo respectivo.

### **15.4 Prórrogas y Modificaciones al Servicio.**

- a) Prórroga. **No podrán prorrogarse** los plazos de entrega de los reportes digitales comprometidos en el contrato y señalados en la propuesta técnica por otros motivos que no sea **caso fortuito, fuerza mayor o circunstancias que no dependan del oferente, las que en todo caso deberán acreditarse y ser aceptadas por la Dirección Ejecutiva de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y materializarse en el instrumento legal que corresponda.**
- b) En caso de alguna de las causales señaladas en la letra precedente, **deberá renovarse la garantía señalada en el numeral 16.2 con un plazo que exceda en 90 días corridos el nuevo plazo de vigencia del contrato. En todo caso, la renovación deberá efectuarse al menos 20 días antes de la fecha de vencimiento de la garantía original.**

### **15.5 Término Anticipado del Contrato.**

La Agencia pondrá término anticipado al contrato en la forma y casos señalados en el artículo 13 de la Ley N°19.886 y artículo 77 de su reglamento. Asimismo, el contrato podrá terminar anticipadamente por razones de fuerza mayor sobreviniente o caso fortuito.

Para efectos de lo dispuesto en el artículo 13 letra b) de la Ley N°19.886 y artículo 77 N°2 del Decreto Supremo N°250 de 2004 del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 19.886, se considerará que existe incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el Consultor en los siguientes casos:

- a. Si el consultor no destina los recursos suficientes para la prestación de los servicios.
- b. Si el consultor no emplea personal en la cantidad y con las competencias necesarias para la prestación de los servicios.
- c. Si perdiera las certificaciones y autorizaciones necesarias para funcionar en el giro de su actividad.
- d. Si las multas aplicadas al consultor superan el 20% de la cuantía del contrato.
- e. En caso de no entregar la respectiva caución conforme establecen el presente documento.

Sin perjuicio de lo establecido precedentemente, se adicionan a esas causales las que se señalan a continuación:

- a) Mutuo acuerdo entre los contratantes.

- b) Incumplimiento grave de las obligaciones del Adjudicatario. Se considerarán como tales, sin que éstas tengan el carácter de taxativas, las siguientes:
- No constitución o no reconstitución de las garantías en los plazos previstos en el Contrato.
  - Entrega de información técnica o económica maliciosamente falsa o incompleta.
  - Que el consultor no cumpla o no ejecute cualquiera de las obligaciones significativas que se estipulen en el Contrato.
  - No pago oportuno de las multas aplicadas por la Agencia.
- c) Por ser sujeto de un Procedimiento Concursal de Reorganización, siempre y cuando se haya terminado el período de Protección Financiera Concursal de acuerdo a los términos del artículo cincuenta y siete de la Ley Número veinte mil setecientos veinte, o ser sujeto de un Procedimiento Concursal de Liquidación.
- d) Por exigirlo el interés público o seguridad nacional.
- e) Caso fortuito o fuerza mayor sobreviniente que hagan imposible el cumplimiento del contrato.
- f) Disolución de la unión temporal de proveedores.

## **15.6 Resolución de Conflictos.**

En la eventualidad que en el curso de los servicios se produjeran discrepancias o incompatibilidades en cuanto a lo indicado o previsto en los diversos documentos que rigen la prestación de los servicios, la controversia se resolverá a favor de lo contenido en aquel documento que, tratando del tema en controversia, aparezca mencionado primero en la lista indicada a continuación.

- a. Contrato.
- b. Términos de referencia y sus respectivas circulares aclaratorias.
- c. Preguntas y respuestas.
- d. Propuesta Técnica del Oferente.

## **16 Garantías.**

### **16.1 Normas comunes a las Garantías.**

En el presente numeral se establecen las normas comunes y supletorias a las que se sujetarán las garantías que deban ser constituidas en virtud del Término de

Referencia, sin perjuicio de las condiciones específicas que se señalen para cada una de ellas.

La Agencia aceptará instrumentos en garantía que sean pagaderos a la vista, de carácter irrevocable, el cual asegure el cobro de la misma de manera rápida y efectiva.

La garantía podrá otorgarse de manera física o electrónica. En el último caso deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma (no puede ser escaneada).

El Oferente/Adjudicatario/Consultor renuncia en este acto y desde ya, se obliga a no embargar o trabar una medida precautoria, prohibir la celebración de actos y contratos y en general a no realizar acción alguna que persiga impedir o dificultar el derecho de la Agencia de hacer efectiva la(s) garantía(s) presentada(s).

La Agencia se reserva el derecho de revisar las garantías presentadas por los oferentes, en cuanto a sus descripciones de cobertura, glosas, condiciones generales y particulares, pudiendo declarar inadmisibles la Oferta cuya garantía no cumpla con los requisitos señalados precedentemente.

Salvo que expresamente se indique lo contrario, será responsabilidad del Oferente/Adjudicatario/Consultor mantener vigente las garantías durante todo el período que ellas están llamadas a garantizar, según se indique para cada garantía. Si por cualquier razón el documento de garantía fuera a vencer antes del término del período que éste debe garantizar, el Oferente/Adjudicatario/Consultor tendrá la obligación de renovar y/o extender la vigencia de los documentos de garantía antes señalados con a lo menos veinte (20) días corridos de anticipación a la fecha de su vencimiento y así sucesivamente o con la anticipación que se indica más adelante para la respectiva garantía. El incumplimiento de esta obligación dará derecho a la Agencia para hacer efectivo la garantía respectiva.

La Agencia tendrá derecho a hacer efectiva las garantías antes establecidas, sin necesidad de requerimiento, trámite ni declaración judicial o arbitral, ni administrativa, ni previa autorización del Oferente/Adjudicatario/Contratista, en caso de verificarse una causal de incumplimiento de sus obligaciones, debidamente acreditada y/o certificada por la Agencia, sin derecho a reembolso alguno y sin perjuicio de la aplicación y cobro de las multas devengadas y la eventual terminación del Contrato. De igual forma, la Agencia está facultada para hacer uso de estas garantías, si no tuviere en su poder otros haberes del Oferente/Adjudicatario/Consultor suficientes para pagar, hacer provisiones o reembolsarse, por cualquier concepto relacionado con el Contrato, como por ejemplo las multas contractuales, no pudiendo en caso alguno la garantía responder a daños

ocasionados a terceros a causa de acciones u omisiones del Oferente/Adjudicatario/Contratista, sus contratistas o subcontratistas.

En el caso de las pólizas de seguros de garantía, estas deberán incorporar por vía de indicación en su condicionado particular, que se deben extender también a cubrir las multas contractuales que establece el contrato según se ha indicado en el párrafo precedente y los anexos de contrato que se generen durante la ejecución del servicio.

Será de exclusiva responsabilidad del Oferente/Adjudicatario/Consultor emitir correctamente las garantías.

En caso de tratarse de una Póliza de Seguro, deberá ser a primer requerimiento y a la vista, sin liquidador, ni cláusula de arbitraje, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile, extendida a nombre de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe por las multas derivadas de incumplimiento de estos Términos de Referencia, o en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, previo a su entrega, el oferente adjudicado deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva.

En este mismo sentido, será obligación del Oferente/Adjudicatario/Consultor el pago de la prima de la póliza, por lo que la falta de pago de la misma no será oponible ni afectará en modo alguno los derechos de la Agencia frente a la Compañía Aseguradora, debiendo pagar la prima por adelantado, u obtener una declaración de la respectiva aseguradora en cuanto a que el no pago de prima no será oponible a los asegurados garantizados por las pólizas.

En concordancia con lo recién señalado, la Agencia tendrá amplia facultad para realizar la calificación antes dicha. En efecto, podrá ponderar el porcentaje y/o cuota de participación de la Compañía en el mercado de garantía, realizar un catastro de eventuales sanciones que hayan sido cursadas a la Compañía Aseguradora, revisar el Informe de Reclamos del Mercado Asegurador recibido por la Superintendencia de Valores y Seguros o ejecutar cualquier otra actuación y/o acción que estime necesaria o conveniente para salvaguardar los intereses de la Agencia. Producto de lo anterior, y sin expresión de causa alguna, salvo aquellas que estime oportuno comunicar en pro de la transparencia del proceso, la Agencia podrá descartar y/o excluir como instrumento suficiente de garantía la propuesta de póliza de garantía presentada por el Oferente/Adjudicatario/Contratista.

La garantía de fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones del contrato asegurará además el pago de las obligaciones laborales y sociales de los trabajadores del oferente contratante.

Las garantías se entienden que garantizan el cumplimiento de las obligaciones del Término de Referencia y del Contrato, y su cobro no impide que se demande la correspondiente indemnización de perjuicios y/o terminación del Contrato.

En el caso que el instrumento de garantía no permita la inclusión de glosa en él, ésta deberá consignarse por el oferente en declaración jurada por él o los representantes legales del tomador, que deberá indicar además, que fue tomado a nombre de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, indicando el nombre del tomador.

Además, esta garantía deberá ser tomada por el oferente y, en el caso que sea tomada por una persona distinta de éste, deberá individualizarse en el documento el nombre del oferente cuya obligación se garantiza.

## **16.2 Garantía del Fiel cumplimiento de las obligaciones del Contrato.**

Con el objeto de garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, el adjudicatario deberá entregar en el mismo plazo que deba entregar el contrato debidamente firmado una **boleta bancaria de garantía o vale vista bancario** en moneda nacional, emitida/o por un banco con sucursal en Santiago de Chile, **u otro instrumento de garantía de ejecución inmediata pagadero a la vista y con carácter de irrevocable**, cuyo monto debe ser equivalente al **30% del valor del contrato** extendida a nombre de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, RUT 65.030.848-4, con una vigencia que exceda en 90 días corridos el plazo de término del contrato, pagadera a la vista y con carácter de irrevocable.

La no entrega de la caución en el plazo indicado (el mismo plazo que tiene para hacer entrega del contrato debidamente firmado) facultará a la Agencia para otorgar fundadamente un plazo prudencial o bien derechamente a poner término al contrato por incumplimiento grave de las obligaciones del contrato.

De acuerdo a la naturaleza del documento, éste deberá contener una glosa en que se indique que se emite Para caucionar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato denominado: **“DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.”**

La caución podrá ser será ejecutada por la Agencia en cualquiera de los siguientes casos:

- a) No renovación oportuna de la Garantía (al menos 20 días antes de la fecha de vencimiento de la garantía original) de la caución en caso de presentarse prórrogas u otras situaciones previstas en el numeral 15.4 del documento.

- b) Ocurrencia de cualquiera de las situaciones que provocan el término del contrato y que revisten el carácter de incumplimiento grave de las obligaciones del contrato.
- c) Incumplimiento de cualquier obligación impuesta en el Término de Referencia y en el contrato.
- d) En caso que por instrucción de un tribunal se ordene la entrega de los fondos a efectos de cumplir con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley N°19.886.
- e) En caso de configurarse el término anticipado del contrato por alguna de las causales previstas en el numeral 15.13 de presente Término de Referencia.

**La devolución de la garantía y/o vale vista bancario se efectuará transcurridos 60 días desde la fecha de término del contrato.**

## **17 Multas.**

### **17.1 Reglas generales**

En virtud de los presentes Términos de Referencia y en el marco de los servicios adjudicados, sólo la Agencia podrá aplicar multas, en aquellos casos, bajo los procedimientos y frente a las causales de incumplimientos que se señalan en este numeral.

La resolución que aplique una multa será notificada al Consultor mediante carta, la cual se entenderá practicada desde el momento del envío de esta por correo electrónico. Se otorgará un plazo de **15 días corridos para reclamar su procedencia**, por escrito, ante la Agencia. Este reclamo deberá ser resuelto dentro de los 30 días siguientes a su presentación.

Si el Consultor no objeta la aplicación o monto de la multa dentro del plazo antes señalado, se entenderá ésta por no objetada, sin que se puedan interponer reclamos con posterioridad.

En caso de objetar la multa, el Consultor deberá fundar sus argumentos y podrá acompañar antecedentes que sustenten su reclamación. Los argumentos y antecedentes que sustentan la reclamación serán revisados por la Agencia y será la Dirección Ejecutiva quién considere su rebaja prudencial o incluso la revocación de esta sanción, a través de Resolución que resuelva en definitiva la aplicación, rebaja o revocación de la medida, la cual deberá contener el análisis y ponderación de los argumentos incluidos en la reclamación del Oferente.

Una vez perfeccionada la aplicación de una multa, su monto deberá **será descontado del siguiente estado de pago** o de corresponder este al último reporte digital, el monto de la multa será descontado en la última factura por el desarrollo del servicio.

En todo caso, la Agencia podrá hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato y ponerle término unilateral al Contrato en el caso que las multas totales superen el 20% del monto total del Contrato adjudicado por Proyecto.

### **17.2 Aplicación de multas por incumplimiento contractual.**

En caso de incumplimiento o infracción de las obligaciones del Consultor que no tengan asociadas una sanción específica establecida en el Término de Referencia o en el Contrato o que no estén cubiertas por lo señalado en el presente numeral, la Agencia podrá aplicar una multa de hasta **50 Unidades de Fomento**, monto que se aplicará por cada una de las obligaciones que hayan sido incumplidas.

La multa será fijada prudencialmente por la Dirección Ejecutiva de la Agencia, mediante resolución fundada a proposición de la Contraparte Técnica de la Agencia.

El pago de la multa no exime al Consultor del cumplimiento de sus obligaciones. El no pago de la multa dentro del plazo establecido para el efecto, constituirá un incumplimiento grave de las obligaciones del Contrato.

Asimismo, lo establecido en relación a las presentes multas, es sin perjuicio de la aplicación de las demás sanciones establecidas en el Contrato de adjudicación, especialmente, la facultad para hacer efectivas las Garantías y del derecho de la Agencia a exigir la indemnización que en derecho corresponda.

A fin de establecer la procedencia de las multas antes señaladas, se deja constancia que el Consultor no estará exento de responsabilidad ni aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de Contratos que celebre con terceras personas.

Las multas serán exigibles de inmediato una vez transcurridos los plazos para reclamar de ellas y la Agencia estará facultada para imputarlas a las Garantías que obren en su poder. No obstante lo anterior, no procederá esta sanción si se estableciere la concurrencia de caso fortuito o de fuerza mayor calificada así por la ley, mediante autorización fundada otorgada por la Dirección Ejecutiva de la Agencia.

### **17.3 Multas Especiales.**

La Agencia estará facultada para aplicar y cobrar multas al Consultor cada vez que se verifiquen los siguientes incumplimientos a sus obligaciones comprometidas. Se entenderá que existe incumplimiento, entre otras, en las siguientes situaciones:

- a) Si entrega los reportes digitales fuera del plazo establecido.
- b) Si entrega reportes digitales en versión corregida que no se ajustan a lo solicitado en el contrato o que contengan errores o fallas técnicas, es decir, si el Consultor no subsana las observaciones formuladas por la Agencia. La Agencia emitirá un acta de observaciones al reporte digital objetado dentro del plazo indicado en el numeral 12.1 del Término de Referencia. El Acta indicará las observaciones que deberán subsanarse dentro del plazo que para tales efectos se establece en dicho documento. Se constituirá el incumplimiento cada vez que el reporte digital corregido sea objetado por la Contraparte Técnica de la Agencia.

En el caso de la letra a) de este numeral, se aplicará multa por cada día de atraso, de hasta al **1%** del monto adjudicado.

A su vez, toda vez que se verifique alguna de las circunstancias señaladas en la letra b) de este numeral, se aplicará una multa de hasta un **10%** del monto adjudicado por cada vez que el reporte digital sea observado.

La aplicación de la multa contemplada para el caso de la letra a) señalada precedentemente, procederá salvo que la Dirección Ejecutiva de la Agencia hubiese otorgado una prórroga conforme a los términos indicados en el numeral 16.2 del Término de Referencia.

No procederá la aplicación de estas sanciones especiales, en caso de acreditarse la concurrencia de caso fortuito o de fuerza mayor calificada así por la ley.

En caso de configurarse en un mismo producto dos o más causales que den lugar a la aplicación de multa, la Agencia se reserva el derecho de aplicará la multa de mayor cuantía regulada en el presente contrato.

Para el caso de las letras a) y b) precedente, y con respecto al procedimiento para la aplicación de la multa y la procedencia de reclamaciones, remítase a lo señalado precedentemente en esta cláusula.

## **18 Propiedad de la Información.**

La Agencia Chilena de Eficiencia Energética y la Subsecretaría de Energía serán dueños exclusivos de los derechos intelectuales y patrimoniales sobre toda documentación o información de cualquier índole, incluida información técnica, bases de datos, sistemas de computación y software, transcripciones, pautas, documentación preparatoria y cualesquiera otros datos que se entreguen al Consultor para la ejecución de los servicios objeto de esta licitación por cualquier medio, sea oral o escrito, verbal, visual o mediante demostraciones, incluyéndose documentos impresos y/o formatos de archivos electrónicos, y en general toda información entregada en cualquier soporte, sea magnético, electrónico, físico u otros tecnológicos que existan o llegasen a existir durante la ejecución de los servicios.

El Consultor por tanto renuncia expresamente a cualquier pretensión de derechos de propiedad intelectual y/o industrial que existiera sobre los productos obtenidos de dicha información, considerándose que la misma ha sido cedida a los contratantes.

En concordancia, la propiedad intelectual e industrial y los derechos patrimoniales de todos los productos resultantes de la presente licitación, ya sean reportes digitales parciales, reporte digital final, guías, folletos promocionales, metodología de trabajo, páginas web, kit Educativos, paneles educativos, contenidos y metodología de implementación de cursos, o cualquier otro producto contenido en cualquier formato o medio, sea físico o electrónico, será exclusivamente de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y de la Subsecretaría de Energía, estableciéndose una cesión de todos los derechos intelectuales cedibles y patrimoniales que tenga sobre dichos productos al momento de suscribir el contrato. Lo anterior se extiende a las modificaciones, actualizaciones, transformaciones, adaptaciones, nuevas versiones, mejoras o incorporación de nuevas funcionalidades, que los productos preexistentes, regulados por las normas de la propiedad intelectual o industrial sufran a consecuencia de, durante, o luego de, extinguido el contrato.

Por su parte, y cumpliendo las correspondientes normativas, los productos obtenidos a partir de los contratos, que sean sujetos a propiedad intelectual o industrial, deberán llevar las siguientes menciones:

1. Mención: "derechos reservados o prohibida su reproducción"
2. Símbolo (©)
3. "M.R" o (®) en caso de corresponder a una marca registrada

Y se señalará:

La [Nombre de Guía] es un producto desarrollado por la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE), en el marco de su programa “[Nombre Programa de la Agencia]”, con el patrocinio del Ministerio de Energía y la colaboración del [en el caso de que existiera colaboración] y [nombre del proponente].

## **19 Tratamiento de Datos**

En virtud del artículo 4° de la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal N° 19.628, de fecha 28 de agosto de 1999; los oferentes, autorizan a Agencia para tratar todos los datos de carácter personal proporcionados por los mismos durante el servicio, de acuerdo a lo que la Agencia estime pertinente según los fines del proceso.

## **20 Conocimiento y Aceptación de los Presentes Términos de Referencia.**

Por el sólo hecho de presentar una Oferta, se entenderá que el Oferente declara en forma expresa conocer y aceptar íntegramente el Término de Referencia, sus Anexos y Circulares Aclaratorias, por lo cual renuncia a cualquier acción o reclamación posterior en razón de errores de interpretación o desconocimiento de ellas. Atendido lo anterior, la Agencia declara mediante este acto, que aquellas Ofertas presentadas en el proceso y que contengan antecedentes técnicos y económicos de un Oferente que ha participado en una licitación implementada por la Agencia no será susceptible de informarse o publicarse a terceros. Lo anterior, se fundamenta en el resguardo de los intereses y de la propiedad intelectual de los Oferentes que entregan la referida información a la Agencia.



---

**Juan Pablo Payero Díaz**

Jefe de Área

Industria y Mercados para la Eficiencia Energética y el Cambio Climático  
Agencia Chilena De Eficiencia Energética

## ANEXO N°1

### DECLARACIÓN JURADA

#### **“DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA”**

Santiago, \_\_ de \_\_\_\_\_ del 2022

En concordancia con lo establecido en el numeral 20 del Término de Referencia para contratación del servicio **“DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA”** declaro (amos) bajo juramento que la institución que represento (amos), he(mos) tomado total conocimiento de las especificaciones técnicas del presente Término de Referencia, y respecto de las cuales me (nos) obligo (amos) a respetar, cabal e íntegramente, y en todas sus partes.

---

Nombre Completo o Razón Social y RUT del Proponente

---

Nombre Completo, RUT y firma del Representante Legal del Proponente

## ANEXO N°2

### ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

Institución		
Razón Social		
RUT		
Nombre de fantasía/Siglas		
Dirección Comercial		
Ciudad / Región / País		
Página Web		
Representante Legal		
Nombre completo		
RUN / Cargo		
Dirección		
Teléfono Fijo / Celular / eMail		
Gestión de Pagos		
Banco		
Tipo de Cuenta		
N° de Cuenta		
Nombre Empresa		
RUT		
eMail		
Encargado Administración y Finanzas		
Fono / eMail		

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma Representante  
Legal

### ANEXO N° 3 A - EXPERIENCIA EN EL DISEÑO Y DICTACIÓN DE CURSOS<sup>14</sup>

Tipo de necesidad <sup>15</sup>	Nombre del curso	Descripción del proyecto <sup>16</sup>	Fecha de Ejecución <sup>17</sup>
Institucional ( ) Mandatada ( ) Indicar nombre del solicitante _____		Horas: Modalidad: Incluyó diseño y dictación (___) Sí ( ) No Características generales:	
Institucional ( ) Mandatada ( ) Indicar nombre del solicitante _____		Horas: Modalidad: Incluyó diseño y dictación (___) Sí ( ) No Características generales:	

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

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

Fecha de firma:

\_\_\_\_\_

Fecha de Constitución del Proponente:

\_\_\_\_\_

<sup>14</sup> Para el presente proceso licitatorio se considera la definición de SENCE de Curso de Capacitación que corresponde al "Proceso de calificación o habilitación que está compuesto de acciones de capacitación organizadas y planificadas, conforme a objetivos observables y medibles". Fuente: Glosario técnico de términos relacionados con los temas de competencia del SENCE estudios – Servicio Nacional de Capacitación y Empleo.

El curso deberá poseer un programa concreto, donde se pueda evidenciar el objetivo o resultado de aprendizaje esperado, su metodología, la estrategia de evaluación e identificar al menos por módulo, los tiempos definidos, su objetivo, los contenidos y el tipo de evaluación asociada.

<sup>15</sup> Se deberá señalar si el curso referido en la presente fila nace de una necesidad de la IES o mandatado por un tercero.

<sup>16</sup> Debe señalar las características generales de cada curso. Sólo se considerarán en la evaluación los cursos de un mínimo de 50 horas desde el año 2018 a la fecha.

<sup>17</sup> Indicar mes y año de inicio y; mes y año de finalización.

### ANEXO N° 3 B - EXPERIENCIA EN PROYECTOS EN TEMAS ELÉCTRICOS A NACIONAL O INTERNACIONAL. <sup>18,19</sup>

Cliente/ mandante <sup>20</sup>	Nombre del proyecto	Descripción del proyecto <sup>21</sup>	Fecha de Ejecución <sup>22</sup>

---

Nombre Proponente  
y Representante Legal

---

Firma del  
Representante Legal

Fecha de firma:

---

Fecha de Constitución del Proponente:

---

<sup>18</sup> La experiencia considerada es la del proponente. Se validarán los años de experiencia que el oferente demuestre mediante el presente Anexo el desarrollo de proyectos y/o asesorías, en temas: eléctricos, solar fotovoltaico y/o electromovilidad por lo que no debe incorporar la experiencia particular de los miembros del equipo.

<sup>19</sup> Aquellas propuestas que no cumplan el formato de experiencia solicitado serán revisadas, sin embargo, se asignará el puntaje inmediatamente inferior al máximo que podría haber obtenido de haber cumplido con el formato.

<sup>20</sup> Señalar nombre del cliente (o razón social) y datos de contacto (nombre, cargo, n° de teléfono y dirección de correo electrónico) desde el año 2018 en adelante. **Experiencias que no incluyan esta información no serán contabilizadas.**

<sup>21</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 en relación al servicio solicitado.

<sup>22</sup> Indicar mes y año de inicio y; mes y año de finalización.

## ANEXO N° 1

### EQUIPO EVALUABLE DE PROFESIONALES QUE SE DESEMPEÑARÁN EN EL PROYECTO

Nombre completo	Profesión <sup>23</sup>	Rol dentro del Proyecto <sup>24</sup>	Meses de experiencia laboral en temas asociados a su rol	Relación contractual con el Oferente <sup>25</sup>	Nº de horas presenciales comprometidas con el Proyecto. <sup>26</sup>	Nº de horas no presenciales comprometidas con el Proyecto.
		Jefe/a de Proyecto				
		Coordinador/a del curso				
		Profesional N°1 encargado del desarrollo de recursos y material educativo				
		Profesional N°2 encargado del desarrollo de recursos y material educativo				
		Docente N°1 curso Instalador eléctrico clase D				
		Docente N°2 curso Instalador eléctrico clase D				
		Docente N°1 curso Instalador de sistemas solares fotovoltaicos.				
		Docente N°2 curso Instalador de sistemas solares fotovoltaicos.				

Nombre Oferente y Representante Legal

Firma del Representante Legal

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

<sup>23</sup> Indicar la profesión y los estudios de pregrado y postgrado realizados.

<sup>24</sup> El proponente deberá sumar al anexo todas las filas que considere necesarias, manteniendo el formato del cuadro.

<sup>25</sup> Emplear alguna de las siguientes categorías: propietario, empleado, honorarios, jornada completa, jornada parcial, u otros (especificar).

<sup>26</sup> Se entenderá por horas presenciales, las horas que el Oferente proponga para que su personal esté presente en terreno o asista a las reuniones realizadas en las dependencias de la Agencia u otras actividades en las cuales amerite la presencia del equipo de trabajo.

## ANEXO N° 5 - CURRICULUM VITAE RESUMIDO EQUIPO DE TRABAJO<sup>27</sup>

Nombre Completo	
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Profesión	
Cargo en la Empresa	

Descripción Perfil Profesional

Describir <b>sólo</b> experiencias relacionadas con lo solicitado en la licitación desde el año 2016 a la fecha ( <u>detallar los proyectos</u> en los que ha participado indicando una descripción de las tareas realizadas en los respectivos proyectos)	Indicar rol desempeñado en el Proyecto	Información de referencia (teléfono y correo de jefe de proyecto o referencia)	Año
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			

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

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

Fecha:

--

<sup>27</sup> Todos los integrantes del equipo declarados en el Anexo N°4 deben presentar el presente documento. Los Anexos que se entreguen en un formato diferente al que se presenta, serán evaluados con el puntaje inmediatamente inferior en la categoría específica correspondiente. Todo el equipo evaluable debe presentar este anexo.

**ANEXO N° 6 - CARTA COMPROMISO<sup>28</sup>**

Yo, <NOMBRE COMPLETO> ,

R.U.T. ,

PROFESIÓN,

Declaro conocer íntegramente el contenido del Proyecto identificado como **“DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA”** de la Agencia de Sostenibilidad Energética y manifiesto mi compromiso de participar en su ejecución.

Firma del profesional \_\_\_\_\_

Santiago, \_\_\_\_\_

---

<sup>28</sup> Todos los integrantes del equipo declarados en el Anexo 4, deben presentar el presente documento.

### ANEXO N° 7 - DATOS DEL JEFE/A DEL PROYECTO

DATOS JEFE/A DEL PROYECTO	
Nombre completo	
Cédula de identidad	
Cargo	
Fono	Fax
Correo Electrónico	

---

Nombre Proponente  
y Representante Legal

---

Firma del  
Representante Legal

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

## ANEXO Nº 8 – GUIÓN METODOLÓGICO<sup>29</sup>

Guión metodológico										
Nombre del curso/taller				DURACIÓN						
Fecha de inicio	Fecha de cierre			Horas presenciales						
				Horas a distancia						
				Horas TPE		No aplica				
Objetivo de desarrollo										
INFORMACIÓN DE CONTENIDO LOCAL										
SESIÓN	OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	DESARROLLO DE LA SESIÓN	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	RECURSOS / MATERIALES	EVALUACIÓN (DIAGNÓSTICA, FORMATIVA, SUMATIVA)	MODALIDAD ( hrs )			
							PRESENCIAL	A DISTANCIA	Hrs LECCIONES TEÓRICAS	Hrs TALLERES PRÁCTICOS

<sup>29</sup> Se propone un formato tipo de planificación. El consultor puede hacer algunos ajustes, pero debe considerar al menos los campos definidos en el presente anexo xls. Se debe presentar este Anexo en formato planilla Excel, disponible en la carpeta con los antecedentes del proyecto, para los dos cursos a ofrecer.

### ANEXO N° 9 - CARTA GANTT DE PROYECTO<sup>30</sup>

Planificación de Proyecto con hasta 3 Niveles ( FASES, TAREAS y SUBTAREAS)													
ID	Proyecto: (Nombre Proyecto)		Descripcion	FECHA: DD-MM-AA		Hito	Costo asociado	Predecesora (ID)	Horas Estimadas de Responsables y Colaboradores para cada Tarea/SubTarea				
	Nombre de la Fase / Tarea / SubTarea			INICIO	TERMINO				Nombre 1	Nombre 2	Total		
	<b>01 Nombre Actividad 1</b>												
1		01.01 Nombre Subactividad 1	Descripción Subactividad	12/08/2011	09/09/2011				Numero de Horas por Actividad		0		
2		01.02 Nombre Subactividad 1	Descripción Subactividad	12/08/2011	09/09/2011						0		
	<b>02 Nombre Actividad 2</b>										0		
3		02.01 Nombre Subactividad	Descripción Subactividad	12/08/2011	09/09/2011						0		
4		02.02 Nombre Subactividad	Descripción Subactividad	12/09/2011	11/10/2011			1, 2, 3			0		
	<b>N1 Tareas de Valor Agregado</b>										0		
N1		N.01 Página web	Página Web para difundir resultados del proyecto	12/10/2011	12/01/2012			1 a 14			0		
N2		N.02 Fono Consulta Ingeniero Proyecto	Fono consulta en horario de oficina con los ingenieros ejecutores	12/08/2011	12/01/2012						0		
	<b>06 Hitos</b>										0		
N3		06.01 Entrega Informe 1		09/09/2011	09/09/2011						0		
N4		06.N Entrega Informe N		11/10/2011	11/10/2011						0		
<b>TOTAL DE HORAS DE CADA USUARIO EN EL PROYECTO</b>											0	0	0

<sup>30</sup> Se debe presentar este Anexo en formato planilla Excel disponible en la carpeta con los antecedentes del proyecto.

## ANEXO N° 10 - FORMULARIO OFERTA ECONÓMICA

Nombre o Razón Social : \_\_\_\_\_

El Proponente deberá completar la siguiente tabla con todos los gastos que involucre total de las obras a que se refieren las Términos de Referencia.

Ítem	Valor Neto
Total Neto	
Descuentos ofrecidos	
Impuestos	
otros	
<b>Total (impuestos incluidos, en el caso que correspondiere)</b>	

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

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

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

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

## ANEXO N°11: MATRIZ DE RIESGO DEL PROYECTO<sup>31</sup>

Subproceso	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INHERENTES							Segunda Fase	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CONTROLES					SERVICIOS Y RECOMENDACION		PLAN DE ACCIÓN					
	Etapas	Actividad	Código de Riesgo	Factor del Riesgo (Descripción Riesgo Específico)	Impacto	Probabilidad	Evaluación Riesgo Inherente		Código de Actividad de Control	Descripción de Control	Responsable del control	Frecuencia del Control	Grado de Oportunidad	Nivel de Automatización	Situación Observada	Recomendación Mejora	Quinta Fase	Plan de acción	Fecha Comprobación	Responsable	IMP
1.-Desarrollo de Bases / Documentos	1.1.- Elaboración de Documentos	1.2.1.- Desarrollo de Contenido y Presupuesto	R.001	Incumplimiento de Planificación	Alta	Medio	Alto	C.001													
			R.002	Sin Formatos por procedimientos	Medio	Bajo	Bajo	C.002													
			R.003	Sin presupuesto Disponible	Alta	Bajo	Moderado	C.003													
			R.004	No ingresa por conducto regular	Bajo	Bajo	Bajo	C.004													
	1.2.- Correcciones Internas	1.2.2.- Intervención de documento	R.005	Sin Contenidos Requeridos o Básicos y revisión de plazos mínimos de entrega de productos para pago	Alta	Medio	Alto	C.005													
2.- Aprobaciones y Firmas	2.1.- Aprobaciones Internas	2.1.1.- Aprobación de versión final de documentos	R.006	Vencimiento de plazos establecidos en procedimientos	Alta	Medio	Alto	C.006													
	2.2.- Firmas	2.2.2.- Visación y Firma de Documentos	R.007	Aprobación y Firma de documentos sin revisar	Alta	Medio	Alto	C.007													
3.- Publicación / Contratación	3.1.- Publicación / Concurso	Subir o entregar documentación para generar concurso	R.008	No cumplir con los plazos establecidos por procedimientos	Alta	Medio	Alto	C.008													
			R.009	No publicar documentos mínimos requeridos	Alta	Bajo	Moderado	C.009													
	3.2.- Preguntas y Respuestas	Gestionar preguntas y respuestas en licitación o concurso	R.010	No responder en tiempo y forma a las solicitudes	Medio	Medio	Moderado	C.010													
			R.011	Entregar más información de lo contenido en bases	Alta	Bajo	Moderado	C.011													
	3.3.- Apertura Administrativa	Revisar documentos administrativos en concursos / licitaciones	R.012	Dejar fuera oferentes que cumplen con la licitación o dejar que entren oferentes sin los antecedentes administrativos básicos	Alta	Bajo	Moderado	C.012	Revisar adherencia en datos entregados												
4.- Evaluaciones / Adjudicaciones	4.1.- Evaluación Técnica y Económica	Revisar técnicamente las propuestas en concursos o licitaciones	R.013	No revisar de acuerdo en lo establecido en las bases y criterios de evaluación	Alta	Medio	Alto	C.013													
			R.014	No revisar el presupuesto máximo establecido en las bases	Alta	Medio	Alto	C.014													
	4.2.- Adjudicación	Ponderación de antecedentes	R.015	Generar errores en evaluación (llenado de planilla), que afecte el resultado de la licitación y no considerar impuestos del anexo N°9	Alta	Medio	Alto	C.015													
			R.016	Elaboración de Adjudicación	No se elimine el CDP	Medio	Bajo	Bajo	C.016												
4.3.- Inicio Proyecto	Dar inicio al contrato	R.017	No gestionar la reunión de inicio en los plazos establecidos y/o no coordinar con personal clave y que se ausente alguno	Alta	Bajo	Moderado	C.017														
		R.018	No cumplir con el acta de inicio de acuerdo a formato establecido	Medio	Medio	Moderado	C.018														
5.- Firma Contratos	5.1.- Gestión firma del contrato	Seguimiento a firma de contrato	R.019	Que la Agencia no cumpla con los tiempos establecidos por procedimientos en la revisión / firma	Alta	Medio	Alto	C.019	Revisar condicionales de no hay modificaciones en cláusulas mínimas de la												
			R.020	No ingresa boleta de garantía junto con contrato	Alta	Medio	Alto	C.020													
			R.021	Boleta de garantía no cumple con lo establecido en contrato	Alta	Bajo	Moderado	C.021													
			R.022	Que el consultor no cumpla con los tiempos establecidos por procedimientos en la revisión / firma	Alta	Alto	Muy Alto	C.022													

<sup>31</sup> Se debe presentar este Anexo en formato planilla Excel disponible en la carpeta con los antecedentes del proyecto.

## ANEXO N°12

### DECLARACIÓN JURADA SIMPLE

#### **“DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA”**

Santiago, \_\_ de \_\_\_\_\_ del 2022

En concordancia con lo establecido en el numeral 2.2 de los Términos de Referencia para la contratación del servicio **“DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA”** declaro (amos) bajo juramento que la institución que represento (amos), se posee \_\_\_\_\_años de acreditación institucional, posible de ser verificado en el sitio [www.cnachile.cl](http://www.cnachile.cl)

---

Nombre Completo o Razón Social y RUT del Proponente

---

Nombre Completo, RUT y firma del Representante Legal del Proponente

## ANEXO N°13

### INCORPORACIÓN DE TEMÁTICAS A CONSIDERAR PARA EL “DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B- LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA”

En concordancia con lo establecido en el numeral 5.1.1 del presente documento para contratación del servicio “**DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA**”, los equipos técnicos de la AgenciaSE, proponen considerar los siguientes aspectos en los diseños instruccionales de los cursos solicitados. La siguiente información, sólo tiene por propósito fortalecer los planes formativos a ofrecer a los beneficiarios de los cursos.

Nombre curso / perfil	Aspectos a considerar
<p><b>Instalador(a) eléctrico(a) Clase D.</b></p>	<p>1) El organismo que se adjudique este proceso licitatorio deberá contar con profesionales que estén interiorizados con el Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica (Pliegos RIC).</p>
<p><b>Instalador(a) de sistemas solares fotovoltaicos.</b></p>	<p>1) Contextualizar sobre los sistemas fotovoltaicos y su implicancia a la carbono neutralidad para el año 2050            2) Contextualizar la meta de Gobierno en generación distribuida.            3) Conocer el reglamento de generación distribuida para autoconsumo.            4) Conocer sobre el proceso de conexión de los sistemas fotovoltaicos ley 21.118.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de información</li> <li>• Respuesta de solicitud de información</li> <li>• Solicitud de conexión</li> <li>• Respuesta de solicitud de conexión</li> <li>• Manifestación de conformidad</li> <li>• TE-4</li> <li>• Notificación de conexión</li> <li>• Protocolo de conexión</li> </ul>

## ANEXO N°14

### LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS SEGÚN PERFILES DE COMPETENCIAS LABORALES PARA EL DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN ENERGÍA EN MODALIDAD B-LEARNING PARA TÉCNICOS/AS Y PROFESIONALES DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.

	Instalador eléctrico(a) Clase D.	Instalador de sistemas solares fotovoltaicos.
	Curso 1	Curso 2
<b>Código perfil:</b> 32	P-4322-7411-001-V02	P-3510-7411-001-V02
<b>Unidades de competencia</b>	5	2
<b>Propósito:</b>	Realizar instalaciones eléctricas de acuerdo a normativa de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.	Desarrollar actividades de montaje estructural, instalación de componentes, conexión eléctrico, puesta en marcha y mantención de sistemas solares fotovoltaicos de acuerdo a especificaciones técnicas, normativa vigente, tipo y escala de proyecto.
<b>Lista de herramientas, equipos y materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ALICATE CORTANTE CON AISLACIÓN ELÉCTRICA</li> <li>- ALICATE DE PUNTA CON AISLACIÓN ELÉCTRICA</li> <li>- AMPERÍMETRO DE TENAZA</li> <li>- CASCO NO METÁLICO</li> <li>- COMPÁS</li> <li>- DESTORNILLADORES CON AISLACIÓN ELÉCTRICA</li> <li>- EQUIPOS PARA PRUEBAS DE DIFERENCIALES</li> <li>- ESCALÍMETRO</li> <li>- GUANTES AISLANTES</li> <li>- INSUMOS DE ORDEN Y LIMPIEZA</li> <li>- LENTES O ANTIPARRAS ANTIGOLPE CON FILTRO UV</li> <li>- LLAVE DE TORQUE</li> <li>- LÁPICES DELINEADORES</li> <li>- MARCO SIERRA</li> <li>- MARTILLO</li> <li>- MEGÓMETRO</li> <li>- MULTITESTER</li> </ul>	HERRAMIENTAS:SET 8 PIEZAS LLAVES HEXAGONALES HERRAMIENTAS:SET DE PUNTAS PARA ATORNILLAR 1" PH2 15 UNIDADES HERRAMIENTAS:SET BROCAS METAL 6 PIEZAS HERRAMIENTAS:SIERRA COPA PROGRES 32 MM HERRAMIENTAS:GRIMPADORA MC4 CONECTOR SOLAR HERRAMIENTAS:FERRULERA 2 A 10MM HERRAMIENTAS:PELACABLES ELÉCTRICO 1 A 8MM HERRAMIENTAS:CINTURÓN PORTA HERRAMIENTAS HERRAMIENTAS:HUINCHA MEDIR 8M HERRAMIENTAS:REGLA METÁLICA 60 CM HERRAMIENTAS:REGLA ESCUADRA REGULABLE

<sup>32</sup> <https://certificacion.chilevalora.cl/ChileValora-publica/perfilesList.html?limpiarFiltros>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OVEROL O ROPA DE TRABAJO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS</li> <li>- PELA CABLE</li> <li>- PISTOLA DE CALOR</li> <li>- SOLDADORAS DE ALTO PUNTO DE FUSIÓN (TERMO FUSIONES</li> <li>- TALADRO</li> <li>- ZAPATOS DE SEGURIDAD DIELECTRICOS</li> </ul>	<p>HERRAMIENTAS: PLOMADA  HERRAMIENTAS: TIZADOR  HERRAMIENTAS: LÁPIZ GRAFITO  HERRAMIENTAS: LÁPIZ MARCADOR PERMANENTE  HERRAMIENTAS: NIVEL BURBUJA CON IMÁN 10"  HERRAMIENTAS: JUEGO LLAVES ALLEN  HERRAMIENTAS: LIMA METAL REDONDA  HERRAMIENTAS: LIMA METAL PLANA  HERRAMIENTAS: LLAVE INGLESA NO 8  HERRAMIENTAS: ALICATE DE PRESIÓN  HERRAMIENTAS: ALICATE UNIVERSAL 8"  HERRAMIENTAS: ALICATE PUNTA 12"  HERRAMIENTAS: DESTORNILLADOR 1/4" X 8" ELECTRICISTA  HERRAMIENTAS: DESTORNILLADOR 3/16" X 4" ELECTRICISTA  HERRAMIENTAS: DESTORNILLADOR 5/16" X 8" ELECTRICISTA  HERRAMIENTAS: DESTORNILLADOR 1/8" X 4" ELECTRICISTA  HERRAMIENTAS: MARTILLO 16 OZ  HERRAMIENTAS: MARCO DE SIERRA DE 12"  HERRAMIENTAS: SIERRA METAL 12"  HERRAMIENTAS: CORTA TUBOS DE METAL 1/2" A 1"  HERRAMIENTAS: LLAVES ESTRELLA  HERRAMIENTAS: DOBLADOR MANUAL PARA TUBOS DE 1/2" A 1"  HERRAMIENTAS: DADO MAGNÉTICO 5/16  HERRAMIENTAS: DADO MAGNÉTICO 3/8  HERRAMIENTAS: TIJERA CORTA LATA  HERRAMIENTAS: JUEGO LLAVES MECÁNICAS AISLADAS  HERRAMIENTAS: APRIETA TERMINALES HIDRÁULICA 8 - 130MM2  HERRAMIENTAS: SOPLETE PROPANO/BUTANO  HERRAMIENTAS: TALADRO INALÁMBRICO 10MM 20V LI  HERRAMIENTAS: TALADRO ALÁMBRICO 12MM  HERRAMIENTAS: ESMERIL ANGULAR 4"  HERRAMIENTAS: EXTENSIÓN ELÉCTRICA 30M  EQUIPOS: MÓDULOS FV POLICRISTALINOS 20W  EQUIPOS: MÓDULOS FV POLICRISTALINOS 300W  EQUIPOS: MÓDULOS FV MONOCRISTALINOS 20W</p>
--	--	---

		<p>EQUIPOS:MÓDULOS FV MONOCRISTALINOS 300W  EQUIPOS:MÓDULOS FV CAPA FINA 100W  EQUIPOS:MÓDULOS FV MONO CRISTALINOS PERC 300W  EQUIPOS:MÓDULOS FV MONO CRISTALINOS PERC 300W  EQUIPOS:MÓDULOS FV BIFACIALES 300W  EQUIPOS:ESTRUCTURA COPLANAR 4 MÓDULOS.  EQUIPOS:ESTRUCTURA INCLINADA 4 MÓDULOS.  EQUIPOS:ANCLAJES CENTRALES MÓDULOS  EQUIPOS:ANCLAJES LATERALES MÓDULOS.  EQUIPOS:REGULADOR DE CARGA 12V-24V/10A PWM  EQUIPOS:REGULADOR DE CARGA 75/15 MPPT  EQUIPOS:REGULADOR DE CARGA 150/35 MPPT  EQUIPOS:REGULADOR DE CARGA 250/100 MPPT  EQUIPOS:BATERÍA CP 12V/7AH  EQUIPOS:BATERÍA ABIERTA CP 6V/125AH.  EQUIPOS:BATERÍA CP 12V/100AH.  EQUIPOS:BATERÍA LIFEF4 48V/2,4A  EQUIPOS:INVERSOR OFF GRID 12V/350W  EQUIPOS:INVERSOR OFF GRID 24/850W  EQUIPOS:INVERSOR OFF GRID 48V/2000W  EQUIPOS:INVERSOR CARGADOR OFF GRID 48V/3000  EQUIPOS:BMV 700  EQUIPOS:MEGA FUSE 30V/100A  EQUIPOS:MEGA FUSE 50V/200A  EQUIPOS:PORTA FUSIBLES  EQUIPOS:BARRAS COLECTORAS CC  EQUIPOS:FUSIBLES 10X38 CC  EQUIPOS:PORTA FUSIBLES DIN  EQUIPOS:DISYUNTOR CC 1000V/15A  EQUIPOS:CABLE TOPFLEX 10MM2  EQUIPOS:CABLE TOPFLEX 25MM2</p> <p>EQUIPOS:TERMINAL OJO 10MM2  EQUIPOS:TERMINAL OJO 25MM2  EQUIPOS:TABLERO ELÉCTRICO SOBREPUESTO 8 MÓDULOS  EQUIPOS:TABLERO ELÉCTRICO SOBREPUESTO 6 MÓDULOS  EQUIPOS:CABLE SOLAR 4MM ROJO  EQUIPOS:CABLE SOLAR 4MM NEGRO  EQUIPOS:CABLE SOLAR 6MM ROJO</p>
--	--	---

		<p>EQUIPOS:CABLE SOLAR 6MM NEGRO  EQUIPOS:TERMINAL MC4 (PAR)  EQUIPOS:MICROINVERSOR 250W  EQUIPOS:MICROINVERSOR 500W  EQUIPOS:MICROINVERSOR 750W  EQUIPOS:INVERSOR ON GRID 1KW  EQUIPOS:TUBERÍA EMT 25MM  EQUIPOS:TERMINAL EMT 25MM  EQUIPOS:COPLA EMT 25MM  EQUIPOS:CODO EMT 25MM  EQUIPOS:CAJA METÁLICA 100MMX100MM.  EQUIPOS:CAJA METÁLICA 200MMX100MM.  EQUIPOS:PRENSAESTOPA PN25  EQUIPOS:PRENSAESTOPA PN12  EQUIPOS:CANALETA 100MMX50MM.  EQUIPOS:DISYUNTOR CA 16A.  EQUIPOS:PROTECCIÓN DIFERENCIAL 25A.  EQUIPOS:FERRULES 5MM  EQUIPOS:FERRULES 2,5MM  EQUIPOS:FERRULES 10MM  EQUIPOS:BORNERA RIEL DIN TETRAPOLAR.  EQUIPOS:TERMINAL OJO AWG10 X 8MM  MATERIALES:TIZADOR  MATERIALES:LÁPIZ GRAFITO  MATERIALES:LÁPIZ PLUMÓN  MARCADOR PERMANENTE  MATERIALES:CABLE EVA AWG 14 ROJO  MATERIALES:CABLE EVA AWG 14 BLANCO  MATERIALES:CABLE EVA AWG 14 VERDE  MATERIALES:CABLE EVA AGW 10 VERDE  EPP:CASCO DE SEGURIDAD  EPP:GAFAS DE PROTECCIÓN LENTE TRANSPARENTE  EPP:GAFAS DE PROTECCIÓN LENTE OSCURA    EPP:CARETA DE PROTECCIÓN  EPP:PROTECTOR AUDITIVO CON CINTILLO  EPP:TAPONES PROTECTOR AURICULAR  EPP:ZAPATOS SEGURIDAD AISLANTES.  EPP:GUANTE PROTECCIÓN MULTIPROPÓSITO  EPP:GUANTES DIALÉCTICOS  EPP:PANTALÓN MEZCLILLA  EPP:POLERA MANGA LARGA  EPP:POLERA MANGA CORTA  EPP:ARNÉS PECHO  EPP:CUERDA LÍNEA DE VIDA  EPP:CUERDA CABO LÍNEA DE VIDA  EPP:DESCENDEDOR CON FRENO</p>
--	--	---

		EPP: ESCALA TIJERA FIBRA VIDRIO 1.52 M 105 KG EPP: ESCALA TELESCÓPICA FIBRA VIDRIO 24 PELDAÑOS
--	--	---