

ANEXO 1: FORMULARIO DE POSTULACIÓN Y ADMISIBILIDAD DE DESAFÍO TERRITORIAL

1. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN Y ORGANIZACIÓN

Nombre de la institución u organización	EMPRESA PORTUARIA CHACABUCO
RUT (Rol Único Tributario) de la institución y organización	61.959.100-3
Tipo de institución (Pública - Privada - Académica - Sociedad Civil)	EMPRESA PÚBLICA
Dirección	BERNARDO O´HIGGINS SN, PUERTO CHACABUCO
Correo de contacto institucional	FCANDIA@CHACABUCOPORT.CL
Teléfono de contacto institucional	67-2-351198

2. IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN

Nombres y Apellidos del/la representante legal	FELIPE ANDRÉS CANDIA ARAYA
RUN del/la representante legal	10.051.772-8
Cargo o función en la institución representada	GERENTE GENERAL
Correo institucional	FCANDIA@CHACABUCOPORT.CL
Teléfono de contacto	56991554784

3. IDENTIFICACIÓN DEL SUPERVISOR DEL PROFESIONAL *ALUMNI* EN LA INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN

Nombres y Apellidos del/la supervisor(a)	FELIPE EDUARDO CANDIA ARAYA
RUN del/la supervisor(a)	10.051.772-8

Cargo o función en la institución representada	GERENTE GENERAL
Correo institucional	FCANDIA@CHACACUPORT.CL
Teléfono de contacto	59991554784

4. RESUMEN DE LA INICIATIVA Y DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

Justificación del desafío (extensión máx. 1 páginas)

La Región de Aysén enfrenta históricamente altos costos energéticos, dependencia de fuentes fósiles y limitaciones estructurales en infraestructura de generación local, lo que impacta directamente la competitividad de sectores estratégicos como el portuario, logístico y productivo. En el marco de la Estrategia Regional de Desarrollo 2010–2030, el Desarrollo Energético sostenible constituye un eje prioritario para avanzar hacia mayor autonomía, eficiencia y resiliencia territorial.

Puerto Chacabuco, como principal nodo portuario de la Región de Aysén y puerta de entrada/salida del comercio regional, representa una infraestructura estratégica cuyo consumo energético es significativo y creciente. En particular, el recinto portuario alberga operaciones intensivas en electricidad, tales como:

- Conexión y operación de contenedores refrigerados.
- Equipamiento logístico y sistemas auxiliares.
- Operación del primer remolcador eléctrico de Chile y Latinoamérica con base en Puerto Chacabuco, el cual requiere infraestructura energética adecuada para su funcionamiento y consolidación como referente de electromovilidad marítima.

Actualmente, el puerto no cuenta con un plan integral de generación renovable local que permita reducir su dependencia de la red eléctrica convencional ni avanzar hacia un modelo energético sostenible y competitivo.

El recinto dispone aproximadamente de 5.000 m² de superficie en techumbres de almacenes e infraestructura operativa, potencialmente aptos para la instalación de sistemas solares fotovoltaicos. Hoy existen alternativas de coproducción eléctrica renovable en el mercado que funcionan con diversos modelos de negocio, no obstante, se requiere una evaluación específica para la realidad local. Asimismo, existen oportunidades adicionales de generación renovable, tales como:

- Posible instalación de generación eólica en predio aledaño, sujeto a convenio con la Armada de Chile.
- Evaluación de factibilidad de micro-generación hidroeléctrica a partir de un curso superficial de agua que atraviesa el recinto portuario.
- Estructuras de paneles fotovoltaicos flotantes.

Sin embargo, no existe actualmente un estudio técnico integral que permita evaluar:

- La factibilidad estructural de las techumbres para soportar sistemas solares.
- El potencial real de generación solar, eólica e hidráulica.
- La combinación óptima de fuentes renovables.
- La viabilidad económica y modelo de implementación.
- El impacto en reducción de costos operativos y emisiones.

El presente Desafío Territorial propone desarrollar un Estudio Integral de Prefactibilidad Técnica, Estructural, Energética y Económica para la Implementación de un Modelo Híbrido de Generación Renovable en Puerto Chacabuco, con el objetivo de poner energía limpia a disposición del recinto y sus usuarios, fortaleciendo la competitividad portuaria y contribuyendo a la transición energética regional. La iniciativa se implementará en el territorio de Puerto Chacabuco, comuna de Aysén, y se alinea plenamente con el área estratégica de Desarrollo Energético, contribuyendo a la diversificación de la matriz, la reducción de emisiones y la instalación de capacidades técnicas regionales. Los beneficiarios directos serán el Puerto y sus usuarios (operadores logísticos, empresas que mantienen reefers, operadores marítimos y servicios asociados), así como el/la profesional alumni UAysén que será insertado/a laboralmente. Como beneficiarios indirectos se consideran la comunidad regional, que podría ver disminuidos sus costos logísticos, entre otros, y el ecosistema productivo que se beneficia de una infraestructura portuaria más eficiente y sostenible. En síntesis, este Desafío Territorial busca sentar las bases técnicas para transformar a Puerto Chacabuco en un referente regional de infraestructura portuaria sustentable, articulando formación profesional, innovación energética y desarrollo territorial.

Área estratégica en la cual se enmarca la iniciativa (marcar con una X aquella que sea pertinente al proyecto postulado)

Desarrollo del Turismo Regional	
Desarrollo Energético	X
Conservación y Protección Ambiental	
Desarrollo Encadenamientos Productivos	
Desarrollo del Sector Silvoagropecuario	
Mejoramiento de la Atención de la Salud	

Identificar cómo el Desafío Territorial aporta al área estratégica seleccionada (máx 300 palabras)

El presente Desafío Territorial contribuye directamente al Desarrollo Energético regional al proponer la evaluación integral de un modelo híbrido de generación renovable en infraestructura portuaria estratégica, orientado a diversificar la matriz energética local, reducir dependencia de fuentes convencionales y avanzar hacia mayor autonomía y resiliencia territorial. Mediante el análisis técnico, estructural y económico de alternativas de generación solar fotovoltaica en aproximadamente 5.000 m² de techumbres disponibles, así como la evaluación de potencial eólico en predio aledaño y micro-hidráulico en curso superficial de agua existente en el recinto, la iniciativa permitirá identificar la combinación óptima de fuentes renovables para abastecer parte del consumo energético del puerto y sus usuarios. Este enfoque multifuente fortalece la generación distribuida, reduce riesgos asociados a la volatilidad de costos energéticos y contribuye a la descarbonización de actividades logísticas intensivas en electricidad,

tales como la operación de contenedores refrigerados (reefers) y la electromovilidad marítima representada por el remolcador eléctrico que opera en Puerto Chacabuco. Asimismo, el proyecto generará una base técnica concreta para futuras decisiones de inversión pública o mixta, reduciendo incertidumbre y permitiendo la estructuración de iniciativas financiables mediante instrumentos regionales o sectoriales. De esta forma, el desafío no solo evalúa soluciones energéticas específicas, sino que instala capacidades técnicas regionales y construye una hoja de ruta para la modernización energética de infraestructura crítica, aportando de manera estructural al desarrollo energético sostenible de la Región de Aysén.

5. OBJETIVOS, ESTRATEGIAS, RESULTADOS

Objetivos, estrategias y resultados de la inserción laboral									
Objetivo general	Evaluar la factibilidad técnica, estructural, energética, económica y territorial para la implementación de un modelo híbrido de generación de energías renovables en Puerto Chacabuco, que permita diversificar su matriz energética, reducir su dependencia de fuentes convencionales y contribuir al desarrollo energético sostenible de la Región de Aysén.								
Objetivo específico N° 1¹	Diagnosticar, durante los primeros 5 meses del proyecto, la factibilidad técnica y estructural de al menos 5.000 m ² de techumbres disponibles en Puerto Chacabuco y caracterizar preliminarmente el potencial eólico y micro-hidráulico del recinto, mediante la elaboración de informes técnicos validados institucionalmente.								
Principales actividades² y resultados esperados a desarrollar en la ejecución del proyecto.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividades Principales, del objetivo específico</th> <th>Resultados esperados</th> <th>Metodología de Acompañamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Levantamiento estructural y planimétrico de techumbres. - Modelación preliminar de cargas para</td> <td>- Informe de factibilidad estructural para energía solar. - Informe preliminar de potencial eólico.</td> <td>- Reuniones quincenales de seguimiento. - Supervisión técnica del profesional responsable.</td> </tr> </tbody> </table>	Actividades Principales, del objetivo específico	Resultados esperados	Metodología de Acompañamiento	- Levantamiento estructural y planimétrico de techumbres. - Modelación preliminar de cargas para	- Informe de factibilidad estructural para energía solar. - Informe preliminar de potencial eólico.	- Reuniones quincenales de seguimiento. - Supervisión técnica del profesional responsable.		
	Actividades Principales, del objetivo específico	Resultados esperados	Metodología de Acompañamiento						
- Levantamiento estructural y planimétrico de techumbres. - Modelación preliminar de cargas para	- Informe de factibilidad estructural para energía solar. - Informe preliminar de potencial eólico.	- Reuniones quincenales de seguimiento. - Supervisión técnica del profesional responsable.							

¹ Se recomienda un máximo de 3 objetivos específicos.

² Las **actividades principales** son las tareas claves que se deben cumplir para el logro de cada hito. Deben presentarse como un listado de actividades, en orden cronológico y secuencial, agrupadas para cada uno de los hitos. No deben superar las 4 por hito.

	<p>instalación solar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación técnica del predio potencial para generación eólica. - Caracterización básica del curso superficial de agua (caudal referencial, restricciones). 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe preliminar de potencial micro-hidráulico. - Acta de validación técnica interna. 	<ul style="list-style-type: none"> - Validación formal de entregables intermedios. 						
<p>Objetivo específico N° 2</p>	<p>Cuantificar, al mes 8 del proyecto, el potencial anual de generación energética (kWh/año) de las alternativas solar, eólica y micro-hidráulica, modelando al menos tres escenarios comparativos de abastecimiento energético para las operaciones del recinto portuario.</p>								
<p>Principales actividades y resultados esperados a desarrollar en la ejecución del proyecto.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="568 913 901 1018">Actividades Principales, del objetivo específico</th> <th data-bbox="901 913 1193 1018">Resultados esperados</th> <th data-bbox="1193 913 1546 1018">Metodología de Acompañamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="568 1018 901 1585"> <ul style="list-style-type: none"> - Estimación de generación solar fotovoltaica. - Simulación de generación eólica bajo distintos supuestos. - Estimación de generación micro-hidráulica. - Integración en modelo híbrido comparativo (escenarios: conservador, intermedio, óptimo). </td> <td data-bbox="901 1018 1193 1585"> <ul style="list-style-type: none"> - Proyección anual de generación por fuente. - Matriz comparativa de escenarios energéticos. - Estimación de reducción potencial de consumo eléctrico desde red. - Informe técnico de modelo energético integrado. </td> <td data-bbox="1193 1018 1546 1585"> <ul style="list-style-type: none"> - Tutoría técnica en modelamiento energético. - Revisión de supuestos técnicos. - Presentación intermedia de resultados ante equipo institucional. </td> </tr> </tbody> </table>	Actividades Principales, del objetivo específico	Resultados esperados	Metodología de Acompañamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de generación solar fotovoltaica. - Simulación de generación eólica bajo distintos supuestos. - Estimación de generación micro-hidráulica. - Integración en modelo híbrido comparativo (escenarios: conservador, intermedio, óptimo). 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyección anual de generación por fuente. - Matriz comparativa de escenarios energéticos. - Estimación de reducción potencial de consumo eléctrico desde red. - Informe técnico de modelo energético integrado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tutoría técnica en modelamiento energético. - Revisión de supuestos técnicos. - Presentación intermedia de resultados ante equipo institucional. 		
Actividades Principales, del objetivo específico	Resultados esperados	Metodología de Acompañamiento							
<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de generación solar fotovoltaica. - Simulación de generación eólica bajo distintos supuestos. - Estimación de generación micro-hidráulica. - Integración en modelo híbrido comparativo (escenarios: conservador, intermedio, óptimo). 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyección anual de generación por fuente. - Matriz comparativa de escenarios energéticos. - Estimación de reducción potencial de consumo eléctrico desde red. - Informe técnico de modelo energético integrado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tutoría técnica en modelamiento energético. - Revisión de supuestos técnicos. - Presentación intermedia de resultados ante equipo institucional. 							
<p>Objetivo específico N° 3</p>	<p>Evaluar, al término del mes 12, la viabilidad económica, financiera y regulatoria de las configuraciones de generación renovable identificadas y diseñar una hoja de ruta estratégica para su implementación progresiva.</p>								

Principales actividades y resultados esperados a desarrollar en la ejecución del proyecto.	Actividades Principales, del objetivo específico	Resultados esperados	Metodología de Acompañamiento
	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de inversión referencial y costos operacionales. - Análisis de retorno económico (payback y sensibilidad). - Identificación de requisitos regulatorios y permisos. - Diseño de cronograma de implementación y alternativas de financiamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe económico comparativo. - Matriz de riesgos técnicos y regulatorios. - Plan estratégico de implementación a corto, mediano y largo plazo. - Presentación ejecutiva validada institucionalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones mensuales de revisión económica. - Taller de validación estratégica interna. - Acta de aprobación técnica del documento final.

6. PERFIL(ES) PROFESIONAL(ES)³ ALUMNI Y PLAN DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Objetivo del cargo	Desarrollar un estudio integral de factibilidad técnica, energética, económica y regulatoria para la implementación de un modelo híbrido de generación de energías renovables (solar, eólica y micro-hidráulica) en Puerto Chacabuco, entregando insumos técnicos y estratégicos para la toma de decisiones institucionales en materia de transición energética
Formación académica	Ingeniería Civil Industrial
Especialización	<ul style="list-style-type: none"> - Diplomado o cursos en energías renovables. - Formación complementaria en sostenibilidad o eficiencia energética. - Conocimientos en normativa energética o evaluación financiera.
Competencias	<u>Competencias técnicas:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación técnico-económica de proyectos. - Modelamiento de escenarios energéticos. - Análisis financiero (CAPEX, OPEX, payback). - Gestión de información técnica. - Elaboración de informes técnicos ejecutivos. <u>Competencias transversales:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis sistémico.

³ Repetir tabla de perfil según número de profesionales propuestos para dar respuesta al Desafío Territorial.

	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo colaborativo e interdisciplinario. - Comunicación técnica efectiva. - Autonomía y responsabilidad. - Vinculación con actores institucionales y territoriales. 	
Indicar detalladamente la(s) labor(es) específica(s) que desempeñará el profesional alumni	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar levantamiento técnico y estructural de infraestructuras disponibles. - Modelar potencial de generación solar, eólica y micro-hidráulica. - Integrar escenarios comparativos de abastecimiento energético. - Elaborar evaluación económica y análisis de retorno. - Identificar requisitos regulatorios aplicables. - Diseñar hoja de ruta de implementación progresiva. - Elaborar informes técnicos y presentación ejecutiva final. 	
Resultados o productos⁴	Plazo de cumplimiento (mes)	Medios de verificación⁵
Informe de diagnóstico técnico y estructural	Mes 5	Informe técnico digital validado y acta de revisión interna
Modelo energético comparativo multifuente	Mes 8	Documento técnico con proyecciones kWh/año y matriz de escenarios
Evaluación económica y regulatoria	Mes 10	Informe financiero comparativo
Hoja de ruta estratégica de implementación	Mes 12	Documento final validado + presentación ejecutiva institucional
Plan de formación complementaria: Identifique las competencias técnicas y habilidades blandas que la institución fortalecerá en el profesional durante el proceso de inserción.		
Competencias Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas de modelamiento energético. - Análisis de sensibilidad financiera. - Marco regulatorio eléctrico chileno. - Gestión de proyectos de infraestructura energética. 	
Habilidades Blandas	<ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo técnico en equipos interdisciplinarios. - Comunicación estratégica para toma de decisiones. - Gestión de stakeholders. - Planificación y gestión del tiempo. - Enfoque en sostenibilidad territorial. 	

⁴ Pueden ser de naturaleza cualitativa o cuantitativa.

⁵ Indicar un medio de verificación preciso y concreto que apunte directamente al logro de cada resultado propuesto.

Sostenibilidad de la propuesta: Describa los mecanismos que permitirán dar continuidad y/o escalar la iniciativa una vez finalizado el subsidio, así como su impacto territorial más allá del período de ejecución.

Impacto territorial	El profesional contribuirá a instalar capacidades técnicas en evaluación de energías renovables aplicadas a infraestructura estratégica regional, generando insumos concretos para decisiones de inversión que pueden reducir costos energéticos, disminuir emisiones y fortalecer la competitividad portuaria.
Sostenibilidad	La iniciativa permitirá: <ul style="list-style-type: none"> - Construir una cartera de inversión energéticamente madura. - Postular a financiamiento público o alianzas público-privadas. - Evaluar eventual implementación progresiva. - Proyectar la continuidad del cargo en caso de ejecución de la fase de inversión.

7. FINANCIAMIENTO

Los recursos de los fondos concursables, provenientes de la Universidad de Aysén, serán transferidos directamente a los *alumni* beneficiarios de la subvención mensual de \$1.100.000 durante un año, en base a funciones descritas en el punto anterior. Cualquier copago, pecuniario o no pecuniario, deberá ser asumido por el socio comunitario y registrarlo a continuación:

Presupuesto de proyecto - Aporte pecuniario					
Ítem	Subítem	Justificación del gasto ⁶	Aporte Universidad de Aysén	Aporte Socio Comunitario	Total \$
Recursos humanos	Contratación de profesional	Contratación de <i>alumni</i> UAysén (Convenio Honorario)	\$13.200.000 ⁷	-	\$13.200.000
Gastos de operación (copago)	Movilización / traslado	Gastos por concepto de movilización	-	\$240.000	\$240.000
	Viáticos / Mantención	Gastos por concepto de colación	-	\$960.000	\$960.000

⁶ Formular, a modo general y sucintamente, justificación del gasto presupuestado para cada sub ítems, en articulación con propósitos, estrategias y resultados esperados planteados en la iniciativa.

⁷ Este monto será entregado a cada *alumni* beneficiario de la subvención de manera mensual y durante un período de doce meses consecutivos.

Estudios / Consultorías	Consultorías asociadas	Contratación de consultorías asociadas al desarrollo del proyecto	-	\$3.500.000	\$3.500.000
Total proyecto [M\$]			\$13.200.000	\$4.700.000	\$ 17.900.000
Aportes no pecuniarios					
<p>La organización aportará un espacio físico adecuado para el trabajo del/la profesional alumni, incluyendo lugar de trabajo y acceso a salas de reunión. Asimismo, pondrá a disposición equipamiento básico como computador, conexión a internet y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades.</p> <p>Adicionalmente, se asignará un/a profesional de la organización que cumplirá funciones de acompañamiento y supervisión, facilitando la coordinación interna y el vínculo con actores del territorio. Estos aportes corresponden a contribuciones no monetarias que permitirán la correcta ejecución del desafío territorial.</p> <p>Dentro de la participación y compromiso institucional, se destinarán horas hombre a la supervisión del trabajo realizado, disponibilidad de la capacidad informática para la consulta de bases de datos.</p> <p>Adicionalmente, para facilitar el proceso de inserción laboral del Profesional alumni se realizará difusión de las tareas realizadas y resultados obtenidos, utilizando para ello las plataformas de redes sociales y convenios con prensa.</p>					



ANEXO 2. CARTA DE COMPROMISO

Carta de Compromiso

Fecha: 09 de marzo de 2026

Yo Felipe Eduardo Candia Araya, Gerente General de la Empresa Portuaria Chacabuco, en el marco de los “Desafíos Territoriales para la Inserción Laboral Alumni de la Universidad de Aysén”, me comprometo a cumplir cabalmente con lo establecido en la iniciativa Desarrollo Energético, considerando:

- Participar en instancias de seguimiento y evaluación convocadas por la Universidad de Aysén, con el objetivo de contribuir a la retroalimentación del rediseño curricular de la(s) carrera(s) involucrada(s) en el proyecto presentado por la institución representada.
- Garantizar el registro del Desafío Territorial, una vez adjudicado, en sección “Desafíos” de plataforma Vinculamos, conforme a lo instruido en la Política de Vinculación con el Medio de la Universidad de Aysén.
- Colaborar en actividades de articulación con la Universidad, asegurando una correcta implementación y evaluación de la iniciativa.
- Supervisar y orientar el quehacer del/la profesional alumni UAysén, asegurando que sus funciones se desarrollen bajo los siguientes criterios; respeto, probidad, y en conformidad de la normativa institucional, normativas laborales vigentes, las bases del proyecto y los principios de colaboración que determine el convenio con la Universidad de Aysén.
- Asumir, en caso de corresponder, el compromiso de aportar un copago pecuniario o no pecuniario al monto financiado, al alumni, por la Universidad de Aysén, conforme a lo establecido en el Desafío Territorial presentado.

Felipe Eduardo Candia Araya
Candia Araya

Firmado digitalmente por
Felipe Eduardo Candia Araya
Fecha: 2026.03.09 15:51:23
-03'00'

Felipe Eduardo Candia Araya
Gerente General
Empresa Portuaria Chacabuco



ANEXO 3. DECLARACIÓN JURADA SIMPLE

Declaración Jurada Simple

Fecha: 09 de marzo de 2026

Yo, Felipe Eduardo Candia Araya, RUT N° 10.051.772-8, en calidad de Gerente General de la Empresa Portuaria Puerto Chacabuco, RUT N° 61.959.100-3 con domicilio en Bernardo O´Higgins SN, Puerto Chacabuco, declaro bajo juramento lo siguiente:

Que la institución/organización que represento ha desarrollado actividades de manera permanente en la Región de Aysén por un período no inferior a cinco años, específicamente desde el año 1997, en áreas vinculadas a la prestación de servicios portuarios y conectividad del litoral de la Región de Aysén.

Esta declaración se emite para fines del Programa de Inserción Laboral de la Universidad de Aysén y se realiza con pleno conocimiento de que la entrega de antecedentes falsos o inexactos podrá considerarse uso malicioso de instrumento público.

En Puerto Chacabuco, a 09 de marzo de 2026

Felipe Eduardo Candia Araya
Candia Araya

Firmado digitalmente por
Felipe Eduardo Candia Araya
Fecha: 2026.03.09 15:51:50
-03'00'

Felipe Eduardo Candia Araya
Gerente General
Empresa Portuaria Chacabuco