

Gerencia de Innovación
Subdirección de Impulso a la Innovación

CARTA ELECTRÓNICA

REF.: COMUNICA RESULTADO DE POSTULACIÓN A LA LÍNEA "PROGRAMA DE ABSORCIÓN TECNOLÓGICA PARA LA INNOVACIÓN" E INDICA PROCESOS SIGUIENTES, PROYECTO CÓDIGO 26PATI-314950

Señor(a)
Mónica Pacheco Doll
Universidad Técnica Federico Santa María
flavio.debarbieri@usm.cl
PRESENTE

De nuestra consideración:

Es de nuestro agrado informar que su proyecto denominado "Fortalecimiento de las capacidades de manufactura avanzada para la construcción naval", código 26PATI-314950, postulado al instrumento "Programa de Absorción Tecnológica para la Innovación", ha sido **Aprobado** por el Subcomité de Impulso a la Innovación.

Lo anterior, de conformidad al Acuerdo N°4 adoptado por el referido Subcomité, en su sesión N°565, de fecha 07 de mayo de 2026, ejecutado por Resolución Electrónica Exenta N°150, de 2026, asignándole financiamiento por un monto de hasta \$198.027.680.-.

Se establecen los siguientes resultados o metas, cuyo cumplimiento deberá ser reportado en los informes y plazos que se indican a continuación:

- Hasta el término del mes 2 de ejecución, se deberá entregar un Informe de Avance, el cual deberá contener:

- Listado actualizado de beneficiarios atendidos que participan del proyecto, con la identificación del integrante que participará en la prospección en representación de cada uno de ellos.
- Itinerario actualizado de la prospección que se realizará.
- Encuesta de Capacidades de I+D+i, respondida por la totalidad de las beneficiarias atendidas.

- Hasta el término del mes 3 de ejecución, se deberá entregar un Informe de Gestión Técnica, el cual deberá contener:

- Una profundización de la caracterización de brechas de los beneficiarios atendidos, que actualice y nivele el diagnóstico para todos ellos. Deberá fundamentarse en evidencia y antecedentes concretos, sustituyendo los actuales supuestos de mercado, que respalde la línea base y las capacidades previas de las beneficiarias atendidas.

- Reformular los indicadores para que permitan medir la absorción tecnológica efectiva de las beneficiarias atendidas. Esto significa que los indicadores deberán medir el desempeño de la adopción, la eficiencia ganada y la validación operativa en entornos reales para cada beneficiario atendido.

- En el Informe de Hito Técnico de Continuidad, además de las exigencias efectuadas en las bases del instrumento, se deberán entregar los antecedentes que den cuenta de la factibilidad de adquirir las tecnologías prospectadas, considerando las posibles protecciones de la propiedad intelectual y/o industrial involucradas.

InnovaChile evaluará la información presentada y podrá solicitar antecedentes adicionales y la modificación o complementación de esta.

En el **Anexo 1** podrás encontrar un resumen de los resultados de la evaluación, según los criterios declarados en las bases técnicas del concurso. En caso de que requieras de más detalles de las condiciones de adjudicación, puedes contactarte a través del correo electrónico impulsoalainnovacion@corfo.cl.

Próximamente enviaremos mayor información a tu correo electrónico.

Saluda atentamente a Ud,

Carta suscrita mediante firma electrónica avanzada por **Alejandra Nuñez Fontecilla, Subdirectora de Impulso a la Innovación** de Innova Chile Corfo.

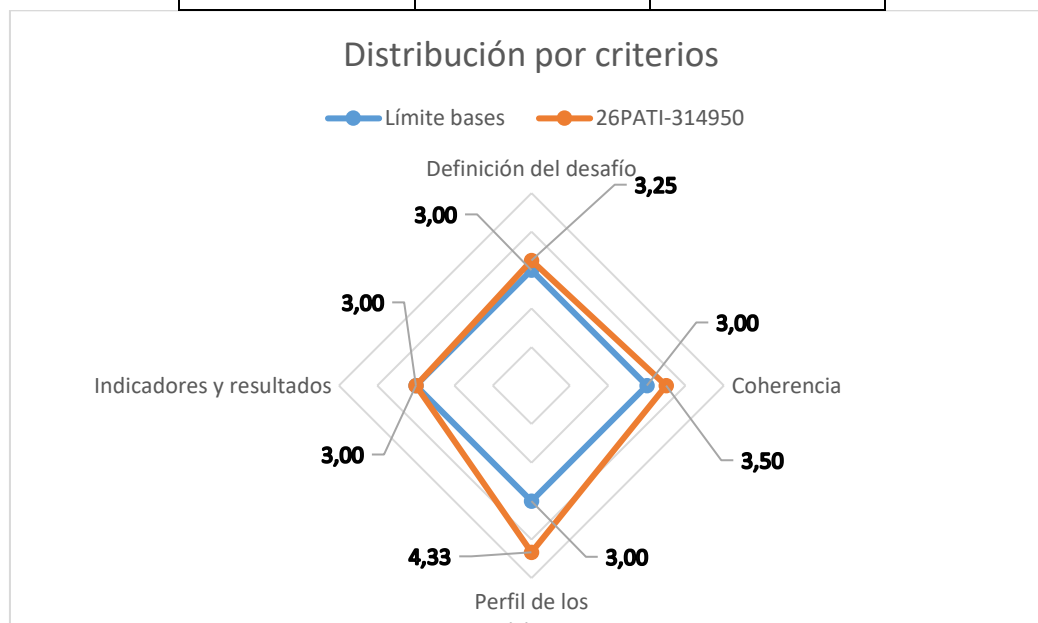
ANEXO 1: RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Datos de la Postulación

CÓDIGO	26PATI-314950
NOMBRE	"Fortalecimiento de las capacidades de manufactura avanzada para la construcción naval"
BENEFICIARIO	Universidad Técnica Federico Santa María
MONTO SUBSIDIO APROBADO	\$198.027.680
APORTE BENEFICIARIO	\$754.000.000

Evaluación

NOTA DE CORTE	NOTA OBTENIDA	RESULTADO
3,0	3,49	APROBAR



Presupuesto Postulado

Cuentas Financiables	Aporte Innova Chile (Subsidio) \$	Aporte Beneficiaria (Pecuniarío) \$	Aporte Asociados (Pecuniarío) \$	Aporte Coejecutores (Pecuniarío) \$	Aporte Beneficiarios atendidos (Pecuniarío) (\$)	Total (\$)	Aporte Innova Chile Fase Prospección	Aporte Innova Chile Fase Absorción
Recursos Humanos	\$56.007.680	\$0	\$0	\$0	\$0	\$56.007.680	\$8.000.000	\$48.007.680
Gastos de Operación	\$84.320.000	\$0	\$0	\$0	\$4.000.000	\$88.320.000	\$37.550.000	\$46.770.000
Gastos de Administración	\$7.700.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$7.700.000	\$3.500.000	\$4.200.000
Gasto de Inversión	\$50.000.000	\$0	\$0	\$0	\$750.000.000	\$800.000.000	\$0	\$50.000.000
TOTAL (\$)	\$198.027.680	\$0	\$0	\$0	\$754.000.000	\$952.027.680	\$49.050.000	\$148.977.680
Porcentajes %	20.80%	0.00%	0.00%	0.00%	79.20%		5.15%	15.65%

Presupuesto Aprobado

Cuentas Financiables	Aporte Innova Chile (Subsidio) \$	Aporte Beneficiaria (Pecuniarío) \$	Aporte Asociados (Pecuniarío) \$	Aporte Coejecutores (Pecuniarío) \$	Aporte Beneficiarios atendidos (Pecuniarío) (\$)	Total (\$)	Aporte Innova Chile Fase Prospección	Aporte Innova Chile Fase Absorción
Recursos Humanos	\$56.007.680	\$0	\$0	\$0	\$0	\$56.007.680	\$8.000.000	\$48.007.680
Gastos de Operación	\$84.320.000	\$0	\$0	\$0	\$4.000.000	\$88.320.000	\$37.550.000	\$46.770.000
Gastos de Administración	\$7.700.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$7.700.000	\$3.500.000	\$4.200.000
Gasto de Inversión	\$50.000.000	\$0	\$0	\$0	\$750.000.000	\$800.000.000	\$0	\$50.000.000
TOTAL (\$)	\$198.027.680	\$0	\$0	\$0	\$754.000.000	\$952.027.680	\$49.050.000	\$148.977.680
Porcentajes %	20.80%	0.00%	0.00%	0.00%	79.20%		5.15%	15.65%

Justifique sus modificaciones

No se recomiendan modificaciones de presupuesto

RESUMEN DE LA EVALUACIÓN		
Fortalezas		Debilidades
El proyecto destaca por su alta pertinencia estratégica y técnica, al abordar una brecha real del sector naval mediante una solución integrada que articula manufactura aditiva WAAM, automatización avanzada e inspección END especializada dentro de una misma cadena de valor. A ello se suma la solidez del gestor, que cuenta con capacidades institucionales, infraestructura de laboratorio y experiencia técnica alineadas con la complejidad del desafío, junto con un diseño metodológico que vincula prospección internacional, validación local y transferencia a empresas con roles complementarios. También constituye una fortaleza la existencia de una empresa ancla claramente identificada, capaz de traccionar la adopción tecnológica del resto de los beneficiarios, así como la proyección de impactos más allá del proyecto, al habilitar nuevas capacidades productivas y de servicios con potencial de escalamiento hacia otros sectores industriales.		Entre las principales debilidades del proyecto se observa que el nivel de profundidad del diagnóstico no es homogéneo entre los beneficiarios, ya que mientras ASMAR presenta una brecha mejor caracterizada, en otros casos, como SOUTH ROBOTICS y las Pymes END, la línea base y la demostración de capacidades previas aparecen menos robustas o más apoyadas en supuestos de mercado que en evidencia operativa concreta. Asimismo, la propuesta todavía presenta ambigüedades en el empaquetamiento final de la tecnología y en la forma exacta de transferencia por empresa, lo que dificulta visualizar con claridad qué capacidad quedará efectivamente instalada en cada actor. A ello se suma que varios indicadores están formulados más como productos o hitos de ejecución que como métricas de absorción tecnológica efectiva, y que parte del equipo técnico crítico para la fase de absorción aún no se encuentra completamente individualizado, lo que introduce incertidumbre sobre la factibilidad de implementación en los términos propuestos.
RESUMEN DE LA EVALUACIÓN		
Criterio	Subcriterio	Nota Evaluador
Diagnóstico y propuesta de valor	Diagnóstico y propuesta de valor (30%)	3,25
Coherencia de la propuesta	Coherencia de la propuesta (30%)	3,50
Perfil de los participantes	Beneficiario gestor y beneficiarios atendidos (20%)	4,33
Resultados e indicadores	Resultados e indicadores (20%)	3,00
Nota Final		3,49

DETALLE OPINIÓN INNOVA			
Criterio	Indicador	Opinión	Justificación
Diagnóstico y propuesta de valor	D1. Las brechas tecnológico-productivas de cada uno de los beneficiarios atendidos están coherentemente identificadas y descritas. Asimismo, esta identificación se realiza de manera cualitativa y cuantitativa.	3.0	La postulación sí identifica brechas diferenciadas para ASMAR, SOUTH ROBOTICS y las Pymes END, y aporta cuantificaciones relevantes como lead times de 6–12 meses, costos de oportunidad, buy-to-fly ratio, y pérdidas de mercado estimadas. Sin embargo, la calidad de la línea base no es homogénea entre beneficiarios: en ASMAR la brecha aparece mejor desarrollada, mientras que en SOUTH ROBOTICS y en las Pymes END la cuantificación se apoya más en pérdidas de oportunidad o mercados potenciales que en un diagnóstico verificable de capacidades actuales, brechas operacionales propias y métricas de desempeño base por empresa. La propuesta fundamenta que, en Europa, particularmente Países Bajos y Alemania, existen capacidades maduras en WAAM, monitoreo in situ, control de lazo cerrado y validación/certificaciones no disponibles localmente, lo que da sustento general a la misión. No obstante, la justificación no distingue con suficiente precisión qué conocimiento es necesariamente tácito y presencial y qué parte podría ser adquirida por otras vías, especialmente considerando que el propio presupuesto contempla compra de normas, publicaciones y documentación técnica durante la fase de prospección. Por ello, la misión al extranjero está razonablemente fundamentada, pero aún es perceptible en cuanto a adicionalidad estricta del viaje. La propuesta presenta una lógica de empaquetamiento modular en tres bloques, fabricación/proceso, control/automatización e inspección/validación, y contempla workshop técnico, seminario sectorial, guía técnica sectorial y open day, lo que da una base metodológica razonable. Sin embargo, el empaquetamiento aún muestra ambigüedad respecto del objeto transferible final, no queda completamente delimitado si el paquete corresponde a una solución integral adquirida, a capacidades de integración local, a protocolos operativos, o a una combinación de ellos. A ello se suma que en el plan de trabajo y presupuesto de las actividades de difusión aparecen formuladas de manera genérica, con escaso detalle sobre públicos, cobertura, mecanismos de
	D2. Se fundamenta el grado de disponibilidad a nivel nacional, de las tecnologías a prospectar que justifique desarrollar una misión prospectiva al extranjero.	4.0	
	D3. El plan de difusión respecto de las tecnologías prospectadas, esta correctamente desarrollado, empaquetado y descrito.	3.0	
	D4. Se fundamenta la adicionalidad del plan de absorción de mejores prácticas, conocimientos y/o tecnologías prospectadas que serán implementadas en cada uno de los beneficiarios atendidos.	No aplica	

	D5. Se fundamenta la adicionalidad del plan de difusión de mejores prácticas, conocimientos y/o tecnologías, escasamente disponibles a nivel nacional.	No aplica	apropiación y resultados esperados fuera del ecosistema inmediato. La adicionalidad está bien planteada a nivel conceptual: ASMAR incorpora capacidades WAAM inexistentes, SOUTH ROBOTICS avanza desde automatización en lazo abierto hacia integración y control adaptativo, y las Pymes END desarrollan protocolos específicos para manufactura aditiva. No obstante, la postulación no termina de individualizar la ruta de absorción por empresa con suficiente trazabilidad operativa, ni explicita con la misma profundidad las capacidades previas, las capacidades objetivo y los indicadores de adopción efectiva por beneficiario.
	D6. Se presenta un detalle y fundamentación del nivel de conocimiento y acercamiento previo de las mejores prácticas, conocimientos y/o tecnologías por parte de los beneficiarios atendidos.	No aplica	
	D7. El plan de absorción de mejores prácticas, conocimientos y/o tecnologías a implementar, así como el costo relacionado para cada uno de los beneficiarios atendidos, esta correctamente desarrollado y descrito.	3.0	
Coherencia de la propuesta	C1. Las actividades identificadas y descritas en las fases del plan de trabajo sean adecuadas para dar cumplimiento al objetivo general y objetivos específicos del proyecto.	3.0	El plan de trabajo muestra una secuencia lógica entre prospección, sistematización, adquisición/habilitación, parametrización, validación, fabricación piloto, validación cruzada END y prueba de concepto unificada, lo que es coherente con los objetivos específicos OE1–OE4. Con todo, algunas actividades son amplias, intensivas y de alta complejidad para el plazo planteado, y varias acciones de difusión o cierre aparecen formuladas en términos muy genéricos respecto de entregables técnicos concretos. La propuesta menciona referentes pertinentes, RAMLAB/Hub Rotterdam, Huisman, TWI, Fraunhofer IWS, DNV y Bureau Veritas, que son coherentes con WAAM, END y certificación. Sin embargo, en la postulación no muestra el mismo nivel de respaldo para todas las visitas en términos de agenda cerrada,
	C2. Las entidades que se propone visitar, respecto de las tecnologías y conocimientos que serán prospectados, están	4.0	

	correctamente justificadas, así como la trayectoria de las mismas.		cartas de aceptación, objetivos específicos por entidad, ni productos de aprendizaje asociados a cada visita. Por ello, la selección luce técnicamente razonable, pero la trazabilidad de la justificación se tiene que fortalecer. Desde el punto de vista formal-presupuestario, la postulación cumple con los principales límites: subsidio solicitado por fase dentro de topes, cofinanciamiento dentro de bases, inversión bajo el 30% del subsidio y administración bajo el 5%, además de cuadratura entre presupuesto por cuentas y por actividades. Sin embargo, desde el punto de vista técnico, el presupuesto concentra una parte sustantiva del costo total en la adquisición del equipo WAAM financiado por beneficiarios atendidos, y varias actividades críticas descansan en un equipo acotado, donde algunos perfiles clave de absorción todavía aparecen como perfiles a contratar más que personas ya parte del equipo. También se observan gastos de difusión genéricos y una misión internacional de alto costo que requeriría mayor justificación de retorno técnico específico. La metodología de “Célula de Manufactura Integrada”, el prototipado incremental, la validación cruzada (blind testing) y la prueba de concepto unificada configuran una arquitectura metodológica robusta y coherente con la naturaleza del proyecto. No obstante, aún falta mayor operatividad del proceso de adopción por cada empresa atendida, especialmente en cuanto a hitos de absorción, criterios de éxito por beneficiario, responsables individualizados y mecanismos de aseguramiento de capacidades una vez finalizado el proyecto.
	C3. El presupuesto presentado y la valorización de las actividades contempladas en el plan de trabajo estén debida y adecuadamente dimensionados. Asimismo, la dedicación horaria de los profesionales del equipo de trabajo es adecuada para alcanzar los objetivos del proyecto en el plazo establecido.	3.0	
	C4. La propuesta metodológica para la implementación del plan de absorción de mejores prácticas, conocimientos y/o tecnologías prospectadas, esta correctamente desarrollada y descrita.	4.0	
Perfil de los participantes	B1. El beneficiario o gestor reúne las capacidades de gestión técnica y financiera para lograr la adecuada ejecución y dar cumplimiento a los objetivos del proyecto.	5.0	La UTFSM presenta solvencia institucional, experiencia en I+D aplicada y transferencia tecnológica, infraestructura avanzada de caracterización y ensayo, y un rol natural como articulador académico-industrial del proyecto. En la postulación además destaca ingresos relevantes en los últimos 24 meses y una base de capacidades técnicas consistente con el rol de gestor. Los dos responsables principales, Flavio De Barbieri y Pablo Martin, muestran experiencia técnica y sectorial pertinente para manufactura avanzada,

Resultados e Indicadores	B2. El equipo de trabajo del beneficiario o gestor, cuenta con la experiencia y capacidades técnicas adecuadas para ejecutar el plan de trabajo propuesto, y dar cumplimiento a los objetivos del proyecto.	4.0	materiales y entorno naval. Sin embargo, el equipo visible del gestor para absorción se observa relativamente concentrado en pocas personas, y en el presupuesto aparecen perfiles clave aún no individualizados (NN1, NN2, NN3), lo que si se entregan son perfiles de los potenciales cargos que asumirán dichos roles que tienen que ser confirmados a la hora de ser contratados. La postulación fundamenta de manera convincente la relación entre ASMAR como empresa ancla, SOUTH ROBOTICS como integrador de control y automatización, y HOLTEC/INNOVACIÓN/NDT como eslabones de inspección y validación, todo ello inserto en el polo naval de Valparaíso y con potencial de spillover hacia otros sectores. La lógica de cadena de valor y articulación territorial está bien desarrollada.
	B3. Los beneficiarios atendidos poseen un grado de vinculación, pertenecen a una cadena de valor y/o a un territorio, asociado a las mejores prácticas, conocimientos y/o tecnologías a implementar.	4.0	
	B4. El(los) coejecutor(es) reúne(n) las capacidades técnicas adecuadas para la ejecución del proyecto y que complementan a las de la entidad beneficiaria o gestor.	No aplica	
	B5. El(los) asociado(s) reúne(n) disponen de infraestructura y recursos financieros necesarios para sostener el desarrollo del proyecto y realizar los aportes de recursos comprometidos	No aplica	
	R1. Se presenta al menos un resultado por objetivo efectivo, y que dichos resultados sean acordes (resuelven) a las	3.0	La hoja de resultados presenta resultados asociados a los objetivos específicos, incluyendo hoja de ruta tecnológica, capacidad WAAM instalada/validada, capacidad de control adaptativo en SOUTH ROBOTICS y oferta de servicios END habilitada para Pymes. En ese sentido, existe

	problemáticas y objetivos del proyecto.		3.0	correspondencia general entre objetivos y resultados. No obstante, algunos resultados combinan productos, capacidades e impactos en una misma formulación, lo que dificulta separar con claridad qué se va a lograr exactamente y en qué nivel de madurez quedará cada beneficiario. Existen indicadores por resultado, tales como cantidad de informes, porcentaje de beneficiarios con plan de absorción, cantidad de WPS/PQR, cantidad de pilotos fabricados, porcentaje de implementación funcional del sistema de control y porcentaje de Pymes con protocolos END validados. Sin embargo, varios de estos indicadores son más bien de output que de efecto, y algunos porcentajes no muestran con suficiente claridad su línea base, método de cálculo, umbral de éxito o medio de verificación asociado a absorción efectiva. Por ello, los indicadores existen, pero aún requieren depuración para dar mejor cuenta del efecto del programa.
	R2. Se presenta al menos un indicador efectivo por resultado propuesto, y que dichos indicadores sean simples de medir, verificables y permitan dar cuenta de los efectos del programa y del cumplimiento de los objetivos del proyecto.			

ANEXO 2: ANTECEDENTES LEGALES Y TRIBUTARIOS PARA INICIAR FORMALIZACIÓN DEL CONVENIO

Para la formalización y firma del Convenio de Subsidio de su proyecto **26PATI-314950**, solicitamos enviar en un plazo **no mayor a 10 días hábiles** a partir de la recepción de esta comunicación, los siguientes antecedentes vía correo electrónico a **Sebastián Jilberto; sebastian.jilberto@corfo.cl**, con copia al correo operacionesinnova@corfo.cl :

Para la formalización de su proyecto solo debe enviar la información que Aplica:

ANTECEDENTES LEGALES Y TRIBUTARIOS A PRESENTAR PARA LA FORMALIZACIÓN DEL CONVENIO	¿Debo enviar?
Fotocopia simple del instrumento de constitución y sus modificaciones. Si la entidad hubiese sido creada por ley, deberá señalarse su número.	Aplica
Fotocopia simple de la inscripción del extracto de constitución, o del decreto que le concede personalidad jurídica, con constancia, en ambos casos, de su publicación.	Aplica
Certificado de Vigencia emitido por la autoridad competente, cuya antigüedad no podrá ser mayor a 90 días corridos a la fecha de su presentación.	Aplica
Persona natural, una fotocopia simple de la cédula de identidad vigente, por ambos lados o bien, fotocopia del pasaporte vigente.	No Aplica
Anexo N°3 que fija normas para libre competencia (Formato será enviado por su ejecutivo Formalizador)	Aplica
Anexo Empresa liderada por mujeres (Formato será enviado por su ejecutivo Formalizador)	No Aplica

*Aplica el envío de información requerida para la formalización de su proyecto según el régimen de constitución y bases técnicas del instrumento al cual postuló.

En atención a lo establecido en la ley N°19.862, y el Decreto N°375, de 2003, del Ministerio de Hacienda, se deberán registrar a las personas jurídicas de derecho privado receptoras de fondos públicos.

- Sólo se deberán registrar personas jurídicas de derecho privado, sean nacionales o extranjeras.



- No se deben registrar personas naturales, ni personas jurídicas de derecho público.
- Si la entidad ya ha recibido recursos de Corfo, no será necesario inscribirla. Solo deberá actualizar los archivos adjuntos.