

**GERENCIA DE CAPACIDADES
TECNOLÓGICAS**

MEMO ELECTRÓNICO

**REF.: OFICIALIZACION GUÍA TÉCNICA
CONVOCATORIA PROGRAMAS
TECNOLÓGICOS DE ESCALAMIENTO
PRODUCTIVO Y VALIDACIÓN COMERCIAL
PARA LA DIVERSIFICACIÓN ACUÍCOLA EN
CHILE**

**DE: FERNANDO HENTZSCHEL MARTINEZ
GERENTE CAPACIDADES TECOLÓGICAS**

**PARA: MACARENA ALJARO INOSTROZA
SUBDIRECTORA PROGRAMAS TECNOLÓGICOS ASOCIATIVOS**

Estimada Macarena, se adjunta versión final de la Guía técnica 2026 para la convocatoria “PROGRAMAS TECNOLÓGICOS DE ESCALAMIENTO PRODUCTIVO Y VALIDACIÓN COMERCIAL PARA LA DIVERSIFICACIÓN ACUÍCOLA EN CHILE” la cual cuenta con su revisión y aprobación previa, para ser adjuntada y publicada en el sitio web de esta convocatoria.

Se solicita la oficialización de esta versión a través de oficina de partes Corfo.

Saluda atentamente a Ud.,

Memorando suscrito mediante firma electrónica avanzada por Fernando Hentzschel Martínez, Gerente de Capacidades Tecnológicas.

FHM/HMV/cwg
N° 406

Distribución:

Fernando Hentzschel Martinez, Gerente Capacidades Tecnológicas.
Macarena Aljaro Inostroza, Subdirectora Programas Tecnológicos Asociativos.
Hugo Martínez Vargas, Coordinador Programas Tecnológicos Asociativos.



GUÍA TÉCNICA CONVOCATORIA¹

PROGRAMA TECNOLÓGICO “ESCALAMIENTO PRODUCTIVO Y VALIDACIÓN COMERCIAL PARA LA DIVERSIFICACIÓN ACUÍCOLA EN CHILE”

**GERENCIA CAPACIDADES TECNOLÓGICAS
CORFO**

2026

1 La función de esta guía técnica es orientar a los postulantes en la elaboración de su postulación a la presente convocatoria, entregando contexto e información relevante para ser utilizada en la formulación de las propuestas.

1. ANTECEDENTES GENERALES

A nivel mundial, la pesca y la acuicultura continúan desempeñando un papel estratégico en la seguridad alimentaria, la nutrición, la generación de empleo y el desarrollo económico de los países.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la producción mundial de productos acuícolas alcanzó niveles récord en 2022, consolidando a la acuicultura como uno de los sistemas de producción de alimentos de más rápido crecimiento a nivel global. Sin embargo, pese a los avances y optimización en la gestión de recursos pesqueros en diversas regiones y países, una proporción significativa de las poblaciones de peces continúa sometida a presión por sobreexplotación, lo que evidencia la necesidad de fortalecer los mecanismos de ordenamiento, monitoreo y sostenibilidad de los recursos hidrobiológicos.

En este contexto, la acuicultura ha adquirido una relevancia creciente como fuente sostenible de proteínas de alto valor nutricional, donde por primera vez, la producción acuícola de organismos hidrobiológicos superó a la pesca de captura como principal fuente de alimentos destinados al consumo humano². Este hito consolida el potencial de la acuicultura para responder a la creciente demanda mundial de alimentos, contribuyendo significativamente a los desafíos asociados a la seguridad alimentaria, reducción de la desigualdad y el desarrollo sostenible.

No obstante, el crecimiento sostenido de esta matriz productiva y de sus actividades asociadas enfrenta importantes desafíos tecnológicos, productivos, sanitarios, económicos y ambientales. La expansión futura de la acuicultura requerirá incorporar soluciones que permitan aumentar la eficiencia productiva, mejorar la resiliencia frente a variables externas: económicas, climáticas y reducir los impactos asociados a la actividad. En respuesta a estos desafíos, se ha promovido la iniciativa global de “Transformación Azul” (*Blue Transformation*), orientada a fortalecer el desarrollo sostenible de la acuicultura mediante la innovación tecnológica, la bioseguridad, la optimización de los sistemas productivos y el fortalecimiento de las cadenas de valor.

Entre las principales áreas de desarrollo requeridas destacan el fortalecimiento de los programas de mejoramiento genético, el desarrollo de reproductores adaptados a condiciones locales, la optimización nutricional y formulación de alimentos, los sistemas avanzados de bioseguridad y control sanitario, la automatización de procesos productivos, la digitalización y monitoreo remoto de operaciones, la aplicación de inteligencia artificial para la gestión productiva y ambiental, así como la consolidación de modelos de negocio y estrategias efectivas de escalamiento comercial. Estas capacidades resultan esenciales para avanzar en la validación, aumentar sus niveles de madurez de innovación tecnológica (IRL)³ y facilitar su adopción efectiva por parte de la industria⁴.

En Chile, la acuicultura constituye uno de los sectores productivos y exportadores más relevantes de la economía nacional y una actividad estratégica para el desarrollo de las regiones del borde costero. La producción acuícola está altamente concentrada en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes, donde

² FAO. (2024). The State of World Fisheries and Aquaculture 2024: Blue Transformation in Action. Roma, Italia. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024.

³ <https://kthinnovationreadinesslevel.com/>

⁴ FAO. (2024). Sustainable Aquaculture in Action. Fisheries and Aquaculture Division. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/1273bc36-339b-43d2-8163-af4d805f2ad2/content/sofia/2024/sustainable-aquaculture-action.html>

se desarrolla principalmente el cultivo de salmonídeos y mitílidos. Paralelamente, en otras regiones del país se desarrollan actividades productivas asociadas a especies de diversificación acuícola, tales como ostión del norte (*Argopecten purpuratus*), abalón rojo (*Haliotis rufescens*) y macroalgas; junto con experiencias piloto en especies como en congrio colorado, congrio dorado, seriola y esturión, entre otras. Esta diversidad de condiciones geográficas y productivas representa una oportunidad significativa para impulsar nuevos desarrollos tecnológicos y ampliar la matriz productiva acuícola nacional⁵.

Actualmente, el sector enfrenta crecientes desafíos derivados del cambio climático, asociados al aumento progresivo de la temperatura de los océanos, la acidificación, la desoxigenación, la mayor frecuencia de eventos climáticos extremos y el incremento de floraciones algales nocivas. Estos fenómenos pueden afectar significativamente los rendimientos productivos, la disponibilidad de recursos, la distribución de especies y la sostenibilidad de los sistemas acuícolas⁶. En consecuencia, aumentan la vulnerabilidad de las operaciones y tecnologías tradicionales, exigiendo el desarrollo y validación productiva y comercial de soluciones adaptativas basadas en innovación tecnológica, monitoreo ambiental avanzado y modelos productivos resilientes^{7 8}.

Frente a este escenario, los Programas Tecnológicos representan una herramienta fundamental para acelerar la generación, validación, transferencia y escalamiento de soluciones de alto impacto para la industria acuícola nacional. La experiencia acumulada en iniciativas previas ha permitido desarrollar capacidades en sistemas de recirculación acuícola (RAS), cultivo de especies nativas y de diversificación, tecnologías para acuicultura oceánica (*offshore*), automatización, monitoreo remoto, robótica submarina, sistemas de comunicación satelital y modelos avanzados de evaluación productiva y ambiental. Estos avances constituyen una base tecnológica sólida para enfrentar los desafíos futuros de competitividad, sostenibilidad y adaptación al cambio climático.

Los resultados obtenidos por iniciativas de diversificación acuícola desarrolladas durante la última década evidencian una clara oportunidad para consolidar nuevas cadenas productivas de alto valor agregado. Sin embargo, gran parte de estas tecnologías aún requiere procesos adicionales de validación precomercial, escalamiento productivo, inversión e inserción acelerada en mercados nacionales e internacionales, con el objetivo de garantizar su alcance e impacto económico, social y territorial.

En este contexto, CORFO dispone del instrumento de financiamiento denominado “Programas Tecnológicos”, cuyo objetivo es incrementar la tasa de innovación tecnológica en productos y procesos de sectores económicos específicos mediante la ejecución articulada de portafolios de proyectos de desarrollo tecnológico orientados a disminuir brechas productivas, mejorar la competitividad y promover la diversificación y sofisticación de la economía nacional. Este mecanismo fomenta la colaboración entre empresas, centros tecnológicos, universidades e instituciones públicas, promoviendo una dinámica de innovación abierta y transferencia tecnológica hacia los sectores productivos.

5 Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA). (2025). Informe Sectorial Consolidado 2023-2024. Gobierno de Chile.

<https://www.subpesca.cl/portal/publicaciones/Publicaciones/Informes/Informes-sectoriales/125035:Informe-Sectorial-Consolidado-2023-2024>

6 Maulu, S. et al. (2021). Climate Change Effects on Aquaculture Production: Sustainability Implications, Mitigation and Adaptations. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 609097.

7 Ocean & Climate Platform. (2024). Fishing and Aquaculture in a Changing Climate: Challenges and Perspectives. <https://ocean-climate.org/en/fishing-and-aquaculture-in-a-changing-climate-challenges-and-perspectives/>

8 Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA). (2025). Informes Sanitarios y de Uso de Fármacos en la Acuicultura 2024. <https://www.sernapesca.cl/informes-y-datos/resultados-de-gestion/>

Asimismo, la presente convocatoria se alinea con los énfasis programáticos del Gobierno para el período 2026–2030 en materia pesquera, acuícola y costera, particularmente con la modernización institucional del sector pesquero y acuícola, el fortalecimiento de las capacidades de fiscalización y control, y la agilización de la revisión de proyectos sometidos a evaluación ambiental⁹. En ese marco, impulsar programas tecnológicos orientados a la diversificación acuícola permite contribuir a una acuicultura más competitiva, innovadora y territorialmente pertinente, reduciendo brechas productivas y facilitando el escalamiento de nuevas especies, tecnologías y modelos de negocio compatibles con el desarrollo económico regional y la sostenibilidad del sector.

En concordancia con los lineamientos estratégicos de CORFO para el fortalecimiento de una economía más productiva, sostenible y basada en conocimiento, resulta prioritario impulsar capacidades tecnológicas avanzadas en sectores de alto potencial de crecimiento y relevancia territorial, como la acuicultura. Corfo destaca la necesidad de fortalecer la investigación aplicada, la transferencia tecnológica, la incorporación de tecnologías emergentes, la inteligencia artificial y la articulación entre empresas, universidades y centros tecnológicos para acelerar la innovación y aumentar la competitividad. Asimismo, reconoce a la acuicultura como uno de los sectores estratégicos donde la adopción tecnológica y el desarrollo de nuevas capacidades productivas resultan fundamentales para enfrentar los desafíos de sostenibilidad, adaptación al cambio climático, diversificación productiva y generación de valor agregado, justificando la implementación de instrumentos orientados al desarrollo, validación y escalamiento de soluciones tecnológicas para la industria.

En base a lo anterior, la presente convocatoria PROGRAMA TECNOLÓGICO “ESCALAMIENTO PRODUCTIVO Y VALIDACIÓN COMERCIAL PARA LA DIVERSIFICACIÓN ACUÍCOLA EN CHILE” tiene como objetivo acelerar la validación y escalamiento de tecnologías, procesos productivos y modelos de negocio que permitan consolidar la diversificación del sector acuícola nacional. Asimismo, se espera contribuir al crecimiento sostenible del sector, desarrollo de los territorios y la consolidación de una acuicultura chilena más innovadora, resiliente y global.

2. PRINCIPALES BRECHAS TECNOLÓGICAS Y/O DESAFÍOS A ABORDAR:

Las propuestas que postulen al presente instrumento deberán:

- a) Orientarse a consolidar la diversificación de la industria acuícola nacional, mediante el desarrollo, adaptación, validación y escalamiento de tecnologías, sistemas productivos y modelos de negocio que permitan abordar las brechas tecnológicas, productivas, comerciales y de inversión que actualmente limitan la competitividad y sostenibilidad de nuevas especies acuícolas, distintas a la salmonídea.
- b) Focalizarse en una única especie, distinta a la salmonídea, y en consideración del nivel de avance tecnológico, productivo y comercial alcanzado por la especie seleccionada, de manera de asegurar la pertinencia y adicionalidad de los desarrollos propuestos ¹⁰. Estos podrán contemplar **sistemas de cultivo en tierra, en mar o en una combinación de ambos**, según los requerimientos y oportunidades de desarrollo de la especie objetivo.

⁹ Lineamientos identificados por el Instituto Milenio SECOS en su reporte sobre la agenda presidencial para pesca, acuicultura y desarrollo costero 2026–2030.

¹⁰ Considerar como referencia el documento “Estudio: Análisis de Potenciales Especies para Desarrollos en Diversificación Acuícola, IFOP”, Enero 2023

- c) Contribuir al cierre de brechas críticas que permitan avanzar hacia operaciones productivas (técnica, económica y comercialmente viables), alcanzando la minimización de riesgos, la incorporación de inversionistas, el fortalecimiento de las cadenas de valor, territorios y transición hacia una producción acuícola competitiva y sostenible.
- d) Abordar brechas de desarrollo críticas, tales como: escalamiento tecnológico e industrial, desempeño productivo y operacional, optimización tecnológica, validación comercial y acceso a mercados, capacidades para el escalamiento comercial y atracción de inversión, financiamiento e inversión, entre otras.

El cierre de las brechas identificadas permitirá alcanzar una escala operacional mínima rentable que valide la viabilidad tecnológica, productiva, comercial y económica de las soluciones desarrolladas, reduciendo riesgos para su adopción, permitiendo de manera temprana la atracción de inversión y acelerando la consolidación industrial y comercial las especies priorizadas.

3. ALCANCES:

Las iniciativas que postulen a esta convocatoria deberán tener presentes los siguientes alcances:

- a) Considerar desarrollos tecnológicos, productivos y comerciales que puedan ser implementados y validados **en un plazo no superior a (2) año**, enfocados en acelerar la transición desde etapas avanzadas de desarrollo tecnológico y productivo desde **IRL 7**¹¹ (*Innovation Readiness Level*), hacia la consolidación industrial y comercial de las soluciones, generando paralelamente las condiciones necesarias para la atracción temprana de inversionistas.
- b) Incorporar actividades destinadas al **escalamiento empresarial y comercial de las soluciones desarrolladas, incluyendo aspectos de formulación económica, valorización tecnológica y comercial, diseño y fortalecimiento de la cadena de valor, generación de información competitiva de mercado, estrategias de posicionamiento comercial, internacionalización y prospección de fuentes de financiamiento e inversión**. Lo anterior deberá contribuir a reducir las diferencias de información, disminuir los riesgos percibidos por potenciales inversionistas y fortalecer las capacidades de los beneficiarios para acceder a mecanismos de financiamiento público - privado destinados al escalamiento industrial y comercial de las iniciativas.
- c) Generar sinergias explícitas, tanto al interior del portafolio de proyectos a presentar, como con otras iniciativas de la región, el país y el mundo, procurando contar con un alcance a nivel nacional o en los territorios donde se lleva a cabo la actividad económica y comercial.
- d) Considerar la coordinación con instituciones públicas (Ministerios u oficinas ministeriales) y organismos vinculados con el sector acuícola cuando los objetivos y resultados de la propuesta así lo requieran.

¹¹ <https://www.kthinnovationreadinesslevel.com>

- e) Considerar el análisis de barreras legales, regulatorias o administrativas, que pudieran dificultar la implementación de las soluciones señaladas, indicando paralelamente un plan de trabajo sobre cómo podrán abordarse dichas barreras.

Las propuestas deberán contribuir de manera efectiva al escalamiento tecnológico y productivo, la validación industrial y comercial, la atracción temprana de inversión, la transferencia tecnológica y la adopción sectorial de las soluciones desarrolladas, favoreciendo la consolidación de nuevos negocios acuícolas competitivos, sostenibles y con potencial de crecimiento a escala nacional e internacional.

4. OBJETIVOS:

El objetivo general de esta convocatoria es consolidar la diversificación de la industria acuícola nacional, mediante la validación y escalamiento de tecnologías de sistemas productivos que permitan superar las brechas productivas, comerciales y de inversión que actualmente limitan la consolidación industrial, competitividad y sostenibilidad de especies acuícolas distintas a la salmonídea.

A nivel de objetivos específicos, se espera:

- a) Desarrollar evidencia técnico-económica que respalde la rentabilidad y sostenibilidad del modelo productivo, garantizando la reducción del riesgo y la atracción de inversionistas para el escalamiento industrial (IRL 7 a IRL 9).
- b) Asegurar las condiciones necesarias para el escalamiento industrial sostenible, alcanzando una escala operacional mínima rentable que permita consolidar la industria de la especie propuesta.
- c) Consolidar capacidades empresariales, comerciales, financieras y de inversión para el escalamiento a nivel nacional y/o internacional.
- d) Consolidar la estrategia comercial y el posicionamiento de mercado, fortaleciendo la introducción de productos, desarrollando nuevos mercados y aumentando las ventas recurrentes en los segmentos de mayor valor comercial.
- f) Ejecutar un modelo de gestión y gobernanza efectivo, colaborativo y orientado a resultados, que asegure el cumplimiento de los objetivos, la articulación de los actores participantes y la sostenibilidad de las acciones desarrolladas.

5. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

5.1. Considerar al menos los siguientes resultados:

- a) Tecnologías, procesos productivos y modelos de negocio validados y escalados en condiciones reales de operación, alcanzando niveles de madurez tecnológica, productiva y comercial compatibles con su implementación industrial, otorgando certidumbre de su sostenibilidad a mediano y largo plazo.
- b) Productos, servicios y tecnologías con acceso efectivo a mercados, respaldados por estrategias comerciales implementadas, clientes validados, ventas recurrentes y nuevos canales de comercialización.

- c) Modelos de negocio, estrategias de escalamiento y casos de inversión desarrollados y/o fortalecidos, incorporando valorización tecnológica y comercial, análisis de mercado, fortalecimiento de cadenas de valor y vinculación con potenciales fuentes de financiamiento e inversión, con el fin de reducir brechas de información y aumentar la capacidad de las iniciativas para atraer capital destinado a su crecimiento y consolidación industrial.
- d) Inversión privada atraída, mediante la reducción de riesgos tecnológicos, productivos y de mercado asociados a las iniciativas.
- e) Mecanismos efectivos de transferencia tecnológica y adopción sectorial implementados, que promuevan la utilización, escalamiento y comercialización de las soluciones desarrolladas por el Programa.
- f) Consolidación de alianzas estratégicas nacionales y/o internacionales entre actores relevantes de la cadena de valor, que contribuyan a la validación comercial, el desarrollo de mercados, la movilización de inversiones y el escalamiento industrial de las iniciativas.

En síntesis, se espera que el programa consolide la especie como nuevas alternativas productiva para la acuicultura chilena, sustentada en tecnología validada, desempeño productivo comprobado, acceso efectivo a mercados y capacidad de atraer inversión, generando las condiciones habilitantes para su crecimiento sostenible y escalamiento industrial.

5.2. Considerar al menos los siguientes indicadores:

Las propuestas deberán incorporar indicadores cuantitativos y verificables que permitan medir el avance en el cierre de brechas tecnológicas, productivas, comerciales, financieras y de escalamiento, así como evaluar los resultados e impactos generados por las soluciones desarrolladas en términos de competitividad, diversificación y sostenibilidad de la acuicultura nacional.

- a) Optimización productiva: mejora de los indicadores productivos críticos asociados a la especie priorizada (Indicador sugerido: porcentaje de mejora en crecimiento, supervivencia, productividad, eficiencia operacional u otros parámetros definidos por la propuesta).
- b) Validación y escalamiento industrial: nivel de validación de los sistemas productivos y tecnologías en condiciones reales de operación (Indicador sugerido: avance del IRL).
- c) Desarrollo comercial y acceso a mercados: capacidad de las iniciativas para generar demanda y consolidar mercados para los productos y servicios desarrollados (Indicador sugerido: número de clientes validados, acuerdos comerciales suscritos, mercados y ventas generadas).
- d) Atracción de inversión: capacidad de las iniciativas para movilizar recursos destinados a su crecimiento, consolidación y escalamiento (Indicador sugerido: monto de inversión privada apalancada durante la ejecución o como resultado del Programa).
- e) Impacto en competitividad y diversificación acuícola: contribución de los desarrollos a la generación de nuevas oportunidades de negocio y al fortalecimiento de cadenas de valor del sector (Indicador

sugerido: número de nuevos productos, servicios, modelos de negocio o actividades acuícolas escaladas y operando comercialmente).

- f) Indicador de impacto final: consolidación industrial y comercial de las especies priorizadas (Indicador sugerido: Número de especies priorizadas que alcanzan condiciones de operación comercial sostenible, respaldadas por tecnologías validadas, desempeño productivo comprobado, acceso efectivo a mercados e inversión para su crecimiento y escalamiento industrial).

6. REQUISITOS DE LA PROPUESTA

En la estructuración del plan de trabajo, las propuestas postuladas deben contemplar al menos el siguiente contenido específico:

6.1 En función de los principales desafíos y oportunidades para la diversificación de la industria acuícola chilena asociados a la especie priorizada, el Programa deberá:

- Identificar y caracterizar el nivel de desarrollo tecnológico, biológico, productivo y comercial de la especie seleccionada, considerando, entre otros aspectos, la disponibilidad y condición del plantel de reproductores (material genético y reproductivo), la producción de semillas, ovas y juveniles, el grado de desarrollo de dietas y programas nutricionales para las distintas etapas del ciclo productivo, la infraestructura disponible, las autorizaciones habilitantes y las capacidades operacionales existentes para el desarrollo y escalamiento de la actividad. Esta caracterización deberá permitir establecer una línea base robusta y determinar el nivel de IRL (*Innovation Readiness Level*).
- Describir detalladamente las soluciones tecnológicas propuestas, identificando los factores críticos para su desempeño, escalabilidad y replicabilidad, así como los requerimientos técnicos, productivos y normativos para su implementación en condiciones reales de operación. La propuesta deberá evidenciar un claro plan de trabajo para su validación industrial, adopción por la industria y comercialización a escala, asegurando su desarrollo competitivo de la especie priorizada.
- Definir una línea base para cada proyecto del portafolio, considerando los principales indicadores tecnológicos, productivos y comerciales de la especie priorizada, con el propósito de medir el impacto de las soluciones propuestas y su contribución efectiva a la reducción de brechas y al logro de los objetivos de escalamiento establecidos en la presente Guía Técnica.
- Identificar y vincular actores tecnológicos relevantes del ecosistema acuícola, acreditando su capacidad para aportar soluciones, conocimientos, infraestructura y redes de colaboración que faciliten el desarrollo tecnológico, la validación industrial, la atracción de inversión y el acceso a mercados para la especie priorizada.
- Describir las estrategias tecnológicas y los modelos de desarrollo que sustentan el escalamiento productivo, industrial y comercial de la especie priorizada, considerando: (i) la gestión, optimización y consolidación de los sistemas productivos y tecnologías habilitantes asociadas; (ii) la identificación y articulación de empresas, proveedores y socios estratégicos que permitan asegurar las capacidades requeridas para el escalamiento; y (iii) las tendencias, metodologías y mejores prácticas nacionales e internacionales relacionadas con la validación, estandarización, industrialización y comercialización de productos, procesos y paquetes tecnológicos.
- La propuesta deberá validar cómo los elementos descritos contribuirán a reducir las brechas tecnológicas, productivas y comerciales identificadas, ratificando el plan de trabajo para la validación industrial, el acceso a mercados, la atracción de inversión y la consolidación de una operación comercial sostenible.

6.2 Portafolio integrado de proyectos para el cierre de brechas y/o desafíos tecnológicos, productivos, económicos y comerciales de la especie priorizada, orientado a validar su viabilidad técnico-económica, reducir riesgos de inversión y habilitar su escalamiento industrial sostenible:

- Definir las estrategias y planes de acción necesarios para la adaptación y/u optimización de soluciones tecnológicas en aquellos ámbitos donde no existan alternativas disponibles o suficientemente validadas para la especie priorizada. Para ello, se deben establecer claramente, los hitos críticos, los resultados esperados y las condiciones habilitantes que permitan avanzar progresivamente hacia la validación industrial y la fase de escalamiento comercial de la propuesta.
- Sobre la línea de base establecida en el punto 6.1., definir un portafolio integrado de proyectos que permita el desarrollo, validación y adaptación tecnológica que, de manera articulada y complementaria, contribuya al cierre de las brechas identificadas para la especie priorizada. Cada proyecto deberá describir claramente sus objetivos, etapas de ejecución, plazos, actividades, entregables, resultados intermedios y finales, así como su alcance e impacto para el cumplimiento objetivos del Programa.
- Implementar sistemas de monitoreo y evaluación que permitan medir (cuantitativa y cualitativamente) el desempeño biológico, productivo, tecnológico y económico de la especie priorizada, identificando los parámetros críticos y factores de éxito relevantes para su escalamiento. Estos sistemas podrán incluir modelos bioeconómicos, herramientas predictivas, indicadores productivos y de valorización, niveles de IRL; los cuales permitan respaldar la toma de decisiones y la validación técnico-económica de las soluciones desarrolladas.

6.3 Condiciones y capacidades que garanticen el escalamiento y comercialización de los resultados (productos y/o servicios):

- Desarrollar e implementar una estrategia integral de vinculación, que garantice la colaboración y generación de alianzas estratégicas con empresas, organismos públicos, inversionistas, proveedores tecnológicos y demás actores relevantes de la cadena de valor, tanto nacionales como internacionales, con el propósito de fortalecer las capacidades técnicas y comerciales del Programa, facilitar la transferencia de conocimiento y tecnología, reducir la incertidumbre tecnológica y de mercado, validar las soluciones desarrolladas en entornos precomerciales, generando condiciones para asegurar un escalamiento productivo y comercial sostenible, garantizando la atracción de inversionistas.
- Diseñar e implementar un Plan Estratégico de Escalamiento y Comercialización, **con un asesoramiento permanente**, que defina mercados objetivo, segmentos prioritarios, propuestas de valor, rutas de acceso a mercado, mecanismos de financiamiento e inversión para los productos y/o servicios desarrollados en el marco del Programa.

6.4 Fortalecimiento de la gestión y Gobernanza del Programa Tecnológico mediante los siguientes componentes:

6.4.1 Modelo de Gobernanza:

El Modelo de Gobernanza debe describir los mecanismos de toma de decisiones y la orgánica establecida para la gestión del Programa, explicitando los mecanismos de coordinación. En particular, se deberá poner énfasis en:

- Procurar una composición que proporcione intereses entre el sector/industria y los demás grupos de interés.
- Considerar modelos de operación en base a innovación colaborativa.
- Definir claramente los roles de la entidad gestora, el directorio o consejo directivo y los comités que se conformen.
- Asegurar la transparencia en los aspectos administrativos y financieros.
- Establecer mecanismos de resolución de eventuales conflictos.
- Procurar la incorporación activa de mujeres.

La dirección del Programa Tecnológico estará a cargo de un Gerente, cuya designación será inicialmente propuesta por la entidad gestora, y de ser aprobada la propuesta, se deberá ratificada con el consejo estratégico. Este profesional deberá contar con experiencia comprobada en liderazgo y gestión de portafolio de proyectos, desarrollo tecnológico, productivo y transferencia tecnológica, así como un conocimiento sólido de la industria acuícola, sus mercados y procesos de escalamiento productivo y comercial. Adicionalmente, deberá poseer capacidades para articular actores públicos y privados, gestionar redes de colaboración y coordinar eficazmente la ejecución del portafolio de proyectos, asegurando el cumplimiento de los objetivos estratégicos del Programa.

Adicionalmente, es recomendable considerar un especialista permanente como asesor en inversiones, con el propósito de garantizar y fortalecer las capacidades del Programa en materias de levantamiento de capital, negociación con inversionistas y estructuración de procesos de inversión orientados al crecimiento industrial. La idea es que este asesor, pueda participar también de los consejos del programa.

Con el fin de garantizar una adecuada dirección estratégica, supervisión y toma de decisiones, el Programa contará, al menos, con los siguientes órganos de Gobernanza:

- **Consejo Estratégico:** además de las funciones establecidas en las bases del instrumento, el Consejo Estratégico deberá incorporar “un” representante proveniente de instituciones públicas vinculadas al sector y pertinentes para efectos del programa propuesto, tales como, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI) o, cuando corresponda, la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas (SSFFAA).

Será responsabilidad de este Consejo realizar el seguimiento estratégico del Programa, supervisar el avance de los desarrollos con potencial de escalamiento, comercialización e inversión, evaluar el cumplimiento de los hitos críticos y orientar la priorización de aquellas tecnologías, productos o servicios con mayores perspectivas de adopción, competitividad y generación de impacto productivo y económico.

- **Consejo Técnico:** adicionalmente de las funciones definidas en las bases del instrumento, el Consejo Técnico deberá incorporar a un representante de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) y/o del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA).

Su principal función será supervisar y validar el avance técnico de los proyectos que conforman el portafolio, verificando que los resultados comprometidos en materia de desarrollo, adaptación y validación tecnológica se obtengan dentro de los plazos establecidos. Asimismo, deberá identificar oportunamente los factores críticos, riesgos, restricciones y oportunidades que puedan afectar el logro de los resultados, proponiendo medidas correctivas y recomendaciones que contribuyan a maximizar el potencial de transferencia, adopción, escalamiento productivo y comercial.

6.4.2 Política de Propiedad Intelectual, Gestión del Conocimiento y Transferencia Tecnológica:

La Política de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica tendrá por finalidad resguardar, gestionar, valorizar y transferir los conocimientos, desarrollos y activos tecnológicos generados en el marco del Programa, asegurando que estos contribuyan efectivamente al desarrollo, adaptación, validación, escalamiento productivo y comercial de la especie priorizada¹². Para ello, se considerarán los siguientes lineamientos:

- Definir la titularidad de todos los resultados y activos de valor generados directa o indirectamente por el Programa Tecnológico, incluyendo patentes, modelos de utilidad, diseños, software, bases de datos, metodologías, conocimientos técnicos, desarrollos tangibles e intangibles y cualquier otra forma de propiedad intelectual susceptible de protección o transferencia.
- Establecer reglas claras de propiedad y cotitularidad entre los participantes, considerando los aportes previos, capacidades aportadas y contribuciones realizadas durante la ejecución del Programa. En aquellos casos donde existan múltiples titulares, se designará una entidad responsable de la protección, valorización, administración y transferencia de los activos desarrollados.
- Implementar un sistema de gestión del conocimiento y de la información, que contemple mecanismos de clasificación según niveles de criticidad y confidencialidad, resguardo físico y digital de la información, acuerdos de confidencialidad, procedimientos de autorización para

¹² Se sugiere que este ámbito pueda ser revisado de manera conjunta con el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), tanto en el Consejo Estratégico como en otras instancias de colaboración.

publicaciones y presentaciones, así como la mantención de registros actualizados de activos intangibles con potencial de protección, valorización y transferencia.

- Garantizar el cumplimiento y observancia de los derechos de propiedad intelectual de terceros, mediante la realización de análisis de estado del arte, libertad de operación (*Freedom to Operate*) y otros mecanismos que permitan asegurar el uso legítimo de tecnologías, conocimientos o recursos protegidos y faciliten la futura transferencia y comercialización de los resultados obtenidos.
- Designar un responsable o unidad especializada en gestión de propiedad intelectual, transferencia tecnológica y comercialización, encargada de coordinar las acciones de protección, valorización, licenciamiento y transferencia de los desarrollos generados por el Programa.
- Diseñar e implementar estrategias de protección y valorización, sustentadas en análisis periódicos del estado de la técnica, vigilancia de patentes, revisión de literatura científica, monitoreo de tecnologías competidoras y evaluación del potencial técnico, comercial y de mercado de los desarrollos asociados a la especie priorizada.
- Establecer una política de gestión de conflictos de interés, que asegure que todos los participantes actúen en función de los objetivos estratégicos del Programa, privilegiando el interés colectivo por sobre los intereses particulares o institucionales.
- Implementar un modelo de vigilancia tecnológica y competitiva, tanto a nivel de proyectos como del Programa en su conjunto, orientado a identificar tendencias tecnológicas, oportunidades de innovación, cambios regulatorios, tecnologías emergentes, competidores y oportunidades de mercado que puedan impactar el desarrollo y escalamiento de la especie priorizada.
- Asegurar que los productos, servicios, plataformas tecnológicas y conocimientos generados queden disponibles para su utilización y escalamiento dentro de los objetivos del Programa, promoviendo condiciones que faciliten su adopción, evolución y expansión futura.

6.4.3. Marcos Regulatorios asociados al Escalamiento Productivo y Comercial: Garantizar que las tecnologías, productos y servicios desarrollados cumplan con la normativa vigente y las exigencias regulatorias, sanitarias, ambientales y comerciales aplicables, de manera que puedan ser transferidos, replicados y escalados eficientemente dentro del plazo del programa y su proyección.

6.4.4. Matriz de Riesgo: Desarrollar e implementar una matriz integral de riesgos asociada al cumplimiento de los objetivos, resultados y actividades del Programa, identificando los riesgos técnicos, productivos, comerciales, financieros, regulatorios y operacionales que puedan afectar su ejecución. Para cada riesgo se evaluará su probabilidad de ocurrencia, nivel de impacto, indicadores de seguimiento, mecanismos de control, responsables, frecuencia de monitoreo y medidas de mitigación, con el fin de anticipar desviaciones y asegurar el cumplimiento oportuno de los resultados comprometidos.

6.4.5. Estrategia de Comunicación y Difusión: Diseñar e implementar una estrategia de comunicación y difusión orientada a visibilizar los avances, resultados e impactos del Programa, mediante el desarrollo de material de difusión, actividades de transferencia y vinculación con actores relevantes de la industria y sector económico.

6.4.6. Otros aspectos que considerar:

- Alinear los resultados, productos y actividades del Programa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, asegurando que los desarrollos tecnológicos contribuyan al crecimiento sostenible de la actividad acuícola y sean consistentes con las políticas y acciones orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático y la protección del medio ambiente.
- Definir las metodologías, indicadores y métricas que serán utilizados para medir los resultados, impactos y contribuciones de los productos, servicios y tecnologías desarrolladas, permitiendo evaluar objetiva y sistemáticamente el desempeño del Programa.
- Incorporar los instrumentos de medición y seguimiento definidos por CORFO, incluyendo la aplicación de encuestas de línea base y evaluaciones periódicas a las entidades participantes, con el fin de monitorear la evolución de los indicadores y el impacto generado durante la ejecución y cierre de cada etapa del Programa.

Los elementos anteriormente descritos se estructurarán bajo un modelo de gestión y evaluación basado en resultados, incorporando una línea base inicial, mediciones periódicas de avance, evaluaciones de cumplimiento por etapa, una evaluación final y un seguimiento ex post. Este esquema permitirá monitorear de manera sistemática el desempeño del Programa y de su portafolio de proyectos, utilizando como referencia los indicadores, metas y resultados comprometidos, considerando como mínimo aquellos establecidos en la presente Guía Técnica.

Asimismo, el seguimiento y monitoreo se realizará a nivel de Programa y de cada uno de los proyectos del portafolio, utilizando el marco lógico y los indicadores definidos en la propuesta. Complementariamente, se considerará el modelo de acompañamiento y evaluación establecido por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO, conforme a las Bases Administrativas Generales, para verificar el avance, desempeño e impacto real e integral de la propuesta.