



Convocatoria Nacional 2022-2023 'Giras nacionales para la innovación'

NOMBRE DE LA PROPUESTA
Gira a las regiones Metropolitana, del Maule, Bio-Bío, los Ríos y los Lagos, para conocer experiencias en la producción de: Hongos Silvestres Comestibles, para su promoción en los Bosques Nativos; y de Hongos Cosmopolitas, para poner en valor sus propiedades funcionales y nutraceuticas.
CODIGO PROPUESTA
GIT-2023-0521

FORMULARIO POSTULACIÓN: PLATAFORMA EN LÍNEA

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA GIRA

Código Proyecto	GIT-2023-0521
Nombre de la Propuesta	Gira a las regiones Metropolitana, del Maule, Bio-Bío, los Ríos y los Lagos, para conocer experiencias en la producción de: Hongos Silvestres Comestibles, para su promoción en los Bosques Nativos; y de Hongos Cosmopolitas, para poner en valor sus propiedades funcionales y nutraceuticas.
Lineamientos Estratégicos de FIA	3. Sistemas alimentarios sostenibles
Líneas temáticas del lineamiento estratégico	3.1 Producción primaria, recolección y poscosecha
Sector	Alimento
Subsector	Productos forestales no madereros alimentarios Suplemento alimenticio (incluye nutraceuticos)
Rubro	General para Subsector General Hongos comestibles
Tema FIA	Producción limpia Conservación de la biodiversidad Seguridad Alimentaria
Lugar(es) a visitar en la gira	Panguipulli Valdivia Concepción Talca Talagante
Fecha inicio (Incluye la preparación y realización de la gira y actividades de difusión)	20/06/2023
Fecha término (Incluye la preparación y realización de la gira y actividades de difusión)	10/08/2023
Fecha inicio de la gira	10/07/2023
Fecha término de la gira	20/07/2023
¿Esta postulación se vincula con otra iniciativa/proyecto de innovación en ejecución o ya ejecutada? En caso afirmativo, indique la más relevante:	
Nombre Iniciativa	
Nombre de la institución que la financió	
Año de inicio	
Indique los principales resultados obtenidos hasta la fecha y cómo se vincula con esta gira	

2. ANTECEDENTES DEL POSTULANTE			
Rut Razón Social		Nombre Razón Social	Conservas Tomas Carrere Valdés E.I.R.L.
De ser empresa, clasifique su tamaño	Microempresa	Tipo de postulante	Empresas Productivas y/o de Procesamiento
Código actividad económica según SII con la cual postula			
103000-ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS			
Región	Región de Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Río Ibáñez
Ciudad	Puerto Río Tranquilo	Dirección	
Teléfono fijo		Celular	
Sitio Web		Correo electrónico	
Nombre del banco		Tipo de cuenta	
Número de cuenta			
Describa brevemente sus capacidades, experiencia y participación en la propuesta			
<p>Vivo en Puerto Río Tranquilo hace 12 años y con mi pareja, Daniela, hace 5 años. Soy técnico en gastronomía internacional, INACAP Santiago. Hemos sacado adelante diversos proyectos. Tengo mi emprendimiento de conservación de alimentos, en sus distintas formas, el cual saqué adelante gracias un financiamiento Sercotec, Capital Semilla. Junto a mi pareja tenemos un emprendimiento de alimentos y comidas de producción propia, el cual se nutre de la elaboración de nuestras conservas y huerto. Tenemos un huerto que abastece a la comunidad de Tranquilo. Me adjudiqué un PDI (INDAP) del programa hortofrutícola de la Seremi de Agricultura, y mi pareja se adjudicó un financiamiento INDAP de frutales menores, en el marco del mismo programa. Demuestro actitud de emprendedor proactivo y buscamos lograr experiencias gastronómicas de productos locales, innovadores, de producción propia y circular. Para cumplir esto, la presente iniciativa es una pieza clave, y participo como coordinador principal.</p>			
REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD POSTULANTE			
RUT		Nombres	Tomas
Apellido Paterno	Carrere	Apellido Materno	Valdés
Profesión/Oficio	Emprendedor independiente	Nacionalidad	Chilena
Cargo que desarrolla en la empresa/organización que postula	Fundador y CEO	Dirección	Lote A3
Región	Región de Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Río Ibáñez
Ciudad	Puerto Río Tranquilo	Teléfono fijo	
Celular		Correo electrónico	
Fecha nacimiento		Género	Masculino
Etnia	No aplica		

3. ANTECEDENTES DEL POSTULANTE

Integrante 1: Coordinador Principal			
RUT		Nombres	Tomás
Apellido Paterno	Carrere	Apellido Materno	Valdés
Profesión/Oficio	Agricultor y emprendedor independiente	Nacionalidad	Chilena
Región	Región de Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Río Ibáñez
Ciudad	Puerto Río Tranquilo	Dirección	
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género	Masculino	Etnia	
RUT empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Nombre de la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Cargo que desempeña en la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Describir y justificar la razón por la cual participa de la gira			
Tomas es agricultor y tiene su empresa de elaboración de conservas (encurtidos, conservas, fermentos, escabeche, otros). Es divulgador de la importancia de los hongos, hongos silvestres comestibles y sistemas productivos de hongos. Quiere incluir en sus rubros de emprendimientos la producción y conservación de hongos, por lo que decidió coordinar esta gira.			

Integrante 2: Participante Individual			
RUT		Nombres	Leandra Magdalena
Apellido Paterno	Provoste	Apellido Materno	Jeldres
Profesión/Oficio	Emprendedora independiente	Nacionalidad	Chilena
Región	Región de Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Lago Verde
Ciudad	Lago Verde	Dirección	
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género	Femenino	Etnia	
RUT empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Nombre de la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Cargo que desempeña en la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Describir y justificar la razón por la cual participa de la gira			
Me dedico a la recolección de hongos silvestres comestibles, frutos silvestres de la localidad Lago Verde. Quiero emprender en el rubo y estimo necesario estimular la reproducción estos hongos en sus hábitats naturales y aprovechar la demanda insatisfecha.			

Integrante 3: Participante Individual

RUT		Nombres	Nicolás Eduardo
Apellido Paterno	Vásquez	Apellido Materno	Castro
Profesión/Oficio	Agricultor y productor de hongos comestibles independiente	Nacionalidad	Chilena
Región	Región de Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Chile Chico
Ciudad	Puerto Guadal	Dirección	
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género	Masculino	Etnia	No aplica
RUT empresa / organización donde trabaja			
Nombre de la empresa / organización donde trabaja			
Huerto Cuatro Estaciones (Consultoría Agrícola Rural Limitada)			
Cargo que desempeña en la empresa / organización donde trabaja			
Encargado de Riego			
Describir y justificar la razón por la cual participa de la gira			
<p>Nicolas lleva trabajando en el Huerto Cuatro Estaciones por tres temporadas, pasando por diversas áreas de trabajo del huerto biointensivo. Actualmente se desempeña como encargado de riego y en paralelo está emprendiendo, mediante inversión propia, en la producción de hongos comestibles. Está interesado en emprender de manera comercial en este rubro, aprovechando no solo los conocimientos de los hongos silvestres comestibles que se dan en bosques nativos de la región y localidad donde vive, y que se pretenden rescatar de la gira, sino que también presenta interés en emprender en hongos comestibles con propiedades funcionales o terapéuticas.</p>			

Integrante 4: Participante Individual			
RUT		Nombres	Dinelly Andrea
Apellido Paterno	Soto	Apellido Materno	Soto
Profesión/Oficio	Periodista/Divulgadora y recolectora de Hongos silvestres comestibles	Nacionalidad	Chilena
Región	Región de Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Cisnes
Ciudad	La Junta	Dirección	
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género	Femenino	Etnia	
RUT empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Nombre de la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Cargo que desempeña en la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Describir y justificar la razón por la cual participa de la gira			
<p>Dinelly cuenta con una trayectoria importante en el rubro de PFM hongos silvestres comestibles (HSC). Ha participado en varios proyectos relacionados, en particular en el estudio realizado por la</p>			

Universidad de Magallanes sobre los HSC en la región de Aysén. Asimismo, es emprendedora independiente, se desarrolla en el fungiturismo y es divulgadora sobre el tema y sus prácticas para hacerlo de manera sostenible. Es recolectora y aficionada al mismo tiempo.

Integrante 5: Participante Individual			
RUT	15.305.769-9	Nombres	Deisi Paulina
Apellido Paterno	Fica	Apellido Materno	Schuster
Profesión/Oficio	Ingeniero Agrónomo	Nacionalidad	Chilena
Región	Región de Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Chile Chico
Ciudad	Chile Chico	Dirección	parcela 1 SN, Bahía Jara
Teléfono fijo	0	Celular	+56 9 6243 7529
Correo electrónico	dfica001@gmail.com	Fecha nacimiento	16/03/1982
Género	Femenino	Etnia	No aplica
RUT empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Nombre de la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Cargo que desempeña en la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Describir y justificar la razón por la cual participa de la gira			
Profesional del rubro, que se ha desempeñado por desarrollar la zona de Chile Chico como consultora INDAP e independiente. Quiere emprender de manera sostenible con el ecosistema en la producción de hongos silvestres comestibles y con propiedades medicinales.			

Integrante 6: Participante Individual			
RUT		Nombres	Jocelyn Liliana
Apellido Paterno	Hidalgo	Apellido Materno	Campos
Profesión/Oficio	Bióloga Marina	Nacionalidad	Chilena
Región	Región de Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Chile Chico
Ciudad	Chile Chico	Dirección	
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género	Femenino	Etnia	No aplica
RUT empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Nombre de la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Cargo que desempeña en la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Describir y justificar la razón por la cual participa de la gira			
Profesional del rubro con gran interés en participar de la gira pues ha estudiado por más de un año en la producción de hongos silvestres comestibles. Se ha asesorado con productores comerciales y comenzó con instalaciones básicas para emprender en la producción de HSC. Interesada en diversificar hacia la producción de extractos de hongos funcionales.			

Integrante 7: Participante Individual			
RUT	11.929.669-2	Nombres	Patricia del Carmen
Apellido Paterno	Medina	Apellido Materno	Soto
Profesión/Oficio	Asistente Social	Nacionalidad	Chilena

Región	Región de Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Río Ibáñez
Ciudad	Puerto Ibáñez	Dirección	Salvador 144, Puerto Ibáñez
Teléfono fijo	0	Celular	+56 9 7667 9236
Correo electrónico	pms_1972@hotmail.es	Fecha nacimiento	01/07/1972
Género	Femenino	Etnia	No aplica
RUT empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Nombre de la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Cargo que desempeña en la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Describir y justificar la razón por la cual participa de la gira			
Profesional interesada en aprender técnicas de producción de hongos comestibles, silvestres y con propiedades funcionales para emprender en el rubro.			

Integrante 8: Participante Individual			
RUT		Nombres	Nils Helen
Apellido Paterno	Campos	Apellido Materno	Olivares
Profesión/Oficio	Productora PFMN Recolectora	Nacionalidad	Chilena
Región	Región de Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Cochrane
Ciudad	Cochrane	Dirección	
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género	Femenino	Etnia	
RUT empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Nombre de la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Cargo que desempeña en la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Describir y justificar la razón por la cual participa de la gira			
Nils es aficionada, recolectora de hongos silvestres comestibles de la localidad de Cochrane y productora de productos en base a PFMN. Interesada en aumentar la producción de hongos silvestres comestibles en bosque nativo de Cochrane, hábitat natural.			

Integrante 9: Participante Individual			
RUT		Nombres	Daniela Angela Constanza
Apellido Paterno	Urrutia	Apellido Materno	Pérez
Profesión/Oficio	Fonoaudióloga/huertera	Nacionalidad	Chilena
Región	Región de Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Río Ibáñez
Ciudad	Villa O'Higgins	Dirección	
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género	Femenino	Etnia	
RUT empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Nombre de la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Cargo que desempeña en la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Describir y justificar la razón por la cual participa de la gira			
Daniela es productora hortofrutícola y recolectora de productos PFNM. Demuestra importantes habilidades de gestión y mucha proactividad e interés por instruirse, producir de manera eficiente e innovar en sus productos. Vive en Puerto Tranquilo, localidad de alta diversidad de hongos silvestres comestibles, donde tiene su emprendimiento para procesar alimento y agregarles valor. La producción de hongos silvestres es una alternativa interesante para abarcar con su emprendimiento.			

Integrante 10: Participante Individual			
RUT		Nombres	Alan Danilo
Apellido Paterno	Acevedo	Apellido Materno	Muñoz
Profesión/Oficio	Agricultor	Nacionalidad	Chilena
Región	Región de Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	O'Higgins
Ciudad	Villa O'Higgins	Dirección	
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género	Masculino	Etnia	
RUT empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Nombre de la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Cargo que desempeña en la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Describir y justificar la razón por la cual participa de la gira			
Alan es recolector de hongos silvestres comestibles y productor de productos en base a PFNM. Vende todo lo que recolecta y demuestra interés en aumentar la producción de hongos silvestres comestibles en los bosques nativos de Villa O'Higgins, localidad de alta diversidad de hongos silvestres comestibles, muchos con propiedades funcionales también.			



Integrante 11: Participante Individual			
RUT		Nombres	Rosario
Apellido Paterno	Carabias	Apellido Materno	Cuevas
Profesión/Oficio	Ingeniero Agrónoma	Nacionalidad	Chilena
Región	Región de Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Comuna	Coihaique
Ciudad	Coyhaique	Dirección	
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género	Femenino	Etnia	No aplica
RUT empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Nombre de la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Cargo que desempeña en la empresa / organización donde trabaja			
No Aplica			
Describir y justificar la razón por la cual participa de la gira			
Profesional del rubro aficionada y recolectora de hongos silvestres comestibles de los lugares aledaños de Coyhaique. Interesada en aprender métodos para aumentar la producción de hongos silvestres comestibles de los bosques nativos de la región.			

Resumen equipo técnico		
Cargo	Nombres y apellidos	Profesión /Formación
Coordinador Principal	Tomas Carrere Valdés	Agricultor y emprendedor independiente
Participante Individual	Leandra Magdalena Provoste Jeldres	Emprendedora independiente
Participante Individual	Nicolás Eduardo Vásquez Castro	Agricultor y productor de hongos comestibles independiente
Participante Individual	Dinelly Andrea Soto Soto	Periodista/Divulgadora y recolectora de Hongos silvestres comestibles
Participante Individual	Deisi Paulina Fica Schuster	Ingeniero Agrónomo
Participante Individual	Jocelyn Liliana Hidalgo Campos	Bióloga Marina
Participante Individual	Patricia del Carmen Medina Soto	Asistente Social
Participante Individual	Nils Helen Campos Olivares	Productora PFNM Recolectora
Participante Individual	Daniela Angela Constanza	Fonoaudióloga y huertera
Participante Individual	Alan Danilo Acevedo Muñoz	Agricultor
Participante Individual	Rosario Carabias Cuevas	Ingeniero Agrónoma

SECCIÓN II – PROPUESTA TÉCNICA

1. RESUMEN DE LA GIRA NACIONAL PARA LA INNOVACIÓN

1.1. Sintetizar con claridad el problema y/u oportunidad, la solución propuesta, objetivo general y actividades de la gira para la innovación.

La región de Aysén cuenta con 4.431.845 has de Bosque Nativo (BN), equivalente al 30% de la superficie con BN del país. Dentro de todos los servicios ecosistémicos que prestan, se encuentran los Productos Forestales No Madereros (PFNM) y dentro de estos destacan los Hongos Silvestres Comestibles (HSC), que constituyen una importante fuente de ingreso para las recolectoras de la región.

Lamentablemente la población de estos hongos se ha visto disminuida, año tras año, debido a malas prácticas de recolección y pérdida de su hábitat natural, (debido a la extracción de leña, sustitución de BN por praderas, subdivisiones, entre otros).

Asimismo, estudios realizados demuestran una proyección de mercado para los extractos de hongos comestibles con propiedades funcionales y nutraceuticas.

Dado la problemática y oportunidad expuesta, se pretende conocer experiencias que permitan aprender técnicas de propagación de HSC (Gargal y Changle) para poder inocularlos en los BN de la región, y a su vez hacer manejos silvícolas, para propiciar el desarrollo y multiplicación de estos HSC en sus hábitats naturales. Asimismo, se pretende conocer experiencias y métodos de producción y extracción de compuestos activos de hongos cosmopolitas, con propiedades funcionales y nutraceuticas (melena de león, reishi, enoki, maitake, y cola de pavo). Todo esto en las regiones Metropolitana, del Maule, Biobío, Los Ríos y los Lagos.

Mediante estas experiencias se busca generar vínculo entre los recolectores y productores de la región con actores del mundo público y privado, para generar una red social y de apoyo técnica. Adicionalmente, conocer modelos asociativos con potencial de desarrollo para la región de Aysén con el fin diversificar la matriz productiva y disminuir la presión sobre la recolección de los HSC.

2. PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD

2.1. Describir y cuantificar claramente la relevancia del problema y/u oportunidad que enfrenta el grupo de empresas y/o asociaciones de productores del sector silvoagropecuario y/o la cadena agroalimentaria nacional vinculados a la gira. Entregue cifras/datos/información que permitan cuantificar el problema y/u oportunidad, y las fuentes de información que lo respaldan.

Estudio del INIA en 2019 estimó la demanda mundial de hongos comestibles al año 2021, valorada en US\$59 mil millones, con las especies más cultivadas el champiñón de parís, ostra y shiitake. Asimismo, las exportaciones chilenas de hongos comestibles tienden al aumento (INFOR, 2004). Para los extractos de hongos con propiedades funcionales, considerados como suplementos alimenticios, han tenido una fuerte proyección de mercado post pandemia. Según la empresa Mordor Intelligence, el mercado global de hongos funcionales proyecta un crecimiento de un 8% para el período 2022-2027. Destaca el mercado del hongo reishi, *Ganoderma lucidum*, con una proyección de crecimiento anual de un 5,5% para Latinoamérica para el 2028 (EMR, 2022). Estas cifras dan claridad de una creciente industria productiva.

Tanto la oportunidad mencionada como la problemática a explicar, se enmarcan en lineamiento estratégico de FIA “sistemas alimentarios sostenibles”, debido a contribuyen a crear sistemas resilientes de seguridad alimentaria.

Muchos de los hongos comercializados en Chile provienen de las recolecciones en bosques, como *Ramaria spp*, *Grifola gargar* y *Morchella spp* de BN. La falta de información, capacitaciones y falta de protocolos que regulen la actividad de recolección lleva a prácticas de cosecha insostenibles. La pérdida de hábitat por el impacto negativo de las actividades humanas; la quema y tala de bosque; el uso indiscriminado de pesticidas en la agricultura y el reemplazo del BN por proyectos inmobiliarios y de urbanización amenaza aún más la presencia de estos HSC. A esto se suma las especies declaradas en peligro de extinción; *Cyttaria berteroi* y *Butyriboletus loyo* (MMA, 2021).

En la región de Aysén, esta problemática pone en riesgo el desarrollo de especies de HSC, sumado al limitado conocimiento sobre la diversidad, hábitats y ciclos de reproducción de estas especies presentes en el territorio (INFOR, 2021).

2.2. Indicar y describir claramente quiénes y cómo se ven afectados directamente por problema y/o están involucrados con la oportunidad identificada. El grupo de empresas y/o asociaciones de productores identificado deben ser los que participaran de la gira nacional para la innovación.

La recolección de PFM es un oficio transmitido de generación en generación por años a lo largo de todo el país. Los impactos de la actividad realizada por los recolectores no son sólo económicos, también genera impactos sociales de significancia, vinculados con desarrollo de opciones para impulsar la economía rural, rescatar valores culturales y patrimoniales, y generar más espacios para la incorporación de la mujer en el mundo del trabajo (80% de las personas vinculadas al rubro son mujeres) y nuevos encadenamientos productivos con externalidades positivas (Revista digital CORMA, 2020).

La problemática y oportunidad detectada afecta directamente a gran parte de la comunidad de recolectores de hongos comestibles de la región de Aysén. De esto surge el grupo de participantes individuales de esta gira, compuesto por emprendedores, recolectores y divulgadores. El grupo de

participantes individuales vinculados a la gira son: **Deisi Fica**, emprendedora independiente de Chile Chico; **Jocelyn Hidalgo**, emprendedora independiente de Chile Chico, quien ya cuenta con baja inversión propia para el cultivo de hongos; **Tomás Carrere**, divulgador de Puerto Río Tranquilo y ejecutor de esta propuesta; **Leandra Provoste**, emprendedora independiente de **Lago Verde**; **Patricia Medina de Puerto Ingeniero Ibáñez**; **Nicolás Vásquez**, emprendedor independiente de Puerto Guadal, Chicle Chico; **Dinelly Soto**, recolectora y divulgadora de La Junta Valle Mirta; **Alan Acevedo**, recolector de Villa O'Higgins; **Teresa Hernández**, recolectora de Villa O'Higgins; **Nils Campo**, recolectora de Cochrane, quien ya ha participado de otras iniciativas FIA, ejecutadas junto a INFOR, relacionadas al tema; y **Rosario Carabias**, coordinadora principal. Profesionales que van como servicio público son Darío Juárez (INDAP) y María Paulina Rojas, integrante de la Mesa de PFMN (INFOR Coyhaique).

3. SOLUCIÓN INNOVADORA

3.1. Describir clara y específicamente cuáles son las potenciales soluciones que se pretende conocer en la gira para la innovación, y describa en qué se diferencia con lo existente y disponible en el mercado o en el proceso productivo del grupo de empresas y/o asociaciones de productores vinculados a la gira.

- a. Relacionadas a HSC: Métodos de producción, silvícolas y no silvícolas para aquellas especies que se dan de manera silvestre en los bosques nativos (*Grifola garga*, *Ramaria spp.* y *Morchella spp.*)
- b. Relacionadas con hongos comestibles con propiedades funcionales y nutraceuticas (suplementos alimenticios): Métodos de producción y extracción de compuestos activos de los hongos melena de león (*Hericium erinaceus*), enoki (*Flammulina velutipes*), reishi (*Ganoderma lucidum*), maitake (*Grifola frondosa*) y Cola de pavo (*Trametes versicolor*).

Visitas propuestas son:

Biomicelios; producción de micelios o semilla de hongos con propiedades funcionales y HSC. Maitake, enoki, morchella, cola de pavo, reishi y melena de león.

Cooperativa MapuKufüll; producción de extractos de hongos comestibles, con propiedades terapéuticas. Se busca rescatar la experiencia en cuanto al funcionamiento y dinámicas de las cooperativas, aspectos técnicos del cultivo y procesos de extracción de los componentes activos. Melena de león, Cola de pavo, reishi.

INFOR Los Ríos e INFOR Concepción; han trabajado con comunidades locales y desarrollado métodos silvícolas para la producción de HSC en BN similar a los de Aysén. Implementaron salas de producción de bajo costo y replicable implementación, para aumentar la producción de HSC. Actualmente, ninguno de los productores vinculados a esta gira produce de manera comercial los hongos mencionados. Algunos recolectan y venden morilla y otros HSC.

Por otra parte, el desarrollo del rubro PFMN y HSC es incipiente y el rubro de hongos con propiedades funcionales no existe. Las acciones relacionadas al rubro comenzaron en la región recién en 2018, cuando INFOR y Patagonia Aysén, realizaron un seminario "PFMN, un nuevo rubro para Aysén". En 2019 surge la cooperativa Ajora, impulsado por FIA. En 2020, con la coordinación de INFOR, fue oficializada la Mesa de PFMN en la Región Aysén. Estos esfuerzos recientes, dan cuenta del potencial del rubro en la región.

3.2. Describir cómo las potenciales soluciones que se pretenden conocer en la gira contribuyen a resolver el problema o abordar la oportunidad que presentan el grupo de empresas y/o asociaciones de productores vinculados a la gira.

Las visitas de la gira permitirán abordar métodos que abarcan todo el proceso productivo relativo a ambos objetivos; tanto para la elaboración de extractos de hongos funcionales como para la producción de HSC.

Respecto a las oportunidades descritas al crecimiento del mercado para los extractos de hongos medicinales, como efecto post pandemia, ésta gira tiene el potencial de marcar un antes y un después para Aysén.

No hay experiencias relacionadas al tema en la región de Aysén, pero hay interés de emprender por parte de los integrantes de esta gira.

La gira permitía abarcar el lado técnico; producción de semillas o micelio, métodos de producción de los mismos hongos y métodos de extracción de sus componentes activos. Asimismo, se pretende evaluar sus canales y formatos de comercialización, con la finalidad de lograr un entendimiento de todo el modelo de negocio. Se podrá también conocer la experiencia asociativa del cooperativismo como modelo potencial para los interesados en la gira y potenciar así, un modelo similar en la región de Aysén.

Respecto a las problemáticas descritas relacionadas a los HSC, con esta gira y las visitas a INFOR, se podrá enfrentar la problemática de la desinformación para así estandarizar las cosechas de éstos HSC, acceder a información y conocimiento acerca de su hábitat y hábitos, para así mantener la biodiversidad en lugares de recolección y propiciar su reproducción mediante la mejora de las técnicas de recolección y mediante los métodos silvícolas de reproducción. Todo se comunicará a la comunidad a través de la actividad de difusión. Permitirá también evaluar técnicas de cultivo e inoculación en ambientes controlados.

Todo esto a su vez apunta a fortalecer el rubro de la fungicultura y recolección de PFNM, donde los esfuerzos por desarrollar estas áreas son incipientes y recién desde el 2018. Asimismo, es una oportunidad de desarrollo y diversificación para el Fungiturismo y la oferta gastronómica de productos libres de carnes.

4. ENTIDADES POR VISITAR

4.1. Identifique las entidades a visitar para conocer la(s) solución(es) innovadora(s) señalada(s) anteriormente (repita el cuadro en función del número de entidades a visitar). Se debe adjuntar cartas de compromiso de cada entidad a visitar en Anexo 6.

Entidad 1

Nombre:	Biomicelios
Rut de entidad a visitar	
Comuna	Talca
Provincia	Talca
Región	Región del Maule
Página web:	
Correo electrónico de contacto	

Describir a la entidad a visitar, y el por qué es la más apropiada para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).

(Máximo 500 caracteres, con espacios incluidos)

Es la única entidad a visitar que se dedica exclusivamente a la reproducción de micelio o semillas en laboratorio, para iniciar cultivos de hongos silvestres comestibles y medicinales. Con esta visita se abarcan los objetivos relacionados a ambos tipos de hongos (HSC y medicinales), pues permiten desarrollar o experimentar con el cultivo de éstos, al proveer y comercializar la materia prima y de alta calidad. Trabajan muchas cepas, pero los procesos, manejos y cuidados productivos que se buscan conocer son de las siguientes: Maitake (*Grifola frondosa*), Enoki, *Morchella esculenta* y *Morchella elata*, Cola de Pavo (*Trametes versicolor*), diferentes variedades de Reishi (*Ganoderma lucidum*), y Melena de León (*Hericium erinaceum*).

Entidad 2

Nombre:	Patricio Chung / INFOR Concepción
Rut de entidad a visitar	
Comuna	San Pedro de la Paz
Provincia	Concepción
Región	
Página web:	
Correo electrónico de contacto	

Describir a la entidad a visitar, y el por qué es la más apropiada para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).

(Máximo 500 caracteres, con espacios incluidos)

En la Sede INFOR de Biobío en Concepción, se encuentran los laboratorios de micología, donde se realizan aislaciones de especímenes y la preservación de un banco de cepas, la elaboración de semillas o micelio para el cultivo y bajo diferentes formatos. El área de hongos se viene desarrollando desde el 1998, específicamente en torno a los hongos saprofitos y micorrízicos comestibles. Asimismo, se encuentran resultados de proyectos financiados por FIA, CONAF y aportes de INDAP, bajo diversas metodologías para aumentar la producción de hongos comestibles.

Es de especial interés conocer esta experiencia pues no solo está enfocada hacia el área de HSC,

sino que también experimentan con diversas metodologías de reproducción e inoculación, permitiéndonos conocer experiencias de bajo costo, replicables y orientadas a aumentar la producción de HSC.

Entidad 3

Nombre:	Eduardo Molina / INFOR Valdivia
Rut de entidad a visitar	
Comuna	Panguipulli / Valdivia
Provincia	Valdivia
Región	Región de los Ríos
Página web:	
Correo electrónico de contacto	

Describir a la entidad a visitar, y el por qué es la más apropiada para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).

(Máximo 500 caracteres, con espacios incluidos)

INFOR Los Ríos lideró proyecto FIA para aumentar la producción de HSC en bosque nativo con manejos silvícolas y proyecto con comunidades mapuches en la zona de Panguipulli, donde se instalaron plantas pilotos de bajo costo y se hicieron parcelas experimentales en bosque, todo con diversas metodológicas para aumentar la producción de hongos, incluidas las cepas de interés de Changle (*Ramaria spp.*) y Gargal (*Grifola gargal*), ambas especies que también se dan en los bosques nativos de la región de Aysén.

Entidad 4

Nombre:	Cooperativa de Hongos Mapu Kufull – Ignacio Salas Bravo
Rut de entidad a visitar	
Comuna	Talagante
Provincia	Maipo
Región	Región Metropolitana
Página web:	
Correo electrónico de contacto	

Describir a la entidad a visitar, y el por qué es la más apropiada para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).

(Máximo 500 caracteres, con espacios incluidos)

Es la única de las entidades a visitar cuya figura jurídica es una cooperativa, modelo atractivo a formar en la región de Aysén, con el objetivo de fortalecer el rubro y gremio. Las experiencias de las cooperativas en la región son pocas, y exitosas menos aún, por lo que el éxito y visita a Mapu Kufull es de vital importancia

Esta cooperativa es de trabajo en fungicultura integral, su nombre significa “mariscos de la tierra”, en honor al pueblo mapuche. Entregan acceso a capacitaciones, asesorías y suministros necesarios para el cultivo de hongos comestibles y medicinales, con fines de autoconsumo y comerciales. Se dedican al desarrollo del cultivo para comercializar exclusivamente los extractos de las cepas de Melena de Leon, Reishi y Cola de Pavo.

5. OBJETIVO DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

5.1. Indicar cuál es el objetivo general¹ de la gira.

Conocer experiencias y métodos de producción de extractos de hongos comestibles con propiedades terapéuticas y métodos de producción de hongos silvestres comestibles para fomentar el rubro de fungicultura y diversificar la matriz productiva de los recolectores en la región de Aysén.

Objetivos específicos:

1. Generar vínculo entre los recolectores y productores de la región y con actores del mundo público y privado, para generar una red social y de apoyo técnica.
2. Conocer experiencias de empresas y modelos asociativos, relacionadas a la producción y comercialización de extractos de hongos para evaluar el potencial de integración.
3. Evaluar potencial de integración de sistemas de producción de hongos silvestres comestibles, mediante métodos silvícolas (en bosque nativo).
4. Conocer modelos asociativos que motiven y apoyen la generación de una red social productiva, potencial entre recolectores y productores relacionados a los hongos, con potencial de desarrollo para la región de Aysén.
5. Inspirar liderazgo en el grupo participante de la Gira y motivar la implementación de metodologías productivas que aporten a la creación y diversificación del mundo fungi en Aysén, tanto como PFM, fungicultura o fungiturismo.

¹ El **objetivo general** debe dar respuesta a lo que se quiere lograr con la propuesta. Se expresa con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

6. ITINERARIO PROPUESTO²

Entidad a visitar	Descripción de las actividades a realizar	Nombre y cargo de la persona con quien se realizará la actividad en la entidad a visitar	Temática a tratar en la actividad	Ciudad, localidad	Fecha (día/mes/año)
Cooperativa Mapu Kufüll	Experiencia Cooperativismo, e instalaciones para Técnicas de Producción y Extracción de Compuestos Activos de los Hongos Descritos.	Ignacio Salas Bravo	Cooperativismo. Métodos de extracción de compuestos activos de hongos.	Santiago Talagante	10/07/2023
Biomicelios	Conocer Funcionamiento del Equipo, aspectos técnicos de la reproducción de micelio y cuidados	Celia Gaete	Reproducción de micelio o semillas de HSC y cosmopolitas funcionales.	Talca, Región de Maule	11/07/2023
INFOR	Visita a las instalaciones, oficinas y laboratorios de la sede.	Patricio Chung	HSC	Concepción, Biobío	12/07/2023
INFOR	Visita a las instalaciones, oficinas y laboratorios de cultivo de HSC, y parcelas de cultivo en BN.	Eduardo Molina	HSC en BN y ambiente forzado de bajo costo	Valdivia, Los Ríos	14/07/2023

² El periodo de ejecución de las giras es entre el 01 de junio de 2023 y 31 de enero de 2024.

7. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN³					
Fecha⁴ (día/mes/año)	Lugar de realización	Tipo de actividad (charla, taller de discusión de resultados y/o)	Justificación de la actividad	Tipo de participantes (indicar hacia quién está orientada la actividad)	N° estimado de participant
2 Agosto 2023	Medios regionales	Notas de prensa	Dar a conocer la gira	Comunidad regional	>100
4 Agosto 2023	Sala reuniones Dependencias del Ministerio de Agricultura y modalidad telemática. Coyhaique.	Charla expositiva	Transferencia de las lecciones aprendidas.	Hacia instituciones, la Mesa de PFMN, comunidad de recolectoras y emprendedores relacionado al tema de hongos.	50
7 Agosto 2023	Chile Chico	Charla expositiva	Transferencia de las lecciones aprendidas y motivaciones futuras. Se realizará con el apoyo de las áreas de INDAP.	Usuarios INDAP, campesinos, comunidad local PFMN.	35
10 Agosto 2023	Villa O'Higgins	Charla expositiva	Transferencia de las lecciones aprendidas y Motivaciones futuras. Se realizará con el apoyo de las áreas de INDAP.	Usuarios INDAP, campesinos, comunidad local PFMN.	35

³Las giras de innovación deberán tener una duración máxima 10 días corridos, incluyendo los traslados. La ejecución de las giras deberá realizarse entre el 01 de junio de 2023 y 31 de enero de 2024.

⁴ El plazo máximo para realizar las actividades de difusión es de 30 días corridos, a contar de la fecha de término del viaje.

8 POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES INNOVADORAS

8.1 Describir cómo las potenciales soluciones que se pretenden conocer en la gira serán factibles de implementar/aplicar en las empresas y/o asociaciones de productores vinculados a la gira. Se deben considerar las capacidades productivas/tecnológicas, mercados, entre otros, del grupo de empresas y/o asociaciones de productores.

Se ha visto que el rubro de HSC tiene potencial y ha sido desarrollado en la región, principalmente por INFOR desde apenas el 2018.

Asimismo, el grupo de postulantes demuestra capacidades de emprendimiento, ya que llevan años emprendiendo en el rubro hortofrutícola, y, en la búsqueda de diversificar su producción, varios de ellos, alrededor de un 30% de los participantes, comenzaron con estudios relacionados a la producción de HSC. De los estudios, pasaron a realizar una inversión básica con recursos particulares para comenzar con la inoculación de micelio y con paciencia y manejos meticulosos, la producción de hongos silvestres comestible a modo piloto. La meta de producción es el nivel comercial.

Junto con lo anterior, es importante destacar que existe un mercado, y clientes que demandan hongos en diferentes versiones; frescos y deshidratado. Según constatan los participantes vinculados a la gira, venden todo lo recolectado y sus clientes quedan con demandas insatisfechas. Estos clientes suelen ser restaurantes, lodges y hoteles y en menor cantidad, particulares.

Adicionalmente, se va a evaluar el potencial de asociarse, potencialmente, por territorio, debido a que los integrantes pertenecen a distintas comunas de la región. El bosque nativo demuestra tremendo potencial para replicar la iniciativa y métodos silvícolas desarrollados por INFOR para aumentar la producción y presencia de HSC a modo de parcelas piloto.

Mediante la asesoría y seguimiento del Programa INFOR y Mesa de PFSM de la región de Aysén se dará continuidad al trabajo del grupo y en especial, con el apoyo de INFOR pasar a una siguiente etapa de generar un proyecto de innovación que permita validar una metodología de inoculación y manejo silvícola de los BN de la región de Aysén, para promover el desarrollo de las poblaciones de HSC, y mediante el apoyo de INDAP y otros servicios del Minagri y Gobierno Regional, buscar financiamiento para poder acceder a asesorías especializadas e inversiones que permitan generar una base productiva de este rubro.