



PROYECTOS DE INNOVACIÓN

PLAN OPERATIVO

| | |
|--------------------|--|
| Nombre iniciativa: | Diversificación productiva del sector agrícola de la Región de Aysén mediante desarrollo tecnológico y comercial de especies de berries. |
| Ejecutor: | Pontificia Universidad Católica de Chile |
| Código: | PYT-2016-0278 |
| Fecha: | 23 de febrero de 2016 |



Tabla de contenidos

Tabla de contenidos 2

I. Plan de trabajo..... 3

1. Antecedentes generales de la iniciativa 3

2. Configuración técnica de la iniciativa 5

3. Costos totales consolidados 22

4. Anexos 23

II. Detalle administrativo (Completado por FIA)..... 28

M

M



I. Plan de trabajo

1. Antecedentes generales de la iniciativa

1.1. Nombre de la iniciativa

Diversificación productiva del sector agrícola de la Región de Aysén mediante desarrollo tecnológico y comercial de especies de berries.

1.2. Sector, subsector, rubro y especie principal (si aplica), en que se enmarca la iniciativa

| | |
|---------------------|---|
| Sector | Agronomía |
| Subsector | Fruticultura |
| Rubro | Berries |
| Especie (si aplica) | Frutilla, Frambuesa, Arándano, Grosella y Zarparrilla |

1.3. Período de ejecución de la iniciativa

| | |
|------------------|-----------------------|
| Fecha inicio | 1 de marzo de 2016 |
| Fecha término | 28 de febrero de 2019 |
| Duración (meses) | 36 |

1.4. Lugar en el que se llevará a cabo la iniciativa

| | |
|--------------|--|
| Región(es) | Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo. |
| Provincia(s) | Aysén, Coyhaique y General Carrera |
| Comuna(s) | Coyhaique, Lago Verde, Aysén, Cisnes, Río Ibáñez (entre otras) |

1.5. Identificación del ejecutor (completar Anexo 1).

| | |
|-------------------------------------|--|
| Nombre completo o razón social | PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE |
| Giro | Universidad |
| Rut | |
| Nombre completo representante legal | Sol Serrano Pérez |



1.6. Identificación del o los asociados (completar Anexo 2 para cada asociado).

| Asociado 1 | |
|-------------------------------------|--|
| Nombre completo o razón social | |
| Giro | |
| Rut | |
| Nombre completo representante legal | |

1.7. Identificación del coordinador del proyecto (completar Anexo 3).

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| Nombre completo | Marina Gambardella Casanova |
| Teléfono | |
| E-mail | |

AM

h



2. Configuración técnica de la iniciativa

2.1. Resumen ejecutivo de la iniciativa

Sintetizar con claridad el problema y/u oportunidad, la solución innovadora iniciativa, los objetivos, resultados esperados, beneficiarios e impactos que se alcanzará en el sector productivo y territorio donde se llevará a cabo la iniciativa.

El principal objetivo de este Proyecto es contribuir a la diversificación productiva de los agricultores de la Región de Aysén mediante la incorporación de especies de berries.

Para esto se propone implementar huertos comerciales pilotos compuestos por: arándanos (*Vaccinium spp*), frutillas (*Fragaria x ananassa*), zarzaparrillas (*Ribes rubrum* y *R. nigrum*), frambuesas (*Rubus idaeus*) y grosellas (*Ribes grossularia*). Incorporando alternativas tecnológicas que permitirán maximizar el potencial de los cultivos en las tres principales zonas agrícolas de la Región: zona húmeda, intermedia y de microclima.

Por otra parte, se identificarán alternativas de negocio para los principales productos derivados del cultivo de berries en la Región. Con este fin se realizará un análisis de prefactibilidad económica de aquellas alternativas de comercialización de las especies en estudio con más perspectivas. Se estimará rentabilidad; y de ser posible, los potenciales volúmenes de venta. Dentro de las alternativas se considerarán la venta como fruta para consumo directo, con valor agregado y como ingrediente para la industria de alimentos dentro y fuera de la Región; así como también se analizarán los distintos mercados (tradicionales y de nicho, como el orgánico), dentro y fuera de la región, identificando sus potenciales canales de comercialización. En primera instancia se analizarán las experiencias exitosas y fallidas dentro de la región; posteriormente se identificarán nuevos productos, actores y mercados, para finalmente seleccionar 3 o 4 alternativas más interesantes para realizar el análisis prefactibilidad económica.

Para que la incorporación del cultivo de berries como alternativa productiva en la zona sea exitosa, es de suma importancia capacitar a los agentes involucrados, con este fin se plantea, instalar capacidades en productores y asesores técnicos de la región, en manejo productivo, de pos cosecha y en comercialización de berries. Para esto se realizarán asesorías técnicas específicas destinadas a productores y técnicos, en la misma línea se llevará a cabo una gira tecnológica, se elaborarán y difundirán boletines informativos. Y con el fin de reforzar y profundizar los conocimientos se realizará un manual de cultivo para las 5 especies así como seminarios anuales, los que extenderán los que pretenden ampliar los conocimientos hacia otros productores y técnicos no incluidos dentro del Proyecto.



2.2. Objetivos de la iniciativa

Los objetivos propuestos deben estar alineados con el problema y/u oportunidad planteado. A continuación indique cuál es el objetivo general y los objetivos específicos de la iniciativa.

2.2.1. Objetivo general¹

Aumentar los ingresos prediales en el sector agrícola de la Región de Aysén, a través del desarrollo tecnológico y comercial del cultivo de berries.

2.2.2. Objetivos específicos²

| Nº | Objetivos Específicos (OE) |
|----|---|
| 1 | Implementar huertos comerciales pilotos de las especies de berries en estudio. |
| 2 | Ajustar y actualizar los métodos de cultivo para las diferentes zonas y especies. |
| 3 | Identificar las alternativas de negocio para los principales productos derivados del cultivo de berries en la Región. |
| 4 | Instalar capacidades en productores y asesores técnicos de la Región, en manejo productivo, post cosecha y comercialización de berries. |

Handwritten initials: 'ly' and 'PM'.

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

² Los objetivos específicos constituyen los distintos aspectos que se deben abordar conjuntamente para alcanzar el objetivo general de la iniciativa. Cada objetivo específico debe conducir a uno o varios resultados. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.



2.3. Resultados esperados e indicadores.

Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico de acuerdo a la siguiente tabla.

| N° OE | N° RE | Resultado Esperado ³ (RE) | Indicador de Resultados (IR) ⁴ | | | | |
|-------|-------|--|---|---|--|---|---------------------------------|
| | | | Nombre del indicador ⁵ | Fórmula de cálculo ⁶ | Línea base del indicador ⁷ (situación actual) | Meta del indicador ⁸ (situación final) | Fecha alcance meta ⁹ |
| 1 | 1 | Huertos comerciales de berries establecidos y en producción | Número de huertos | Quince huertos comerciales establecidos y en producción (3 el primer año, 9 el segundo y 3 el tercero). Cada uno con una superficie de 0.25 hectárea. | 0 | 15 | Enero 2019 |
| 2 | 1 | Conocimiento técnico acerca de las mejores alternativas de manejo para cada especie en estudio. | Protocolo de producción elaborado | Protocolo de producción adaptado a las condiciones agroecológicas de la Región de Aysén, de cada uno de los berries en estudio, viable desde el punto de vista técnico y económico. | 0 | 1 | Diciembre 2018 |
| 3 | 1 | Análisis preliminar técnico económico de distintas alternativas de producción, procesos y comercialización | Plan de Marketing preliminar | Documento con caracterización y análisis de la situación actual de la Región de Aysén en relación a la producción de berries. Prospección de mercado a nivel regional y nacional. | 0 | 1 | Febrero 2017 |
| 3 | 2 | Análisis final técnico económico de distintas alternativas de producción, | Modelo de negocio | Documento que ajusta el documento anterior. Se espera obtener al menos 1 estudio a nivel de factibilidad con su plan de marketing. Identificando un modelo | 0 | 1 | Febrero 2019 |

³ Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la iniciativa.

⁴ Los indicadores son una medida de control y demuestran que efectivamente se obtuvieron los resultados. Pueden ser tangibles o intangibles. Siempre deben ser: cuantificables, verificables, relevantes, concretos y asociados a un plazo.

⁵ Indicar el nombre del indicador en forma sintética.

⁶ Expresar el indicador con una fórmula matemática.

⁷ Completar con el valor que tiene el indicador al inicio de la iniciativa.

⁸ Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar en la iniciativa.

⁹ Indicar la fecha en la cual se alcanzará la meta del indicador de resultado.

| N° OE | N° RE | Resultado Esperado ³ (RE) | Indicador de Resultados (IR) ⁴ | | | | |
|-------|-------|--|--|---|--|---|---------------------------------|
| | | | Nombre del indicador ⁵ | Fórmula de cálculo ⁶ | Línea base del indicador ⁷ (situación actual) | Meta del indicador ⁸ (situación final) | Fecha alcance meta ⁹ |
| | | procesos y comercialización | | de negocio particular: Producto específico (ej, arándano orgánico fresco, o concentrado de zarzaparrilla congelado), sus costos de producción, costos de procesos, la cadena de comercialización, el o los mercados de destino, precios obtenidos, rentabilidad para el horizonte adecuado y de ser posible una estimación de volúmenes de ventas (año 3) | | | |
| 4 | 1 | Productores y asesores técnicos capacitados para el manejo productivo y post cosecha, económico y comercial de los huertos | Productores y asesores técnicos capacitados. | No aplica | No aplica | No aplica | Febrero 2019 |

2.4. Indicar los hitos críticos para la iniciativa

Un hito crítico representa un logro o resultado importante en la evaluación del cumplimiento de distintas etapas y fases de la iniciativa, que son determinantes para la continuidad de ésta y el aseguramiento de la obtención de resultados esperados.

| Hitos críticos ¹⁰ | Resultado Esperado ¹¹ (RE) | Fecha de cumplimiento (mes y año) |
|--|---|-----------------------------------|
| Materiales y plantas recibidos en la región de Aysén año 1 | Huertos comerciales de berries establecidos y en producción | Agosto 2016 |
| Materiales y plantas recibidos en la región de Aysén año 2 | Huertos comerciales de berries establecidos y en producción | Agosto 2017 |

¹⁰ Un hito representa haber conseguido un logro importante en la iniciativa, por lo que deben estar asociados a los resultados de éste. El hecho de que el hito suceda, permite que otras tareas puedan llevarse a cabo.

¹¹ Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados y/o a resultados intermedios.

| | | |
|--|--|--------------|
| Materiales y plantas recibidos en la región de Aysén año 3 | Huertos comerciales de berries establecidos y en producción | Agosto 2018 |
| 3 huertos experimentales implementados. | Huertos comerciales de berries establecidos y en producción | Enero 2017 |
| 9 huertos experimentales implementados. | Huertos comerciales de berries establecidos y en producción | Enero 2018 |
| 3 huertos experimentales implementados. | Huertos comerciales de berries establecidos y en producción | Enero 2019 |
| Planificación método de cultivo año 1 | Conocimiento técnico acerca de las mejores alternativas de manejo para cada especie en estudio. | Agosto 2016 |
| Planificación método de cultivo año 2 | Conocimiento técnico acerca de las mejores alternativas de manejo para cada especie en estudio. | Agosto 2017 |
| Planificación método de cultivo año 3 | Conocimiento técnico acerca de las mejores alternativas de manejo para cada especie en estudio. | Agosto 2018 |
| Levantamiento de información | Análisis preliminar técnico económico de distintas alternativas de producción, procesos y comercialización | Marzo 2016 |
| Levantamiento nueva información generada por el proyecto | Análisis preliminar técnico económico de distintas alternativas de producción, procesos y comercialización | Abril 2018 |
| Asesorías realizadas año | Productores y asesores técnicos capacitados. | Marzo 2018 |
| Gira Tecnológica realizada | Productores y asesores técnicos capacitados. | Marzo 2018 |
| Boletines informativos año 1 publicados | Productores y asesores técnicos capacitados | Julio 2016 |
| Boletines informativos año 2 publicados | Productores y asesores técnicos capacitados | Julio 2017 |
| Boletines informativos año 3 publicados | Productores y asesores técnicos capacitados | Julio 2018 |
| Manual de producción de berries publicado | Productores y asesores técnicos capacitados | Octubre 2018 |

| | | |
|---------------------------|---|------------|
| Seminario año 1 realizado | Productores y asesores técnicos capacitados | Marzo 2016 |
| Seminario año 2 realizado | Productores y asesores técnicos capacitados | Marzo 2017 |
| Seminario año 3 realizado | Productores y asesores técnicos capacitados | Marzo 2018 |

2.5. Método

A continuación describa los procedimientos, técnicas de trabajo y tecnologías que se utilizarán para alcanzar cada uno de los objetivos específicos definidos en la iniciativa. Adicionalmente, debe describir las metodologías y actividades iniciativas para difundir los resultados a los actores vinculados a la temática de la iniciativa (máximo 8.000 caracteres para cada uno).

- 2.5.1. Identifique y describa detalladamente los procedimientos, técnicas de trabajo y tecnologías que se utilizarán para alcanzar cada uno de los objetivos específicos definidos en la iniciativa

Método objetivo 1: Implementar huertos comerciales pilotos de las especies de berries en estudio.

Se establecerán 15 huertos, de 0.25 há cada uno, con las siguientes especies de berries: arándanos (*Vaccinium spp*), frutillas (*Fragaria x ananassa*), zarzaparrilla (*Ribes rubrum* y *R. nigrum*), frambuesa (*Rubus idaeus*) y grosella (*Ribes grossularia*). Para esto, la contraparte técnica seleccionará a los productores mediante concurso. Los campos deberán estar ubicados en las zonas edafoclimáticas definidas para el estudio (húmeda, intermedia y de microclima).

Los huertos se establecerán de manera programada, el año 1 se establecerán 3 huertos distribuidos en cada una de las zonas edafoclimáticas. El año 2 se establecerán 9 huertos, las especies y variedades se definirán según los resultados obtenidos en el año 1. Durante el año 3 se establecerán 3 huertos, completando el total de 15 huertos establecidos.

Las actividades a realizar serán las siguientes:

1. Viaje de prospección. Se visitarán los campos de los productores seleccionados, esto junto al levantamiento de datos permitirá determinar las especies a establecer en cada uno de los huertos.
2. Programación de labores. Se planificarán las labores de establecimiento de los huertos, las que incluirán: preparación de terreno, instalación de cortinas cortaviento, alomado e instalación de mulch y riego por goteo, preparación del sistema de conducción, establecimiento de túneles (en algunos campos seleccionados) y establecimiento de plantas.
3. Adquisición y envío de materiales. Una vez definidas las labores y el programa de cada campo piloto, se procederá a adquirir los materiales necesarios para la implementación de los huertos. Se considerará que los campos cuenten como base con acceso a agua de riego, pozo y bomba, acceso a maquinaria y mano de obra para

la preparación del terreno y labores relacionadas con los cultivos. Se considerará la compra y envío de los siguientes insumos: cortinas corta viento, mulch, riego por goteo (cintas de riego y conectores), materiales para el sistema de conducción y túneles. Los materiales serán enviados a la Región de Aysén.

4. Preparación y envío de plantas. Para el año 1 las plantas serán adquiridas en viveros establecidos que aseguren una óptima calidad.
5. Producción de plantas en la Región de Aysén. Durante el primer año, en uno de los campos pilotos se establecerá un pequeño vivero experimental que servirá para complementar el abastecimiento de plantas del Proyecto. Los productores y técnicos serán asesorados y capacitados en las labores implicadas en la propagación y obtención de plantas de cada una de las especies.
6. Apoyo a la implementación de huertos. En el objetivo 4 se detallan consultorías específicas (4 anuales) en el establecimiento y manejo de los huertos durante los 3 años de Proyecto. Las que estarán a cargo de especialistas en las especies de berries incluidas. Dentro de las consultorías se realizarán días de campo, para atender oportunamente las dudas y consultas específicas de los productores. Además se establecerá un contacto continuo entre el coordinador del Proyecto y los consultores, asegurando el flujo de información hacia y desde los productores.

Método objetivo 2: Ajustar y actualizar los métodos de cultivo para las diferentes zonas y especies.

Los huertos se establecerán y manejarán utilizando como base los métodos comúnmente utilizados en zonas frías (objetivo 1), sin embargo se realizarán ajustes que dependerán de las necesidades puntuales de cada campo-especie, considerando los siguientes factores: cultivares, protección del cultivo, sistemas de poda y conducción. Según la experiencia recopilada por el equipo en los últimos años, estas tecnologías influyen directamente sobre la productividad y éxito del cultivo en distintas zonas agroecológicas. Así como también otorgan una mayor plasticidad a las fechas de plantación y cosecha.

1. Planificación método de cultivo. El método de cultivo será determinado con la información recopilada durante la primera visita de prospección de los campos, y sobre esta, se planificarán las labores de establecimiento y manejo de los huertos.
2. Evaluación de resultados. Los resultados obtenidos serán evaluados durante el transcurso de cada temporada de cultivo, mediante la retroalimentación que se reciba desde los productores. También, en los días de campo realizados durante las consultorías específicas, se atenderán directamente las dudas y consultas. Al final de la temporada, se analizarán los datos de comportamiento fisiológico de los diferentes cultivares/especie, rendimientos y calidad de fruta.
3. Ajuste en los métodos de cultivo. Posterior a la evaluación de los resultados se determinarán las mejores alternativas de manejo, para maximizar el potencial de cada una de las especies de berries y maximizar el beneficio de los productores, en cada zona estudiada.
- 4.

Método objetivo 3: Desarrollar e impulsar el negocio de los berries que resulten más rentables, con modelos innovadores para la región.

Para cumplir con el objetivo propuesto se realizarán las siguientes actividades:

1. Levantamiento de información. A través de entrevistas, antecedentes estadísticos, y experiencias previas desarrolladas en la Región de Aysén, se obtendrá información acerca de: tipo de productos desarrollados, su estacionalidad, precios, volúmenes producidos a la fecha y volumen potencial, participantes (productores, acopiadores, otros intermediarios, compradores), infraestructura disponible en la zona (ej, cámaras de frío, niveles de accesibilidad), existencia de planes de ayuda regional como p.e. bonificaciones. Problemas y fortalezas. También se identificarán posibles compradores dentro y fuera de la Región.
2. Elaboración del primer documento. Durante el primer año se realizará una caracterización y análisis de la situación actual de los berries en la Región., a partir del análisis de datos e información obtenidos en el punto anterior. Se identificarán los rubros de mayor potencial, proponiendo posibles modelos de negocios asociados.
3. Levantamiento de nueva información generada por el Proyecto. Desde el inicio del año del año 3 del proyecto, se recopilará toda la información generada tanto en los campos, como en los canales de comercialización utilizados y cualquier otra fuente que proporcione datos de interés comercial y económico.
4. Elaboración del documento final y estudio de prefactibilidad. Con la información del punto anterior, se profundizará el documento del año 1 y se realizará un estudio a nivel de prefactibilidad para al menos 1 rubro seleccionado con la metodología tradicional de evaluación de proyecto. Se identificará claramente el o los tipos de productos (en el caso que se produzca más de una categoría), los mercados de destino y los canales de comercialización más convenientes. Para este fin se determinarán: costos de producción anual, rendimiento, costo de procesos y otros (certificación, permisos sanitarios), costo de comercialización, mercado de destino y precio esperado (según estacionalidad), inversiones necesarias, horizonte de evaluación y finalmente cálculo del VAN y TIR.

Método objetivo 4: Capacitar a productores y asesores técnicos en el manejo productivo, económico y comercial de los huertos de berries.

Para cumplir con este objetivo se realizarán diversas actividades destinadas a la capacitación en todos los aspectos de manejo de huertos de berries. Estas actividades estarán principalmente destinada a productores y asesores técnicos.

1. Asesorías técnicas específicas. Se establecerá un programa de asesorías, que incluya consultorías en el establecimiento y manejo de los huertos de berries. Además se realizarán asesorías en el manejo económico y comercial de los cultivos. Este programa contempla la realización de 4 consultorías anuales en etapas claves para los cultivos, con un total de 12 consultorías en los 3 años de ejecución del Proyecto.
2. Gira Tecnológica. Se planificará y llevará a cabo una gira tecnológica en la que participarán los productores del Proyecto. Esta gira contempla la visita a huertos productivos de Berries de la VIII a la X Región. Esta gira tiene por objetivo, que los

productores conozcan distintos sistemas productivos de berries y se realizará durante el año 2 del Proyecto.

3. Boletines informativos. Se elaborarán 8 boletines informativos durante los 3 años del Proyecto, los que tendrán como fin complementar la información entregada en las consultorías específicas. Estos abarcarán temas de manejo, producción y comercialización de berries para las zonas en estudio.
4. Manual de producción de berries. Se elaborará un manual de producción de berries, para que los productores de la Región de Aysén tengan acceso a la información generada durante los 3 años de ejecución del Proyecto, esto permitirá ampliar la transferencia de resultados a productores y técnicos no beneficiarios directos del Proyecto. Este manual será presentado en el marco del Seminario final del Proyecto durante el año 3.
5. Seminarios. Coordinados con la contraparte técnica en la Región, se dará apoyo a la realización de 3 seminarios, 1 en cada año de ejecución del Proyecto. Estos seminarios tendrán como objetivo divulgar aspectos productivos y comerciales. Para los seminarios se coordinará la participación de expertos en las temáticas a abordar y se organizarán y coordinarán de días de campo, permitiendo una mayor interacción con los productores y asesores técnicos, además de la divulgación del trabajo realizado.
6. Muestra gastronómica. Se realizará una muestra gastronómica cada año, cuya organización y ejecución estará a cargo de FIA-

- 2.5.2. *Describa las metodologías y actividades iniciativas para difundir los resultados (intermedios y finales) del proyecto a los actores vinculados a la temática de la iniciativa, identificando el perfil, tipo de actividad, lugares y fechas.
(Incluir las actividades a realizar en la carta GANTT de la iniciativa).*

Para cumplir con este objetivo se realizarán diversas actividades destinadas a la capacitación en todos los aspectos de manejo de huertos de berries. Estas actividades estarán principalmente destinada a productores y asesores técnicos.

1. Asesorías técnicas específicas. Se establecerá un programa de asesorías, que incluya consultorías en el establecimiento y manejo de los huertos de berries. Además se realizarán asesorías en el manejo económico y comercial de los cultivos. Este programa contempla la realización de 4 consultorías anuales en etapas claves para los cultivos, con un total de 12 consultorías en los 3 años de ejecución del Proyecto.
2. Gira Tecnológica. Se planificará y llevará a cabo una gira tecnológica en la que participarán los productores del Proyecto. Esta gira contempla la visita a huertos productivos de Berries de la VIII a la X Región. Esta gira tiene por objetivo, que los productores conozcan distintos sistemas productivos de berries y se realizará durante el año 2 del Proyecto.
3. Boletines informativos. Se elaborarán 8 boletines informativos durante los 3 años del Proyecto, los que tendrán como fin complementar la información entregada en las consultorías específicas. Estos abarcarán temas de manejo, producción y comercialización de berries para las zonas en estudio.
4. Manual de producción de berries. Se elaborará un manual de producción de berries, para que los productores de la Región de Aysén tengan acceso a la información generada durante los 3 años de ejecución del Proyecto, esto permitirá ampliar la transferencia de resultados a productores y técnicos no beneficiarios directos del Proyecto. Este manual será presentado en el marco del Seminario final del Proyecto durante el año 3.
5. Seminarios. Coordinados con la contraparte técnica en la Región, se dará apoyo a la realización de 3 seminarios, 1 en cada año de ejecución del Proyecto. Estos seminarios tendrán como objetivo divulgar aspectos productivos y comerciales. Para los seminarios se coordinará la participación de expertos en las temáticas a abordar y se organizarán y coordinarán de días de campo, permitiendo una mayor interacción con los productores y asesores técnicos, además de la divulgación del trabajo realizado.
6. Muestra gastronómica. Se realizará una muestra gastronómica cada año, cuya organización y ejecución estará a cargo de FIA.

2.7. Modelo de transferencia y propiedad intelectual

Describe el modelo que permitirá transferir los resultados a los beneficiarios y la sostenibilidad de la iniciativa en el tiempo.

2.6.1. Modelo de transferencia

Describe la forma en que los resultados se transferirán a los beneficiarios. Para ello responda las siguientes preguntas orientadoras: ¿quiénes son los clientes, beneficiarios?, ¿quiénes la realizarán?, ¿cómo evalúa su efectividad?, ¿cómo se asegurará que los resultados esperados se transformen en beneficios concretos para los beneficiarios identificados?, ¿cómo se financiará en el largo plazo la innovación?, ¿con qué mecanismos se financiará el costo de mantención del bien/servicio público una vez finalizado el proyecto?

La población objetivo se relaciona con usuarios/as Prodesal de las unidades de Coyhaique, Puerto Ibáñez y Puerto Aysén, AG de mujeres Campesinas, mujeres pertenecientes al segmento Fosis y productores/as no usuarios/as de INDAP que se encuentren interesados en potencial este nuevo rubro en sus explotaciones.

Existen diferentes formas de intervención con miras a enfrentar el problema detectado (baja productividad de los predios). La estrategia que se plantea en este Proyecto, es la incorporación de especies de Beries a la producción silvoagropecuaria. En este Proyecto se atenderá a un universo grande de usuarios/as, y se apoyará la implementación de los huertos, lo que se convierte en una inyección de recursos para el productor/a, de manera articulada con la transferencia técnica, bajo una metodología real de "Aprender Haciendo". El recurso humano de profesionales se relaciona con expertos que poseen vasto conocimiento en la implementación, funcionamiento y mantención de los huertos.

A su vez, este programa permite articular y encadenar otras iniciativas y programas de otras identidades del AGRO y externas, en particular con la Fundación para la Innovación Agraria (FIA). Una vez finalizado el Proyecto se espera haber proporcionado las capacidades técnicas y en algunos casos de infraestructura para aumentar la producción e berries en la Región, y por lo tanto un indicador de efectividad será el rendimiento por Ha de cada uno de las especies incluidas en el programa, y el aumento en la superficie cultivada.

La innovación es sustentable en el tiempo, ya que se espera que el mercado de los berries aumente en forma sostenida en una población creciente y con ingresos per cápita también crecientes. Inicialmente se potenciará la producción y comercialización de productos frescos en los centros urbanos de la Región, pero también se explorará la posibilidad de exportación a otras regiones. También productos procesados pueden ser desarrollados aprovechando los excedentes de producción (mermeladas, jugos, des hidratados, etc.).

Una vez finalizado el proyecto, se tendrá un grupo de técnicos y agricultores capacitados que podrán diseminar la tecnología aprendida a través de los programas de Indap u otras organizaciones de transferencia tecnológica.

2.6.2. Protección de los resultados

*Tiene previsto proteger los resultados derivados de la iniciativa (patentes, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, marca registrada, marcas colectivas o de certificación, denominación de origen, indicación geográfica, derecho de autor o registro de variedad vegetal).
(Marque con una X)*

| | | | |
|----|--|----|---|
| SI | | NO | x |
|----|--|----|---|

*De ser factible, señale el o los mecanismos que tienen previstos y su justificación.
(Máximo 2.000 caracteres)*

Handwritten signature

Handwritten signature

2.8. Potencial impacto

A continuación describa los potenciales impactos y/o beneficios productivos, económicos, comerciales, sociales y medio ambientales que se generarían con la realización de la iniciativa y/o sus resultados posteriores.

2.8.1. Identifique los beneficiarios actuales y potenciales de la ejecución de la iniciativa. (Máximo 3.000 caracteres)

El objetivo del proyecto es aumentar la diversificación agrícola de la Región de Aysén mediante la producción de berries, introduciendo así un producto innovador en el sistema ganadero tradicional de la zona. El proyecto está orientado a pequeños y medianos agricultores de la Región, en las provincias de Aysén, Coyhaique y General Carrera.

La población objetivo se relaciona con usuarios/as Prodesal de las unidades de Coyhaique, Puerto Ibáñez y Puerto Aysén, AG de mujeres Campesinas, mujeres pertenecientes al segmento Fosis y productores/as no usuarios/as de INDAP que se encuentren interesados en potencial este nuevo rubro en sus explotaciones.

2.8.2. Replicabilidad

*Señale la posibilidad de que se realicen experiencias similares en el mismo territorio u otras zonas del país, a partir de los resultados e información que se genere en la iniciativa.
(Máximo 3.000 caracteres)*

La metodología de trabajo se basa en la implementación y seguimiento de huertos pilotos demostrativos que servirán de base para la difusión de las tecnologías de producción en cada una de las especies consideradas. Si bien cada experiencia tendrá características particulares por las condiciones edafoclimáticas de cada predio, una parte importante de la experiencia podrá ser replicada por agricultores de zonas cercanas. También se considera que el esquema de trabajo en cuanto a la implementación de los huertos y la capacitación de técnicos y agricultores podrá ser replicado en otras zonas del país.

2.8.3. Desarrollo de nuevas capacidades y fortalecimiento de potencialidades locales.

Describa cómo el desarrollo de la iniciativa potenciará el capital humano, infraestructura, equipamiento y actividad económica local. (Máximo 3.000 caracteres)

La implementación de huertos pilotos se basa en el concepto de “Aprender Haciendo”, donde los mismos productores deberán realizar las labores de los huertos, con la asesoría de consultores expertos en el tema. Mediante días de campo, e invitando a participar a otros productores objetivos del programa en cada zona, se obtendrán agricultores capacitados en la producción de las principales especies de berries. Además, en el proyecto se contemplan diversas actividades de capacitación dirigidas principalmente a técnicos Prodesal, quienes tendrán luego la función de asesorar y hacer seguimiento de los campos de berries.

En los huertos pilotos a se apoyará capacidades de infraestructura para la implementación de los huertos (sistemas de conducción, cortinas corta viento, sistemas de riego por goteo, etc.).

2.8.4. En función de los puntos señalados anteriormente describa:

Potenciales impactos y/o beneficios productivos, económicos y comerciales que se generarían con la realización de la iniciativa

Una vez que la tecnología de producción de berries sea adquirida por pequeños y medianos agricultores de la zona, será posible la diversificación de un sector que tradicionalmente se ha basado en la ganadería. Los berries son un rubro que se adapta muy bien a pequeñas explotaciones de tipo familiar, ya que son de alto valor y buena rentabilidad en superficies pequeñas (menos de una Ha). Se espera por lo tanto, que los agricultores objetivos del presente proyecto, mejoren significativamente su nivel de ingreso familiar.

2.8.5. Potenciales impactos y/o beneficios sociales que se generarían con la realización de la iniciativa.

Un aspecto que será potenciado, es el trabajo femenino, ya que normalmente las mujeres rurales no tienen fuentes de ingreso que sean compatibles con la crianza de sus hijos. El trabajo femenino atendiendo los huertos de berries aledaños a sus casas, es compatible con esta situación.

Otro impacto de interés es un mejoramiento en la dieta de las personas de la Región, ya que actualmente dependen fuertemente de los productos frescos que provienen del norte del país con el consecuente elevado precio. Una mayor oferta de productos frescos hará más accesible la incorporación de frutas a la dieta de la población.

También la industria del turismo se verá favorecida, ya que se podrán ofrecer productos de buena calidad en las épocas de mayor afluencia de turistas.

2.8.6. Potenciales impactos y/o beneficios medio ambientales que se generarían con la realización de la iniciativa.

Aunque la producción agrícola normalmente tiene una componente de intervención negativa, la producción de berries ofrece la oportunidad de hacer un cultivo a pequeña escala con un muy reducido impacto ambiental. Por otra parte, el aislamiento geográfico de la Región permitirá incursionar en la producción orgánica, agregando aún más valor a este tipo de frutas y reduciendo al mínimo los problemas de contaminación.

Por otra parte, un incremento en la actividad agrícola y aumento en las fuentes de trabajo, reducirá la migración de la población a zonas urbanas, lo cual tiene un impacto ambiental positivo.

M
h



2.9. Indicadores de impacto

De acuerdo a lo señalado en la sección anterior, describa el o los indicadores a medir en la iniciativa y señale para el indicador seleccionado, lo que específicamente se medirá en la iniciativa.

| Clasificación del indicador | Descripción del indicador | Fórmula del indicador | Línea base del indicador ¹² | Meta del indicador al término de la iniciativa ¹³ | Meta del indicador a los 2 años de finalizado la iniciativa ¹⁴ |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--|--|---|
| Productivos económicos y comerciales | Superficie plantada | Numero hectáreas | 0 | 3.75 | 7 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

M

¹² La línea base consiste en la descripción detallada del área de influencia de un proyecto o actividad, en forma previa a su ejecución. Completar con el valor que tiene el indicador al inicio de la iniciativa.

¹³ Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar, al final de la iniciativa.

¹⁴ Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar, al cabo de 2 años de finalizado la iniciativa.

3. Costos totales consolidados

3.1. Estructura de financiamiento.

| | | Monto (\$) | % |
|-------------|-------------------|------------|---|
| FIA | Ejecutor | | |
| | Asociados(s) | | |
| | Total FIA | | |
| Contraparte | Pecuniario | | |
| | No Pecuniario | | |
| | Total Contraparte | | |
| Total | | | |

3.2. Costos totales consolidados.

4. Anexos

Anexo 1. Ficha identificación del postulante ejecutor

| | | |
|--|--|---|
| Nombre completo o razón social | PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE | |
| Giro / Actividad | Universidad | |
| RUT | | |
| Tipo de organización | Empresas | |
| | Personas naturales | |
| | Universidades | X |
| | Otras (especificar) | |
| Banco y número de cuenta corriente del postulante ejecutor para depósito de aportes FIA | | |
| Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF) | | |
| Exportaciones, último año tributario (US\$) | | |
| Número total de trabajadores | | |
| Usuario INDAP (sí / no) | | |
| Dirección postal (calle, comuna, ciudad, provincia, región) | | |
| Teléfono fijo | | |
| Fax | | |
| Teléfono celular | | |
| Email | | |
| Dirección Web | www.uc.cl | |
| Nombre completo representante legal | Sol Serrano Pérez | |
| RUT del representante legal | | |
| Profesión del representante legal | | |
| Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante | Vicerrectora de Investigación | |
| Firma representante legal | | |





Anexo 2. Ficha identificación de los asociados. Esta ficha debe ser llenada para cada uno de los asociados al proyecto.

| | |
|---|---------------------|
| Nombre completo o razón social | |
| Giro / Actividad | |
| RUT | |
| Tipo de organización | Empresas |
| | Personas naturales |
| | Universidades |
| | Otras (especificar) |
| Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF) | |
| Exportaciones, último año tributario (US\$) | |
| Número total de trabajadores | |
| Usuario INDAP (sí / no) | |
| Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región) | |
| Teléfono fijo | |
| Fax | |
| Teléfono celular | |
| Email | |
| Dirección Web | |
| Nombre completo representante legal | |
| RUT del representante legal | |
| Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante | |
| Firma representante legal | |

M

PM



Anexo 3. Ficha identificación coordinador y equipo técnico. Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Coordinadora Principal:

| | |
|---|--|
| Nombre completo | Marina Irma Gambardella Casanova |
| RUT | |
| Profesión | Dra. Ing. Agrónoma |
| Nombre de la empresa/organización donde trabaja | Pontificia Universidad católica de Chile |
| RUT de la empresa/organización donde trabaja | |
| Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja | Profesor Asociado |
| Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región) | |
| Teléfono fijo | |
| Fax | |
| Teléfono celular | |
| Email | |
| Firma | |

h

M



Equipo técnico:

| | |
|--|----------------|
| Nombre completo | Flavia Maldini |
| RUT | |
| Profesión | Ing. Agrónoma |
| Nombre de la empresa/organización donde trabaja | Biogold |
| Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región) | |
| Teléfono fijo | |
| Teléfono celular | |
| Email | |
| Firma | |

u

| | |
|--|--|
| Nombre completo | Elida Del Carmen Contreras Moya |
| RUT | |
| Profesión | Ing. Agrónoma |
| Nombre de la empresa/organización donde trabaja | Pontificia Universidad Católica de Chile |
| Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región) | |
| Teléfono fijo | |
| Teléfono celular | |
| Email | |
| Firma | |

M

| | |
|--|--|
| Nombre completo | Javiera Patricia Grez González |
| RUT | |
| Profesión | Ing. Agrónoma |
| Nombre de la empresa/organización donde trabaja | Pontificia Universidad católica de Chile |
| Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región) | |
| Teléfono fijo | |
| Teléfono celular | |
| Email | |
| Firma | |

pm
h

II. Detalle administrativo (Completado por FIA)

- Los Costos Totales de la Iniciativa serán (\$):

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--|
| Costo total de la Iniciativa | | |
| Aporte FIA | | |
| Aporte Contraparte | Pecuniario | |
| | No Pecuniario | |
| | Total Contraparte | |

- Período de ejecución.

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Período ejecución | |
| Fecha inicio: | 01 de marzo de 2016 |
| Fecha término: | 28 de febrero de 2019 |
| Duración (meses) | 36 |

- Calendario de Desembolsos

| Nº | Fecha | Requisito | Observación | Monto (\$) |
|----|--------------|---|-------------|------------|
| 1 | | Firma de contrato | | |
| 2 | 21/11/2016 | Aprobación informes de avance técnico y financiero N° 1 además del traspaso de los fondos desde la SEREMI a FIA. | | |
| 3 | 20/03/2017 | Aprobación informes de avance técnico y financiero N° 2 además del traspaso de los fondos desde la SEREMI a FIA. | | |
| 4 | 15/01/2018 | Aprobación informe de saldo N° 1 (gastos en el SDGL más carta oficial de FIA), además del traspaso de los fondos desde la SEREMI a FIA. | | |
| 5 | 11/06/2018 | Aprobación informes de avance técnico y financiero N° 3 y N° 4, además del traspaso de los fondos desde la SEREMI a FIA. | | |
| 6 | 27/05/2019 | Aprobación informes de avance técnico y financiero N° 5, informes técnico y financiero finales además del traspaso de los fondos desde la SEREMI a FIA. | hasta | |
| | Total | | | |

(* El informe financiero final debe justificar el gasto de este aporte

- Calendario de entrega de informes

| Informes Técnicos | |
|------------------------------|------------|
| Informe Técnico de Avance 1: | 15/09/2016 |
| Informe Técnico de Avance 2: | 11/01/2017 |
| Informe Técnico de Avance 3: | 11/08/2017 |
| Informe Técnico de Avance 4: | 09/03/2018 |
| Informe Técnico de Avance 5: | 07/09/2018 |

| Informes Financieros | |
|---------------------------------|------------|
| Informe Financiero de Avance 1: | 15/09/2016 |
| Informe Financiero de Avance 2: | 11/01/2017 |
| Informe Financiero de Avance 3: | 11/08/2017 |
| Informe Financiero de Avance 4: | 09/03/2018 |
| Informe Financiero de Avance 5: | 07/09/2018 |

| Informes de Saldos | |
|---------------------------|------------|
| Informe de Saldo 1: | 10/01/2018 |

| | |
|----------------------------------|------------|
| Informe Técnico Final: | 21/03/2019 |
| Informe Financiero Final: | 21/03/2019 |

- El Ejecutor se compromete a entregar el último día hábil de cada mes un informe técnico resumido, el que deberá enviar por correo electrónico al Ejecutivo de Innovación Agraria respectivo. Este informe será enviado por FIA a la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de Aysén y debe contener un resumen ejecutivo, actividades realizadas, resultados parciales alcanzados. No estarán vinculados a pagos de aportes.
- Además, se deberá declarar en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea los gastos correspondientes a cada mes, a más tardar al tercer día hábil del mes siguiente.