

## Informe Técnico Final

### Proyectos de emprendimiento innovador para jóvenes rurales Región de la Araucanía

<b>Nombre del proyecto</b>	Producción y venta de hortalizas en invernadero y papas gourmet.
<b>Código del proyecto</b>	PYT-2020-1434.
<b>Nº de informe</b>	2
<b>Período informado</b> (considerar todo el periodo de ejecución)	desde el 01 de Julio de 2021 hasta el 30 de Junio de 2022
<b>Fecha de entrega</b>	30 de Junio de 2022

## **INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR Y PRESENTAR EL INFORME**

**I. Todas las secciones del informe deben ser contestadas, utilizando caracteres tipo Arial, tamaño 11.**

### **II. Sobre la información presentada en el informe**

- Debe completar todas las secciones del documento según corresponda.
- Debe estar basada en la última versión del Plan Operativo aprobada por FIA.
- Debe ser resumida y precisa. Si bien no se establecen números de caracteres por sección, no debe incluirse información en exceso, sino solo aquella información que realmente aporte a lo que se solicita informar.
- Debe ser totalmente consistente en las distintas secciones y se deben evitar repeticiones entre ellas.
- Debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero y ser totalmente consistente con ella.

### **III. Sobre los anexos adjuntos al informe**

- Deben enumerar y nombrar los documentos adjuntados en la tabla de la sección 15 del informe.
- Deben incluir toda la información que complemente y/o respalde la información presentada en el informe, especialmente a nivel de los resultados alcanzados.
- Se deben incluir materiales de difusión, como diapositivas, publicaciones, manuales, folletos, fichas técnicas, entre otros.
- También se deben incluir cuadros, gráficos y fotografías, pero presentando una descripción y/o conclusiones de los elementos señalados, lo cual facilite la interpretación de la información.

### **IV. Sobre la presentación a FIA del informe**

- La presentación de los informes técnicos se realizará mediante la entrega de 2 copias digitales idénticas y sus anexos, en la siguiente forma:
  - a) Un documento "Informe Técnico Final", en formato word.
  - b) Un documento "Informe Técnico Final", en formato pdf.
  - c) Los anexos identificando el número y nombre, en formato que corresponda.
- La entrega de los documentos antes mencionados debe hacerse mediante correo electrónico dirigido al correo electrónico de la Oficina de Partes de

FIA ([oficina.partes@fia.cl](mailto:oficina.partes@fia.cl)). La fecha válida de ingreso corresponderá al día, mes y año en que es recepcionado el correo electrónico en Oficina de partes de FIA. Es responsabilidad del Ejecutor asegurarse que FIA haya recepcionado oportunamente los informes presentados.

- Para facilitar los procesos administrativos, se sugiere indicar en el "Asunto" del correo de envío: **"Presentación de Informe Técnico Final Proyecto Código PYT-XXXX-YYYY"**.
- La fecha de presentación debe ser la establecida en la sección detalle administrativo del Plan Operativo del proyecto o en el contrato de ejecución respectivo.
- El retraso en la fecha de presentación del informe generará una multa por cada día hábil de atraso equivalente al 0,2% del último aporte cancelado.

## CONTENIDOS

1.	ANTECEDENTES GENERALES.....	5
2.	RESUMEN DEL PERÍODO INFORMADO .....	5
3.	OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO.....	6
4.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE).....	7
5.	RESULTADOS ESPERADOS (RE).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.	CAMBIOS Y PROBLEMAS DEL PROYECTO.....	9
7.	ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO.....	12
8.	CAMBIOS EN EL ENTORNO.....	16
9.	DIFUSIÓN.....	16
11.	CONCLUSIONES .....	18
12.	RECOMENDACIONES .....	18
13.	ANEXOS.....	18
14.	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....	19

## 1 ANTECEDENTES GENERALES

<b>Nombre Ejecutor:</b>	Mabel Díaz Araneda
<b>Nombre(s) Asociado(s):</b>	Escuela Particular n° 43 Quifo
<b>Región(es) de ejecución:</b>	De La Araucanía.
<b>Fecha de inicio iniciativa:</b>	01 de Julio 2021
<b>Fecha término iniciativa:</b>	30 de Junio 2022.

## 2 RESUMEN DEL PROYECTO

2.1 Entregar de manera resumida las principales actividades realizadas y resultados obtenidos durante todo el periodo de ejecución del proyecto, fundamentando con datos cuantitativos y cualitativos que respalden los resultados.

1.- **Instalación de paneles solares:** Se encuentra en funcionamiento y conectado al sistema de bomba de agua. Este es un proyecto pionero en nuestro sector, por ende, ha permitido promover la conciencia y educación ambiental de estudiantes de la escuela Quifo, agricultores y clientes.

2.- **Instalar sistema de riego:** Se encuentra instalado y en uso, esto ha permitido aumentar la producción y replicabilidad en marco de una agricultura sostenible y resiliente. A media que se valla cultivando se irá implementando.

3.- **Cultivo de hortalizas y papas gourmet:** Se realizó, y se tomo la decisión de construir un nuevo invernadero (actividad no registrada en el plan de trabajo), porque el invernadero era pequeño y estaba deteriorado. Además, el contar con riego, permitió aumentar la superficie de cultivo en 500 %.

4.- **Acumulador de agua lluvias:** Este es el aporte pecuniario comprometido, fue comprado e instalado y se encuentra en funcionamiento.

5.- **Redes sociales:** Creada, se adjunta el link [https://web.facebook.com/Sabores-de-Quifo-110272641710346/?\\_rdc=1&\\_rdr](https://web.facebook.com/Sabores-de-Quifo-110272641710346/?_rdc=1&_rdr).

6.- **Formalización:** Realizada.

7.- **Actividad con agricultores y actividad con los niños de la Esc. Part. N° 43 Quifo:**

Realizada, como observación no pudieron asistir todos los agricultores de mí grupo de PDTI, es un grupo pequeño, se puede decir que asistieron más del 50 %.

Señalar que se adjuntan anexos con las respectivas evidencias de cada punto señalado anteriormente.

Anexo n° 1, anexo n°2, anexo n°3, anexo n°4, anexo n°5, anexo n°6, anexo n°7, anexo n°8.-

### 3 RESUMEN DEL PERIODO NO INFORMADO

Entregar de manera **resumida**<sup>1</sup> las principales actividades realizadas y resultados obtenidos durante el periodo comprendido entre el último informe técnico de avance y el informe final, fundamentando con datos cuantitativos y cualitativos que respalden los resultados.

1.- **Se construyó infraestructura apropiada para instalación de paneles solares y se adquirió el estanque de cosecha de aguas lluvia:** Se encuentra en funcionamiento.

2.- **Se instaló sistema de riego:** Se encuentra funcionado y a medida que se avance con la producción se ira implementando.

3.- **Cultivo de hortalizas y papas gourmet:** Realizada, se adjuntan anexos fotografías.

4.- **Formalización:** Realizada.

5.- **Redes sociales:** Creada, se adjunta el link <https://web.facebook.com/Agricola-y-comercial-Sabores-de-Quifo-110272641710346>

6.- **Actividad con agricultores y actividad con los niños de la Esc. Part. N° 43 Quifo:**

Realizada, como observación no pudieron asistir todos los agricultores de mi grupo de PDTI, es un grupo pequeño asique se puede decir q asistió más del 50%.

7.- **Otras actividades:**

**Construcción de invernadero:** Se construyo un nuevo invernadero porque el invernadero con el cual se contaba ya tenía años, por lo que se tomo la decisión de construir un invernadero nuevo y de mayor capacidad.

Señalar que se adjuntan anexos con las respectivas evidencias de cada punto señalado anteriormente.

<sup>1</sup> Esta síntesis se debe limitar a citar las ideas más importantes, es decir, excluye datos irrelevantes y no brinda espacio a interpretaciones subjetivas.

#### 4 OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Contar con recursos para infraestructura y tecnología para aumentar la producción de hortalizas y papas Gourmet.

#### 5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)

El porcentaje de avance de cada objetivo específico se calcula promediando el grado de avance de los resultados asociados a éstos. El cumplimiento de un 100% de un objetivo específico se logra cuando el 100% de los resultados asociados son alcanzados.

<b>Nº OE</b>	<b>Objetivo específico (OE)</b>	<b>% de avance al término del proyecto</b>
1	Construir una infraestructura apropiada para instalación de paneles solares y reutilización de cosecha de aguas lluvia.	100%
2	Instalar sistema de riego tecnificado con energía renovable no convencional ERNC	100%
3	Producir y comercializar hortalizas y papas gourmet en base a producción limpia.	100%

## 6 RESULTADOS ESPERADOS (RE)

Cuantificar y describir el avance de los RE al término del proyecto.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE) <sup>2</sup>	% de cumplimiento <sup>3</sup>
1	1	<b>Infraestructura instalada para soporte de paneles solares y cosecha de agua lluvia.</b>	100%
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto <sup>4</sup> .			
Se dio cumplimiento a cabalidad con la instalación para soporte de paneles solares y cosecha de agua lluvia, y se lograron sortear las dificultades presentadas en el primer informe.			
Indique el número y nombre del anexo que respalde <sup>5</sup> el cumplimiento de los resultados del proyecto.			
Anexo n° 1			
Anexo n° 2			

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	% de cumplimiento
2	2	<b>Sistema instalado de alimentación energizado para riego tecnificado</b>	100%
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.			
Se cumplió a cabalidad con la instalación del sistema de alimentación energizado para riego tecnificado, dando cumplimiento con crese los resultado esperado.			
Se adjunta fotografías.			
Indique el número y nombre del anexo que respalde el cumplimiento de los resultados del proyecto.			
Anexo n° 2			
Anexo n° 7.			

<sup>2</sup> El Resultado Esperado (RE) corresponde al indicado en el Formulario de Postulación (Plan Operativo).

<sup>3</sup> El porcentaje de cumplimiento es el porcentaje de avance del resultado en relación con la línea base y la meta planteada. Se determina en función de los valores obtenidos en las mediciones realizadas para cada indicador de resultado. El porcentaje de avance de un resultado no se define según el grado de avance que han tenido las actividades asociadas éste. Acorde a esta lógica, se puede realizar por completo una actividad sin lograr el resultado esperado que fue especificado en el Plan Operativo. En otros casos se puede estar en la mitad de la actividad y ya haber logrado el 100% del resultado esperado

<sup>4</sup> Cuando corresponda, justificar las discrepancias entre los resultados programados y los obtenidos

<sup>5</sup> Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, fotos, protocolos, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan el cumplimiento de los resultados del proyecto.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE) <sup>6</sup>	% de cumplimiento <sup>7</sup>
3	3	<b>Establecer hortalizas y papas gourmet bajo la estrategia de producción limpia</b>	100%
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto <sup>8</sup> .			

<sup>6</sup> El Resultado Esperado (RE) corresponde al indicado en el Formulario de Postulación (Plan Operativo).

<sup>7</sup> El porcentaje de cumplimiento es el porcentaje de avance del resultado en relación con la línea base y la meta planteada. Se determina en función de los valores obtenidos en las mediciones realizadas para cada indicador de resultado. El porcentaje de avance de un resultado no se define según el grado de avance que han tenido las actividades asociadas éste. Acorde a esta lógica, se puede realizar por completo una actividad sin lograr el resultado esperado que fue especificado en el Plan Operativo. En otros casos se puede estar en la mitad de la actividad y ya haber logrado el 100% del resultado esperado

<sup>8</sup> Cuando corresponda, justificar las discrepancias entre los resultados programados y los obtenidos

El proyecto permitió aumentar la producción en un 500 %, es decir, pasar de regar a balde versus bombeo de agua con energía solar. Esto permitió establecer hortalizas y papas gourmet bajo la estrategia de producción limpia, en consideración a la adaptación al cambio climático, empleando energía renovable (paneles solares), acumulación y cosecha de aguas lluvia, uso de residuos que son compostados y transformados en Humus por lombrices californianas (vermicompostaje), que es incorporada por riego por goteo a las hortalizas y papas gourmet, lo que permite tener un producto de mayor tamaño y calidad, bajo la estrategia de producción limpia.

Por otro lado, la reutilización de residuos orgánicos permite abaratar costos de producción y menor uso de fertilizantes industriales.

Gracias a que ahora cuento con el recurso principal que es el agua, suministrado mediante sistema de paneles solares, con el cual, puedo bombear agua desde un pozo y además contar con el estanque acumulador de aguas lluvias, lo que me ha permitido aumentar mi producción en un 500%, por ende, aumentar mis ingresos. Actualmente, gracias al riego, cuento con un invernadero de mayor capacidad (de 15 metros largo x 4 metros de ancho), permitiendo ampliar la producción al aire libre y diversidad de hortalizas y papas gourmet, también estoy implementando un huerto de frutillas a pequeña escala (1.000 plantas), las plantas de frutilla son obtenidas con el programa de los agricultores de INDAP e incursionando en las flores, gladiolos (estas son 20 unidades) establecidas por primera vez.

Además, mencionar que con las verduras de descarte alimento mis gallinas ponedoras, para seguir aumentos mis ingresos.

La producción de papas gourmet obtenidas el años 2021, fue de 1.5 tonelada. A demás, de hortalizas: 300 cadejos de cilantro, 50 unidades de acelga de colores (amarillo y morada), 50 kg de porotos, 60 unidades de lechugas. También, se destinó parte de la producción para semilla para ser usada en el siguiente periodo.

Siembras de este año 2022, Papas gourmet, media tonelada de papa de primor y media tonelada de papas de guarda. Hortalizas de este año 2022 (están en proceso de crecimiento): siembra cilantro (500 gr), ajo (300 und), cebollín (100 gr), tomate (100gr), lechuga (reina, escarola y milanese) (100gr), porotos (tórtola, señorita, blanco) (20 kilos), pepinos Alaska (200 gr), chascudo (50 gr), orégano (50 und), alcachofas (20 und), acelgas de colores (50 gr). Y a medida que se coseche se renovara el cultivo para tener stock de productos y aumentar la producción.

Nota: los valores que se encuentran entre paréntesis “( )” son valores de peso de la semilla cultivada.

También señalar que ya cuento con tratos verbales con criadores de ovinos del sector, quienes me venderán residuos orgánicos provenientes de sus animales, los cuales, serán transformados en abono orgánico mediante (compostaje y vermicompostaje). Para poder seguir aumentando mi producción, mediante el comercio asociativo en marco de una producción limpia.

Indique el número y nombre del anexo que respalde <sup>9</sup> el cumplimiento de los resultados del proyecto.
Anexo n°3 Anexo n° 4

## 7 CAMBIOS Y PROBLEMAS DEL PROYECTO

Especificar los cambios y problemas que se han generado durante el desarrollo del proyecto. Se debe considerar aspectos como: conformación del equipo técnico, problemas metodológicos, adaptaciones y/o modificaciones de actividades, cambios de resultados, gestión y administrativos, entre otros.

Describir cambios y problemas	Consecuencias (positivas o negativas) para el cumplimiento de los objetivos general y específicos	Ajustes realizados al proyecto para abordar los cambios y problemas
<p>De acuerdo a exigencias de normativa, para la obtención de la certificación de mis productos con sello de manos campesinas de INDAP, se debe esperar la supervisión en terreno y cumplir con documento de prueba.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de normas gráficas y uso.</li> <li>• Manual técnico de productos y servicios.</li> <li>• Nómina de organismos externos de certificación.</li> <li>• Norma técnica y procedimiento operativo SMC.</li> </ul>	<p>Para el cumplimiento de los objetivos planteados, se consideraba obtener el sello de manos campesinas de INDAP. Pero esto, requiere mayor tiempo de lo estipulado en el proyecto y escapa de la facultad de FIA y del emprendedor.</p> <p>Sin embargo, se seguirá trabajo para la obtención de este sello de manos campesinas.</p>	<p>Seguir trabajando y esperar un tiempo más para poder cumplir con los requisitos de poder certificar mis productos. Ya que se requieren una visita en terreno y más requisitos que están fuera del objetivo o alcance del proyecto.</p>

<sup>9</sup> Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, fotos, protocolos, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan el cumplimiento de los resultados del proyecto.

## 8 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

8.1 Actividades programadas en el plan operativo y realizado durante el período de ejecución del proyecto. Enumere según carta Gantt y explique brevemente.

Todas las actividades programadas en plan operativo fueron realizadas. Dando cumplimiento a todas las actividades comprometidas en un 100 %:

✓ 1.- Cotizar

**Nota:** Realizada en el primer informe.

✓ 2.- Comprar

**Nota:** Realizada en el primer informe la compra se realizó con número de factura N° 44.- a la empresa del rubro Agrícola, constructora y comercializadora de equipos e insumos agrícolas R.U.T.:76.379.606- K.

✓ 3.- Habilitar el espacio

**Nota:** Realizada en el segundo periodo, por la misma empresa mencionada anteriormente.

✓ 4.- Construir una infraestructura apropiada para instalación de paneles solares y reutilización de cosecha de aguas lluvia

✓ 5.- Instalar las máquinas y equipos (Instalación de paneles solares y sistema de riego tecnificado por profesional certificado o empresa del rubro)

**Nota:** Se construyó una infraestructura apropiada para instalación de paneles solares por empresa del rubro.



✓ **6.-** Producir hortalizas y papas gourmet

**Nota:** Se establecieron hortalizas y papas gourmet bajo la estrategia de producción limpia, en consideración a la adaptación al cambio climático, empleando energía renovable (paneles solares), uso de residuos que son compostados y transformados en Humus por lombrices californianas, y para su mayor aprovechamiento de nutrientes se hace una mezcla con agua y té de abono de lombriz californiana que es incorporada por riego por goteo a las hortalizas y papas gourmet, en donde permite tener un producto de mejor tamaño y calidad. (Explicado más extenso en el resultado esperado, objetivo n° 3.- del presente informe).





✓ **7.- Comercializar hortalizas y papas gourmet**

**Nota:** Se comercializó de forma informal en locales de la zona, restaurantes y locales de comida rápida, verdulerías, minimarket, donde los productos fueron bien apreciada por los locatarios y por sus clientes, dado el sabor, textura y color. Además, de lograr acuerdo verbal con locatarios de venderles con boleta o factura a fines de 2022, es decir, una vez formalizada el emprendimiento.

✓ **8.- Publicar mi producto en redes sociales, página web**

**Nota:** Se creó página en Facebook <https://web.facebook.com/Agricola-y-comercial-Sabores-de-Quifo-110272641710346>

✓ **9.- Rendir la factura de las compra**

**Nota:** se realizo atreves de la pagina de rediciones de FIA vía internet.  
<http://rendicion.fia.cl/>

✓ **10.- Actividad de cierre (Día de Campo con agricultores PDTI – INDAP)**

**Nota:** Se realizó actividad de cierre con agricultores PDTI – INDAP, estudiantes de la Esc. Particular N°43 Quifo, docentes y algunos apoderados. Se adjuntan las fotografías en los anexos del informe.

✓ **11.- Evaluar las actividades del proyecto**

**Nota:** Las actividades del proyecto fueron realizas a cabalidad. Este proyecto ha sido reconocido por sus los logros de parte de la comunidad del sector, gracias al aporte de FIA. Ya que ha permitido no sólo alcanzar los objetivos del proyecto y del emprendimiento, sino también, contribuir a la concientización y educación ambiental a la comunidad escolar, a los pequeños agricultores del programa PDTI – INDAP, lugareños y clientes que me visitan. Ya que es novedoso el emprendimiento y la forma de generar energía a través de paneles fotovoltaicos, el uso del agua y reutilización de residuos orgánicos, que promueve una agricultura próspera, inclusiva, sostenible, baja en emisiones y resiliente al cambio climático, que es posible de ser implementada en

Todas las actividades comprometidas han sido ejecutadas.

un territorio vulnerable o zona de rezago como el nuestro, gracias al apoyo de sus colaboradores y al financiamiento de FIA.

8.2 Actividades programadas en el plan operativo y no realizadas durante el período de ejecución del proyecto. Enumere según carta Gantt y explique brevemente.

8.3 Analizar las brechas entre las actividades programadas y las efectivamente realizadas durante el período de ejecución del proyecto.

Todas las actividades comprometidas han sido realizadas, si bien, las brechas de las actividades en primera instancia se vieron afectadas por la pandemia Covid 19. No obstante, se han podido subsanar y dar cumplimientos a todas las actividades comprometidas de acuerdo a lo indicado en el Formulario de Postulación (Plan Operativo).

## 9 CAMBIOS EN EL ENTORNO

Indique si existieron cambios en el entorno que afectaron la ejecución del proyecto en los ámbitos tecnológico, de mercado, normativo, entre otros, y las medidas tomadas para enfrentar cada uno de ellos.

Producto de la pandemia Covid 19, existieron cambios que afectaron la ejecución del proyecto. Uno de ellos fue el incremento de la tecnología, insumos y mano de obra. Además, del aumento en las exigencias de mercado, normativo, restricciones sanitarias “cuarentenas” (la comuna de Saavedra fue una de las que se mantuvo mayor tiempo en cuarentena), lo que afectó la comercialización de productos de hortalizas y papas gourmet. Sin embargo, se logró dar cumplimiento a cabalidad con las metas y los objetivos comprometidos.

## 10 DIFUSIÓN

Describe las actividades de difusión realizadas durante la ejecución del proyecto:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes <sup>10</sup>	Documentación generada <sup>11</sup>
Actividad con estudiantes Esc. N° 43 Quifo, profesores, padres y apoderados	Alma Quifo	Visita y charla	13	Fotografías y registro de asistencia
Actividad con agricultores	Alma Quifo	Visita	4	Fotografías y registro de asistencia

<sup>10</sup> Debe adjuntar en anexos las listas de participantes.

<sup>11</sup> Debe adjuntar en anexos el material de difusión generado.

## 11 CONSIDERACIONES GENERALES

11.1 ¿Considera que los resultados obtenidos permitieron alcanzar el objetivo general del proyecto?

Si.

Permitieron alcanzar los objetivos y metas planteadas, de acuerdo a lo indicado en el Formulario de Postulación (Plan Operativo).

11.2 ¿Cómo fue el funcionamiento del equipo técnico del proyecto y la relación con los asociados, si los hubiere?

La relación con el equipo técnico ha sido de manera fluida y expedita, de un trabajo mancomunado y de resiliencia.

La relación con la Escuela Particular N° 43 Quifo, se mantuvo una comunicación fluida y constante, tanto con el cuerpo directivo y la comunidad escolar. Dónde participaron de forma coordinada en visita guiada al emprendimiento; que consto con la presencia del director del establecimiento, los estudiantes, profesores, padres y apoderados que son agricultores de la zona. Además, como preámbulo a la visita, participaron de charla de energía renovable no convencional ERNC dictada por Ingeniero Ambiental de la Universidad de La Frontera. Se adjunta fotografía de la actividad.

11.3 Mencione otros aspectos que considere relevante informar, (si los hubiere).

No hay

11.4 Complete el siguiente cuadro de resultados de proyecto, marcando con una x en la respuesta correcta:

<b>Indique el tipo de innovación desarrollada:</b>	Producto/Servicio	X
	Proceso	
<b>Para el caso de innovación en producto y/o servicio, ¿realizó la primera venta del nuevo producto y/o servicio al término del proyecto?</b>	Si	x
	No	
<b>Para el caso de innovación en proceso, ¿implementó el nuevo proceso al término del proyecto?</b>	Sí	x
	No	
<b>En el caso que su emprendimiento no estuviera</b>	Sí	x

<b>formalizada al comienzo del proyecto, ¿logró constituir su empresa durante la ejecución del proyecto?</b>	No	
<b>Durante la ejecución del proyecto, ¿Recibió otros fondos del estado?</b>	Sí	
	No	x

## 12 CONCLUSIONES

Realice un análisis global de las principales conclusiones obtenidas luego de la ejecución del proyecto.

Con perseverancia y constancia se pudo lograr las metas y objetivos del proyecto. Además, fue fundamental contar con el apoyo constante de los asesores de FIA, colaboradores, asociados y clientes. Ya que en tiempo de pandemia es fundamental la resiliencia y el apoyo mancomunado, para lograr la prosecución de los objetivos planteados.

## 13 RECOMENDACIONES

Indique las recomendaciones/sugerencias que se consideran relevantes en relación con lo trabajado durante la ejecución del proyecto.

Más que recomendaciones, es importante destacar la capacidad de adaptación y resiliencia en tiempo de pandemia. Esto fue nuevo para todos, donde creo que ninguna de las partes estaba preparado para enfrentar una pandemia, lo cual, hace más loable la consecución de los objetivos alcanzados del proyecto, bajo la lógica de un trabajo en equipo, mancomunado y coordinación con los diferentes actores, donde la calidad humana destacó por sobre cualidades profesionales.

## 14 ANEXOS

Proporcionar la información necesaria que complemente y respalde los resultados indicados en el informe; especialmente la que permita verificar el nivel de cumplimiento de los resultados alcanzados durante toda la ejecución del proyecto. Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, fotos, protocolos, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan el % de cumplimiento descrito para cada resultado.

## 15 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

### Anexo N1: factura de compra e imagen del estanque acumulador de agua lluvias.

**AGROUNIVERSA**  
COMERCIALIZADORA Y SERVICIOS MARCELO PALOMINOS GONZALEZ E.I.R.L.  
Giro: COMERT CONSTO INSU  
AGRI/PROD VETE Y CIVTA PNO FRESCOS DEL MAR FERRETE  
S.L.L. - TEMUCO

R.U.T.: 76.412.795-1  
FACTURA ELECTRONICA  
N°1623

RERROTO 1160 - SAAVEDRA  
TIPO DE VENTA: DEL GIRO  
Fecha Emision: 25 de Marzo del 2022

RENDIDOR: MABEL HAYDÉE GONZÁLEZ  
R.U.T.: 17.736.787-2  
GIRO: AGRICOLA  
DIRECCION: RERROTO 1303  
COMUNA: SAAVEDRA CIUDAD: PUERTO SAAVED.  
CONTACTO:  
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	Importe	Desc.	Valor
	ESTANQUE DE AGUA 5000L TS	1	386.554.82			386.555

Forma de Pago Contado

MONTO NETO	\$	386.555
I.V.A. 19%	\$	73.445
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
TOTAL	\$	460.000

Trámite Electrónico SII  
Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

Folio: 834,057



## Anexo N° 2: Fotografías de instalación de paneles solares

Inicio



Funcionando el sistema de riego con uso de los paneles solares



Estructura de los paneles



Pozo y bomba de agua



**Anexo n° 3: Fotografías de siembra de papas gourmet y productos cosechados**



## Anexo N 4: Fotografías de hortaliza en invernadero

Invernadero antiguo



Nuevo cultivo segundo periodo del informe:

Preparando el suelo



Sembrando



## Anexo N 7: Sistema de riego

Llenando el estanque con el sistema de paneles solares



Conexiones y llaves



Instalación de riego a goteo



## Anexo N 8: Visita día de campo

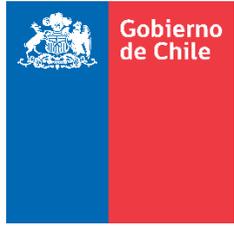
Uso de power point Presentación de la actividad



### Imágenes de la visita

Niños, profesores y agricultores.





# CHARLA ENERGÍA SOLAR QUIFO - COMUNA DE SAAVEDRA.

## PRODUCCIÓN Y VENTA DE HORTALIZAS EN INVERNADERO Y PAPAS GOURMETPROYECTO N° PYT-2020-1434

Proyecto de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) 2020 “de emprendimiento innovador de jóvenes rurales – innovando en los rubros hortícola, papas y turismo rural de la Región de La Araucanía”, código de proyecto N° PYT-2020-1434.

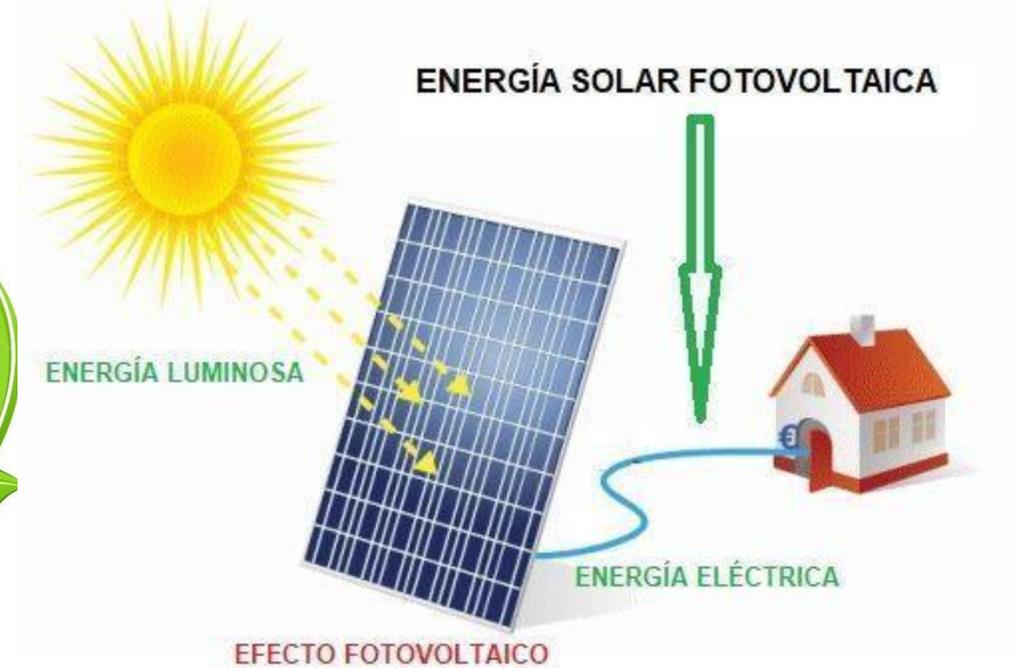
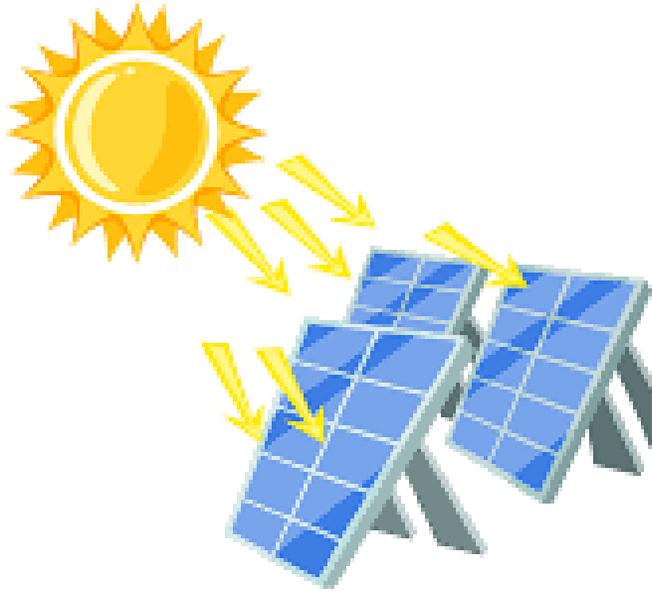
**\$5.000.000.-**

**Monitor:**

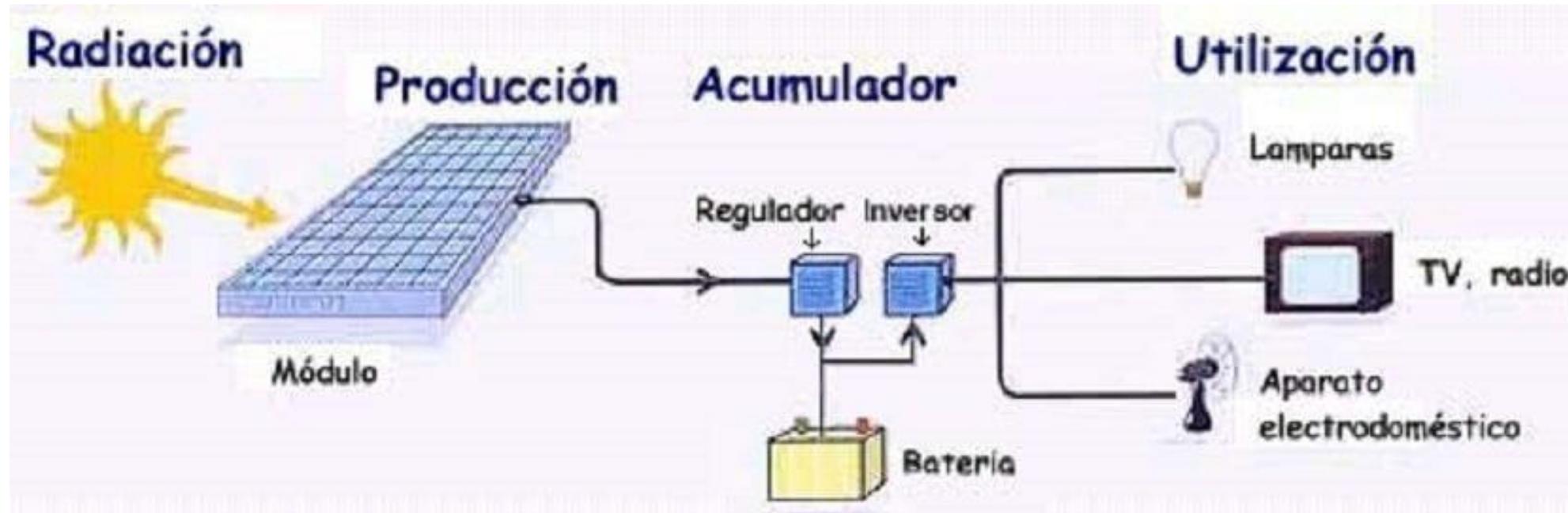
**Hernán Díaz Araneda  
Ingeniero Ambiental  
Universidad de La Frontera**

**Fecha: 28-06-2022**

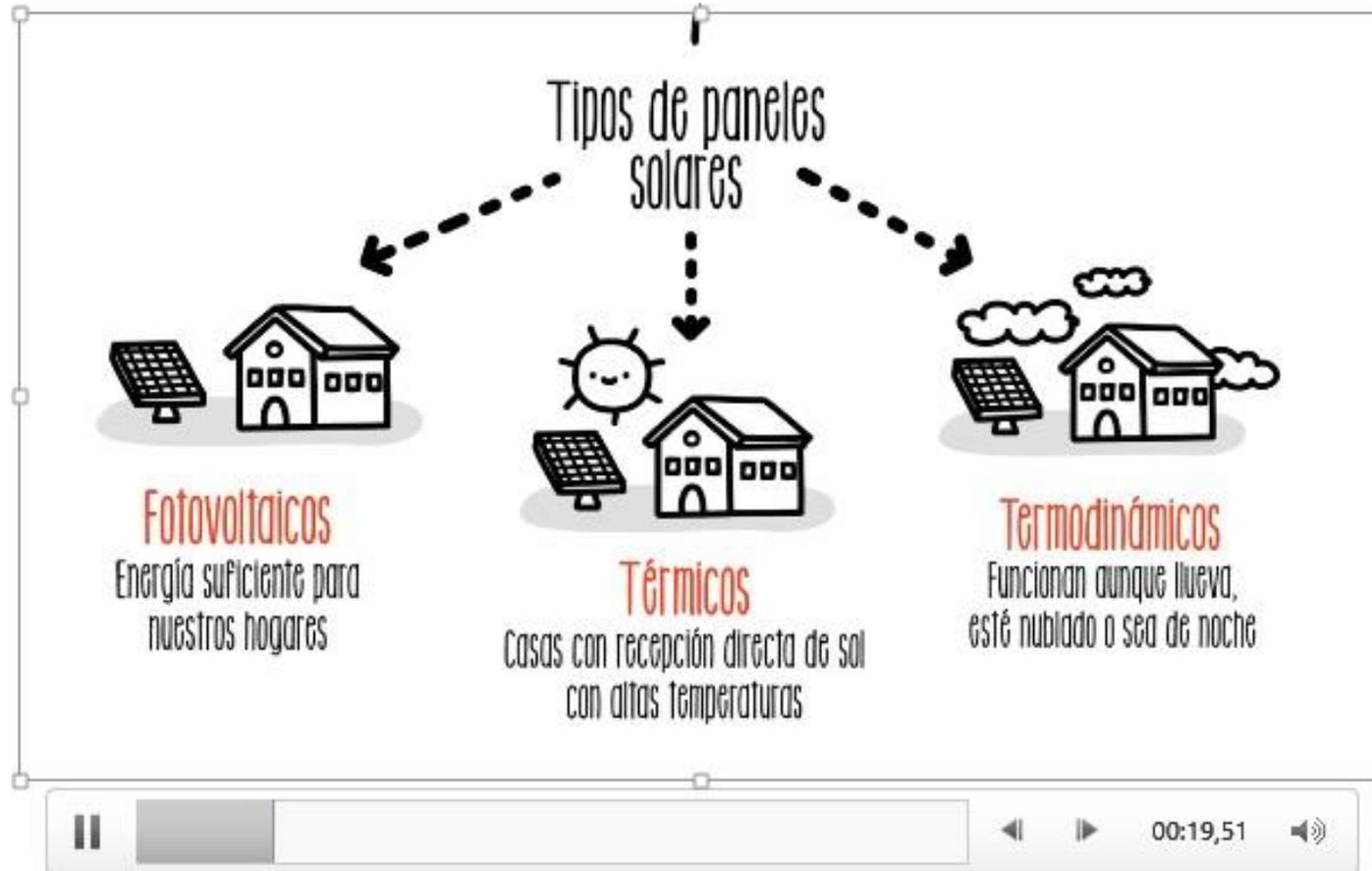
# ENERGÍA SOLAR



# ENERGÍA SOLAR



# ¿QUÉ ES LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA ?





**MUCHAS GRACIAS**



**POR SU ATENCION**