



RECEPCIONADO  
OFICINA DE PARTES 1 FIA  
FECHA: 13-06-23  
HORA: 21:20  
N° INGRESO 77110



## Informe Técnico de Avance

### Proyectos de Emprendimiento Innovador

<b>Nombre del proyecto</b>	Trófica Tree Tracker
<b>Código del proyecto</b>	PYT-2022-0075
<b>N° de informe</b>	3
<b>Período informado</b>	desde el 09-09-2022 hasta el 28-02-2023
<b>Fecha de entrega</b>	15 - marzo- 2023

## **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 de avance N°X", en formato word.
  - b) Un documento "Informe Técnico de avance N°X", 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 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	4
2.	RESUMEN DEL PERÍODO INFORMADO	4
3.	OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO	4
4.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)	5
5.	RESULTADOS ESPERADOS (RE)	5
6.	CAMBIOS Y PROBLEMAS DEL PROYECTO	6
7.	ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO	6
8.	CAMBIOS EN EL ENTORNO	7
9.	DIFUSIÓN	7
10.	CONCLUSIONES	8
11.	RECOMENDACIONES	8
12.	ANEXOS	8

## 1 ANTECEDENTES GENERALES

<b>Nombre Ejecutor:</b>	Salvador Luco Pino
<b>Nombre(s) Asociado(s):</b>	Cristian Echeverría Leal
<b>Coordinador Principal:</b>	Salvador Luco Pino
<b>Coordinador Alterno:</b>	Martin López Pavez
<b>Región(es) de ejecución:</b>	Biobío
<b>Fecha de inicio iniciativa:</b>	3 de enero, 2022
<b>Fecha término iniciativa:</b>	28 de febrero, 2023

## 2 RESUMEN DEL PERÍODO INFORMADO

Entregar de manera **resumida**<sup>1</sup> las principales actividades realizadas y resultados obtenidos durante el periodo informado, fundamentando con datos cuantitativos y cualitativos que respalden el avance.

(Máximo 1.000 caracteres sin espacio)

El ejecutor Salvador Luco junto con parte del equipo técnico, viajó a Puerto Natales para realizar la segunda validación en un ensayo de restauración ecológica que se está llevando a cabo en el Parque Nacional Torres del Paine liderado por el Departamento de Bosque y Cambio Climático de CONAF Magallanes.

Se finalizó el desarrollo de la app y la página web.

En cuanto a la difusión y branding, se finalizó el trabajo con la community manager y además se generó un material audiovisual que resume las funcionalidades del producto para difundirlo con clientes y redes estratégicas.

---

<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.

## OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Perfeccionar la aplicación móvil y desarrollar sistema propio de etiquetado de árboles que faciliten el monitoreo en planes de restauración ecológica. Desarrollar una página web integrada a la aplicación para el manejo y análisis de la información

### 3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)

#### 3.1 Porcentaje de avance

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.

Nº O E	Objetivo específico	% de avance a la fecha
1	Validar versión prototipo de aplicación móvil y el sistema de etiquetado en terreno a escala predial dentro de un plan de restauración real	100
2	Desarrollar versión comercializable de la aplicación móvil y página web que permitan el registro, manejo y análisis de datos de un proyecto de restauración	100
3	Diseñar sistema de etiquetado propio que cumpla con las exigencias de durabilidad y costo necesarios, que permitan su uso extendido en restauración ecológica	50
4	Posicionar la marca entre agentes ligados a la restauración e implementar modelo de comercialización y marketing de los resultados desarrollados	100
n		

### 4 RESULTADOS ESPERADOS (RE)

#### 4.1 Cuantificación y descripción del avance de los RE a la fecha

Nº O E	Nº R E	Resultado Esperado (RE)	% de avance a la fecha
1	1	Reducir el tiempo de trabajo en terreno	100
<b>Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.</b>			
Fuimos capaces de testear la plataforma y registrar información, que facilitó el registro escaneando los códigos QR y accediendo de manera rápida a la información de cada individuo			
<b>Indique el número y nombre del anexo que respalde<sup>2</sup> el avance del resultado esperado.</b>			
ANEXO 1 - Página web y mock up			

#### 4.2

Nº O E	Nº R E	Resultado Esperado (RE)	% de avance a la fecha
1	2	Reducir el tiempo de revisión y digitalización de datos	100
<b>Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.</b>			
Fuimos capaces de testear la plataforma y registrar información, que eliminó por completo una segunda etapa de digitalización de la información			
<b>Indique el número y nombre del anexo que respalde<sup>3</sup> el avance del resultado esperado.</b>			
ANEXO 1 - Página web y app			

<sup>2</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 grado de avance descrito para este resultado.

<sup>3</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 grado de avance descrito para este resultado.

#### 4.3

Nº O E	Nº R E	Resultado Esperado (RE)	% de avance a la fecha
2	1	Lograr realizar 500 registros y que estos se almacenen adecuadamente en las BBDD	50
<b>Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.</b>			
Subestimamos la cantidad de elementos a registrar por parte del asociado y el equipo de CONAF Magallanes, por lo que logramos 300 registros.			
<b>Indique el número y nombre del anexo que respalde<sup>4</sup> el avance del resultado esperado.</b>			

#### 4.4

Nº O E	Nº R E	Resultado Esperado (RE)	% de avance a la fecha
2	2	Lograr establecer una constante comparación con el ecosistema de referencia	60
<b>Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.</b>			
Nos dimos cuenta que la funcionalidad de comparar monitoreos no era tan relevante como sí centrar la atención en otros aspectos de la página, como administrar el plan de monitoreo y poder entregar la flexibilidad suficiente como para poder monitorear cualquier elemento en terreno.			
<b>Indique el número y nombre del anexo que respalde<sup>5</sup> el avance del resultado esperado.</b>			

<sup>4</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 grado de avance descrito para este resultado.

<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 grado de avance descrito para este resultado.

## 4.5

Nº O E	Nº R E	Resultado Esperado (RE)	% de avance a la fecha
3	1	Testear la durabilidad del etiquetado, alcanzando niveles sobre los 5 años	50
<b>Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.</b>			
Debido a que la opción de etiqueta más práctica y costo-efectiva son las del mercado, este gasto operacional fue reitemizado a programación (servicios de terceros). Se adjunta anexo de solicitud de reitemización junto con informe de materialidad.			
<b>Indique el número y nombre del anexo que respalde<sup>6</sup> el avance del resultado esperado.</b>			
ANEXO 2: Testeo materialidad			

<sup>6</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 grado de avance descrito para este resultado.

#### 4.6

Nº O E	Nº R E	Resultado Esperado (RE)	% de avance a la fecha
4	1	Realizar alianzas estratégicas con al menos 5 nuevos clientes potenciales del sector de la restauración	60
<b>Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.</b>			
Actualmente, estamos trabajando con CONAF Magallanes, WildTree y el Laboratorio de Ecología del Paisaje de la Universidad de Concepción			
<b>Indique el número y nombre del anexo que respalde<sup>7</sup> el avance del resultado esperado.</b>			

#### 4.7

Nº O E	Nº R E	Resultado Esperado (RE)	% de avance a la fecha
4	2	Sextuplicar la visibilidad de la marca en redes sociales	100
<b>Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.</b>			
Hoy tenemos 806 seguidores en Instagram y 115 followers en LinkedIn.			
<b>Indique el número y nombre del anexo que respalde<sup>8</sup> el avance del resultado esperado.</b>			

<sup>7</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 grado de avance descrito para este resultado.

<sup>8</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 grado de avance descrito para este resultado.

#### 4.8

Nº O E	Nº R E	Resultado Esperado (RE)	% de avance a la fecha
4	3	Generación de material audiovisual difusivo del funcionamiento del producto y de la imagen de la empresa	100
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.			
Durante enero y febrero del 2023 se crearon 2 videos, un video sobre el funcionamiento del producto en animación 3D y otro institucional.			
Indique el número y nombre del anexo que respalde <sup>9</sup> el avance del resultado esperado.			
Anexo 3: videos promocionales			

## 5 CAMBIOS Y PROBLEMAS DEL PROYECTO

Especificar los cambios y problemas que se han generado en el desarrollo del proyecto durante el período informado.

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
Dado lo restrictivo del nicho de la propuesta (monitoreo de proyectos de reforestación y restauración), decidimos pivotar la idea, con el mismo producto.	El producto desarrollado nos sirve para poder levantar datos y generar métricas atractivas que atraigan inversión a proyectos de recuperación.	Se ajustaron funcionalidades tanto en la app como en la página web para permitir la versatilidad necesaria al momento de generar métricas.
El costo de fabricar etiquetas propias era superior a las que se encuentran en el mercado.	Existe una gran variedad de materialidad y precios en el mercado.	El margen del ítem de testeo de materialidad se destinó al desarrollo de la plataforma, potenciando mejoras al diseño y

<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 grado de avance descrito para este resultado.

		funcionamiento del producto final.
--	--	---------------------------------------

## **6 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO**

### **6.1 Actividades programadas en el plan operativo y realizadas en el período del informe. Enumere según carta Gantt y explique brevemente.**

- 3.1 Confección y stock de etiquetas
- 4.2 Contacto, planificación y realización de material audiovisual para promoción del producto
- 4.3 Trabajo de posicionamiento de marca en RRSS

### **6.2 Actividades programadas en el plan operativo y no realizadas en el período del informe. Enumere según carta Gantt y explique brevemente.**

- 3.1 Viaje a terreno para implementar las últimas versiones de etiquetas
- 3.1 Análisis y testeo de durabilidad de etiquetas

### **6.3 Actividades programadas para otros períodos y realizadas en el período del informe. Enumere según carta Gantt y explique brevemente.**

- 4.1 Desarrollo de programa de presentaciones de producto y servicio ante organizaciones

### **6.4 Actividades no programadas y realizadas en el período del informe. Enumere y explique brevemente.**

- Validación en el Parque Nacional Torres del Paisaje con el Departamento de Bosque y Cambio Climático de CONAF Magallanes

## 7 CAMBIOS EN EL ENTORNO

Indique si han existido cambios en el entorno que afecten el proyecto en los ámbitos tecnológico, de mercado, normativo y otros.

Actualmente existe un gran interés internacional y nacional por potenciar el capital natural. Particularmente en Chile, en enero del 2023, se lanzó el Comité de Capital Natural. Es así como vemos el gran potencial en valorizar el capital natural mediante tecnología. En el caso del proyecto logramos desarrollar una app de monitoreo que se ajusta a esta necesidad de levantar y valorar datos, por lo que este cambio asienta un precedente en el proyecto.

## 8 DIFUSIÓN

### 8.1 Describa las actividades de difusión programadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de actividad	Nº participantes	Documentación generada

### 8.2 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes <sup>10</sup>	Documentación generada <sup>11</sup>
22 octubre	RRSS	Difusión validación Torres del Paine		
25 octubre	RRSS	Difusión validación Torres el Paine		

\*

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

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

## 9 CONCLUSIONES

Son las proposiciones a las que se ha llegado luego de considerar el avance de los objetivos, resultados esperados y actividades de la iniciativa que se ejecuta. Las conclusiones tienen una perspectiva de pasado.

- Se logró validar en terreno tanto las etiquetas como la plataforma
- Se fabricó el stock de etiquetas necesarias
- Se logró validar en una segunda área protegida, en otra región.
- Se finalizó el desarrollo de la app y la página web

## 10 RECOMENDACIONES

Son los planteamientos que se considera beneficioso aconsejar en relación con lo trabajado en el periodo que se informa. Las recomendaciones tienen una perspectiva de futuro.

## 11 ANEXOS

Proporcionar la información necesaria que complemente y respalde el avance indicado en el informe; especialmente la que permita verificar el nivel de avance de los resultados alcanzados a la fecha. 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 grado de avance descrito para cada resultado.

1. ANEXO 1 - Página web y app
2. ANEXO 2 - Testeo materialidad
3. ANEXO 3 - Videos promocionales

## 12 BIBLIOGRAFÍA

### JUSTIFICACIÓN PORCENTAJE DE AVANCE OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Al inicio del proyecto **PYT-2022-0075 Trófica Tree Tracker** propusimos como objetivo estratégico 3 *“Diseñar sistema de etiquetado propio que cumpla con las exigencias de durabilidad y costo necesarios, que permitan su uso extendido en restauración ecológica”* con el fin de integrar todos los insumos en nuestra línea de productos.

Las etiquetas son parte crucial del sistema de monitoreo propuesto. Sostuvimos reuniones y trabajamos con una diseñadora industrial, quién prestó servicios a Trófica, y nos entregó un informe con una serie de opciones de materialidad y diseño. Con esa información, nos dimos cuenta que en términos de costo y funcionalidad, la mejor opción para el sistema de monitoreo son las etiquetas de seguridad que se pueden encontrar en el mercado. Con esa opción realizamos dos validaciones en áreas protegidas con distintas condiciones ambientales (Parque Nacional Nonguén en la región de Biobío y el Parque Nacional Torres del Paine en la región de Magallanes) y las etiquetas tuvieron un desempeño óptimo.

Por lo estipulado anteriormente, y con los productos entregados por la profesional de diseño, desistimos de tener un sistema de etiquetado propio dejando ese objetivo en un avance del 50%.