

INFORME TECNICO FINAL

Nombre del proyecto	Plan piloto de innovación territorial en la Región del Biobío; con miras a la reconstrucción productiva y restauración ecológica post incendios
Código del proyecto	PYT-2017-0734
Informe final	Informe Final
Período informado (considerar todo el período de ejecución)	desde el 1 de agosto, 2017 hasta el 31 de diciembre 2020
Fecha de entrega	18 de enero, 2021

Nombre coordinador	Susana Benedetti R.
Firma	

INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR Y PRESENTAR EL INFORME

- Todas las secciones del informe deben ser contestadas, utilizando caracteres tipo Arial, tamaño 11.
- Sobre la información presentada en el informe:
 - Debe dar cuenta de todas las actividades realizadas en el marco del proyecto, considerando todo el período de ejecución, incluyendo los resultados finales logrados del proyecto; la metodología utilizada y las modificaciones que se le introdujeron; y el uso y situación presente de los recursos utilizados, especialmente de aquellos provistos por FIA.
 - 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 final y ser totalmente consistente con ella.
- Sobre los anexos 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.
- Sobre la presentación a FIA del informe:
 - Se deben entregar tres copias iguales, dos en papel y una digital en formato Word (CD o pendrive).
 - La fecha de presentación debe ser la establecida en el Plan Operativo del proyecto, en la sección detalle administrativo. 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.
 - Debe entregarse en las oficinas de FIA, personalmente o por correo. En este último caso, la fecha válida es la de ingreso a FIA, no la fecha de envío de la correspondencia.
- El FIA se reserva el derecho de publicar una versión del Informe Final editada especialmente para estos efectos.

CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES GENERALES	4
2.	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO.....	4
3.	RESUMEN EJECUTIVO	6
4.	OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO.....	9
5.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE).....	9
6.	RESULTADOS ESPERADOS (RE).....	11
7.	CAMBIOS Y/O PROBLEMAS DEL PROYECTO.....	22
8.	ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO.....	24
9.	POTENCIAL IMPACTO.....	27
10.	CAMBIOS EN EL ENTORNO.....	28
11.	DIFUSIÓN.....	29
12.	PRODUCTORES PARTICIPANTES	32
13.	CONSIDERACIONES GENERALES.....	33
14.	CONCLUSIONES	35
15.	RECOMENDACIONES	36
16.	ANEXOS.....	37
17.	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	¡Error! Marcador no definido.

1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre Ejecutor:	INSTITUTO FORESTAL
Nombre(s) Asociado(s):	
Coordinador del Proyecto:	SUSANA BENEDETTI R.
Regiones de ejecución:	BIO BIO
Fecha de inicio iniciativa:	1 DE AGOSTO, 2017
Fecha término Iniciativa:	31 DE DICIEMBRE, 2020

2. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO

Costo total del proyecto			
Aporte total FIA			
Aporte Contraparte	Pecuniario		
	No Pecuniario		
	Total		

Acumulados a la Fecha		Monto (\$)
Aportes FIA del proyecto		
1. Aportes entregados	Primer y segundo aporte	
	Tercer y Cuarto aporte	
	Quinta y Sexta aporte	
	n aportes	
2. Total de aportes FIA entregados (suma N°1)		
3. Total de aportes FIA gastados		
4. Saldo real disponible (N°2 – N°3) de aportes FIA		
Aportes Contraparte del proyecto		
1. Aportes Contraparte programado	Pecuniario	
	No Pecuniario	
2. Total de aportes Contraparte gastados	Pecuniario	
	No Pecuniario	
3. Saldo real disponible (N°1 – N°2) de aportes Contraparte	Pecuniario	
	No Pecuniario	

2.1 Saldo real disponible en el proyecto

Indique si el saldo real disponible, señalado en el cuadro anterior, es igual al saldo en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea (SDGL):

SI	X
NO	

3. RESUMEN EJECUTIVO

3.1 Resumen del período no informado

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos durante el período comprendido entre el último informe técnico de avance y el informe final. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

Durante el periodo agosto a diciembre 2020, las principales actividades ejecutadas fueron la mantención de las unidades piloto, la elaboración de planes de manejo para cada propietario de unidad piloto, la generación de tres videos que resumen la experiencia de ejecución del proyecto en todo su horizonte de duración, la edición de cuatro cartillas técnicas y divulgativas, la edición del documento "Sistematización de un experiencia participativa de recuperación y restauración de territorios afectados por incendios forestales: localidad de San Antonio de Cuda, región del Bio Bio". Se realizó una charla de difusión del proyecto a través de la plataforma Teams, el 21 de agosto en la cual participaron 49 personas, además se realizó la última reunión del Comité Directivo el 21 de octubre, y un evento de cierre del proyecto el 23 de diciembre en la unidad piloto silvopastoral en el predio de Fabian Peralta. En el escenario actual de pandemia, el cierre se realizó siguiendo los protocolos de número de personas permitidas para reuniones al aire libre, distanciamiento social, mascarillas y alcohol gel. Participaron 18 personas, entre ellos el Seremi de Agricultura, directores de CONAF e INIA, Gerente de INFOR Bio Bio, representante regional de FIA, representantes del Municipio y algunos propietarios a quienes se les entregó formalmente su plan de manejo, que contiene el diagnóstico predial, el diseño de su unidad piloto, las actividades de implementación de la unidad y las recomendaciones de manejo futuras. Posteriormente en forma individual y en sus casas se les entregó el plan de manejo al resto de los propietarios de unidades piloto.

3.2 Resumen del proyecto

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos durante todo el período de ejecución del proyecto. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

El proyecto "Plan Piloto de Innovación Territorial en la Región del Bio Bio; con miras a la reconstrucción productiva y restauración ecológica post incendios" adjudicado por el Instituto Forestal, inició su ejecución en agosto del 2017. Un requisito de FIA fue el de trabajo bajo un enfoque de ordenamiento territorial participativo que incorporara a la comunidad en la definición de las medidas de restauración locales para contribuir a un sector silvoagropecuario resiliente frente a futuros desastres. Las principales actividades que dieron cuerpo y resultados al proyecto fueron:

Selección de la Localidad de ejecución del proyecto: Habiendo sido definida la región de Bio Bio y la comuna de Florida en la formulación, fue necesario definir el área específica de trabajo. En conjunto con profesionales de Fomento Productivo y del Área ambiental del municipio se seleccionó la localidad de San Antonio de Cuda, como una de las localidades más afectadas, con daños económicos, de productividad, de infraestructura, ambientales, y deterioro de la calidad de vida de sus habitantes, pero con una buena disposición de sus habitantes, aspecto importante para un trabajo donde la participación de la comunidad era fundamental.

Conformación de Red Colaborativa de Trabajo: con los asociados al proyecto, INDAP, CONAF, INIA, CET de Yumbel y el Municipio de Florida, y la Junta de vecinos de San Antonio de Cuda, se crearon tres instancias de articulación:

-El Comité directivo: presidido por el Seremi, los directores regionales de INDAP, CONAF, INIA,

SAG, el alcalde de Florida y el gerente de la sede INFOR de Bio Bio, como ente orientador del proyecto, el que sesionó cada seis meses

- El Comité Técnico: las contrapartes técnicas de los servicios del agro regionales y del municipio, para un enfoque multidisciplinario, sesionó cada tres meses

- El Comité de Reconstrucción Local: representado por la Junta de vecinos, instancia fundamental para el desarrollo del proyecto, en general hubo sesiones mensuales.

Diagnóstico Participativo: a través de talleres y actividades lúdicas el diagnóstico consistió en:

- Recopilación y análisis de información secundaria para caracterizar a los habitantes y el territorio.
- Entrevistas a informantes clave para reconstruir nociones de territorio, identificar organizaciones, redes, y relevar los principales problemas y fortalezas.
- Mapeo del territorio: de manera lúdica y práctica, la comunidad construyó un mapa del territorio, identificando el entorno natural, los asentamientos, organizaciones, actividades productivas, infraestructura.
- Identificación de problemas y oportunidades; a través de talleres grupales se construyó una línea de tiempo del territorio, identificando hitos importantes y los cambios sufridos por reiterados incendios en el territorio.
- Construcción de la visión de futuro: la comunidad construyó un mapa del territorio en el futuro, identificando las brechas entre Hoy y Mañana para diseñar estrategias y acciones, que favorezcan su resiliencia.
- Validación de los resultados a la comunidad: en la que la comunidad validó la información y mapeo generado.

Como resultado de este trabajo se obtuvo el documento Informe de Diagnóstico Participativo de San Antonio de Cuda.

Plan de Ordenamiento Territorial: Conjuntamente con el trabajo participativo, el equipo técnico desarrolló un plan de ordenamiento territorial, a través de un sistema de información geográfico, superponiendo información cartográfica de alturas, red hidrográfica, erosión, de imágenes satelitales de los terrenos afectados por los incendios y de cambios en el uso de los suelos y cobertura vegetal. El resultado de este trabajo se generó el documento "*Plan de ordenamiento territorial participativo para la reconstrucción productiva y restauración ecológica post incendios. Experiencia en San Antonio de Cuda, comuna de Florida región del Bio Bio*".

Selección de los propietarios para el establecimiento de las Unidades Piloto demostrativas: para la implementación de las unidades piloto demostrativas de sistemas productivos innovadores y de restauración, se debió seleccionar propietarios de predios donde establecer las unidades piloto. A través de la relación estrecha con la comunidad y considerando la participación de los propietarios a las reuniones del Comité de Reconstrucción Local se seleccionaron 13 propietarios que participaron activamente y demostraron interés y disposición a participar y hacerse responsables de las unidades pilotos en sus predios.

Caracterización predial para unidades demostrativas de reconstrucción productiva y restauración ecológica: En conjunto con cada propietario seleccionado, se realizó un diagnóstico predial, de superficie, tipo de suelo, sistemas productivos, disponibilidad de agua, ámbito forestal, ingresos, daños por incendio, además de conocer la idea e interés del propietario por establecer o mejorar algún sistema productivo particular o de recuperar sectores de bosque nativo o sectores erosionados.

Búsqueda y Selección de opciones productivas y de restauración: Para definir el tipo de unidad a establecer en cada predio y su diseño, se realizaron dos giras, la primera al Centro de Educación y Tecnología de Yumbel, donde se conocieron sistemas de producción agroecológica y orgánica, y una gira a productores en Cauquenes y Chanco para conocer sistemas agroforestales, silvopastorales, y de control de erosión en predios de pequeños propietarios.

Diseño e implementación unidades demostrativas: El diseño fue preparado por el equipo técnico, discutido y consensuado con cada propietario en terreno; respecto de su ubicación, diseño espacial, especies forestales, frutoforestal, frutales, melíferas, y las combinaciones agroforestales o silvopastorales. Toda unidad piloto, fue diseñada teniendo presente las características del sitio

en que se ubicarían, tipo y estado de suelo, erosión, disponibilidad de agua, uso anterior, entre otros aspectos. En el caso de propietarios interesados en opciones agrícolas, hortícolas, frutales, las propuestas fueron diseñadas por INIA. Para su validación fueron presentadas al Comité de Reconstrucción Local. Se establecieron un total de 16 unidades en 13 predios, estas fueron monitoreadas durante todo el periodo de ejecución del proyecto.

Fortalecimiento de Capacidades. Con el objetivo de promover entre los propietarios de la localidad estos modelos productivos y de restauración, además de las giras se ejecutó un programa de capacitación abordando temas como; sistemas agroforestales, manejo forestal de bosque nativo y plantaciones, silvicultura preventiva, restauración, conservación de suelo y agua, productos forestales no madereros, mejoramiento de praderas, producción hortícola orgánica, poda de frutales, entre otros.

Entrega y Apropiación: Finalizado el proyecto, se hizo una entrega formal a cada propietario de un Plan de Manejo de su piloto demostrativo, este incluyó los antecedentes del diagnóstico predial, el diseño de su unidad piloto, las faenas y costos de establecimiento, los manejos realizados a la fecha y las recomendaciones de manejo futuro, con el propósito de generar el sentimiento de apropiación y orientar a los propietarios en el manejo y aprovechamiento futuro de su ya unidad productiva o de restauración.

4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Desarrollar un proyecto Piloto de Innovación Territorial en Restauración para una de las zonas más afectadas por los incendios de la temporada verano 2017 de la región del Biobío, para propender a un sector silvoagropecuario resiliente frente a futuros desastres, tanto a nivel de ordenamiento territorial, como a nivel de estrategias preventivas.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)

1. Desarrollar e implementar un plan piloto de restauración con enfoque de ordenamiento territorial participativo en la comuna de Florida, Región del Biobío;
2. Mejorar la articulación de redes de trabajo colaborativo territoriales multidisciplinares;
3. Recuperar y consolidar la capacidad productiva del territorio y comunidades afectadas (ganadería-praderas; cultivos, plantaciones);
4. Restaurar el patrimonio natural y los servicios ambientales asociados a dicho patrimonio favoreciendo la diversidad biológica;
5. Difundir y transferir avances y resultados del Piloto de Restauración a pequeños y medianos propietarios, profesionales y técnicos vinculados al sector silvoagropecuario de la Región del Biobío.

5.1 Porcentaje de Avance

El porcentaje de avance de cada objetivo específico se calcula luego de determinar 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 OE	Descripción del OE	% de avance al término del proyecto ¹
1	Se realizó diagnóstico participativo, plan de ordenamiento territorial para la comunidad, selección de propietarios y predios para el establecimiento de unidades piloto, propuestas e implementación de 16 unidades piloto de reconstrucción productiva y restauración ecológica. Se acompañó con un plan de fortalecimiento de capacidades compuesto por giras y cursos de capacitación. Finalizó con la entrega de un Plan de manejo a los propietarios de las unidades instaladas	100%
2	Se conformaron tres instancias de articulación: -Comité Directivo: presidido por el Seremi, los directores regionales de INDAP, CONAF, INIA, SAG, el alcalde de Florida y el gerente de la sede INFOR de Bio Bio, como ente orientador, sesionó semestralmente. -Comité Técnico: las contrapartes técnicas de los servicios del agro regionales y del municipio, para un enfoque multidisciplinario, sesionó trimestralmente	100%

¹ Para obtener el porcentaje de avance de cada Objetivo específico (OE) se promedian los porcentajes de avances de los resultados esperados ligados a cada objetivo específico para obtener el porcentaje de avance de éste último.

	-Comité de Reconstrucción Local: representado por la Junta de vecinos, instancia fundamental para el desarrollo del proyecto, en general hubo sesiones mensuales.	
3	Se establecieron 13 unidades piloto demostrativas de reconstrucción productiva, 10 forestales –agroforestales y 3 agropecuarias. Se monitorearon, se realizaron faenas de mantención, y se entregaron formalmente a cada propietario con Plan de manejo para su mantención y aprovechamiento futuro. Durante la ejecución del proyecto fueron visitadas por los habitantes de la localidad a modo de transferir y promover su implementación en otros predios.	100%
4	Se establecieron 3 unidades de restauración ecológica. Se monitorearon, se realizaron faenas de mantención, y se entregaron formalmente a cada propietario con Plan de manejo para su mantención y aprovechamiento futuro. Durante la ejecución del proyecto fueron visitadas por los habitantes de la localidad a modo de transferir y promover su implementación en otros predios.	100%
5	Con los habitantes de la localidad se realizaron dos giras tecnológicas para conocer modelos productivos y de restauración implementados y ya funcionando. Se realizó una gira con técnicos de las instituciones del agro para conocer técnicas y prácticas agroecológicas. Se implementó un plan de capacitación para los propietarios con capacitaciones en temas forestales, agroforestales y agrícolas y agroecológicas. Se realizaron días de campó con habitantes de la localidad, con autoridades y técnicos del sector forestal y agropecuario. Se generaron cartillas de difusión y capacitación, se generaron tres videos que dan cuenta del proceso de ejecución del proyecto, documentos técnicos, planes de manejo y un documento de sistematización de la experiencia del proyecto. Quedó pendiente una capacitación a técnicos que no fue posible ejecutar por el escenario sanitario que afectó la ejecución del proyecto en el último año de ejecución.	99.9%

6. RESULTADOS ESPERADOS (RE)

Para cada resultado esperado debe completar la descripción del cumplimiento y la documentación de respaldo.

- 1 Conformación de Comité de Reconstrucción Local
- 2 Diagnostico Territorial Participativo (DTP)
- 3 Plan de Ordenamiento Territorial Participativo (POTP)
- 4 Conformación Comité Directivo (CD)
- 5 Conformación Comité Técnico (CT)
- 6 Propuestas técnicas innovativas, productivas y de restauración validadas
- 7 Unidades demostrativas de reconstrucción productiva
- 8 Unidad de restauración ecológica
- 9 Programa de Transferencia y Difusión de PITR

6.1 Cuantificación del avance de los RE al término del proyecto

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.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado ² (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador ³	Fórmula de cálculo ⁴	Línea base ⁵	Meta del indicador ⁶ (situación final)	Fecha alcance meta programada ⁷	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real ⁸	
1	1	1 Comité de Reconstrucción Local-CRL	Comité de Reconstrucción Local a través de un convenio de participación	Nº de integrantes del territorio que conforman el CRL	0	1 Comité de Reconstrucción Local formado por al menos 5 actores claves del territorio	Agosto 2017	1 CRL, Instancia de articulación y coordinación con la comunidad	Agosto 2017	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Para el logro de este resultado se requirió de la siguiente actividad:

- Socialización y sensibilización para implementación de proyecto – Lograda.

A partir de las reuniones iniciales con el Alcalde, su equipo técnico y quienes habitan el territorio de San Antonio de Cuda, se logró establecer contacto con los interesados.

- Conformación de Comité de Reconstrucción Local. Logrado. A partir de las primeras actividades de difusión del proyecto en la comunidad y las primeras entrevistas para el diagnóstico territorial participativo se fue configurando el grupo de propietarios interesados en participar de esta iniciativa, grupo que ha mantenido su participación e interés hasta la fecha.

- Los días 8 de enero y 10 de marzo del 2019 se realizaron reuniones del CRL

- Los días 2 de junio, 4 de agosto y 29 de septiembre, 2019, se realizaron reuniones con CRL

- Los días 1 de diciembre del 2019 y 1 de marzo del 2020 se realizaron reuniones con el CRL

- Debido al escenario de contingencia sanitaria no fue posible realizar reuniones de este comité posterior a marzo del 2020. Como una forma de mantener el contacto se mantuvo contacto permanente con el Presidente de la Junta de Vecinos y en algunas oportunidades se visitaron en forma individual a los propietarios de predios en que se establecieron unidades piloto

² Resultado Esperado (RE): y con márgenes corresponde al mismo nombre del Resultado Esperado indicado en el Plan Operativo.

³ Nombre del indicador: corresponde al mismo nombre del indicador del Resultado Esperado descrito en el Plan Operativo.

⁴ Fórmula de cálculo: corresponde a la manera en que se calculan las variables de medición para obtener el valor del resultado del indicador.

⁵ Línea base: corresponde al valor que tiene el indicador al inicio del proyecto.

⁶ Meta del indicador (situación final): es el valor establecido como meta en el Plan Operativo.

⁷ Fecha alcance meta programada: es la fecha de cumplimiento de la meta indicada en el Plan Operativo.

⁸ Fecha alcance meta real: es la fecha real de cumplimiento al 100% de la meta. Si la meta no es alcanzada, no hay fecha de cumplimiento.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)
 Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 2, IAT 1. Presentación realizada a Alcalde, equipo técnico y habitantes del sector. Se incluyen, además, fotografías de las reuniones.
 Anexo 1, IAT 4. Registro de participantes de reuniones del periodo informado.
 Anexo 1. Registro de participantes reunión 20 de marzo, 2020

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	2	Diagnóstico Territorial Participativo-DTP	Documento del DTP terminado y validado por los actores locales	Nº de participantes en la confección del DTP	0	Documento realizado con al menos 5 actores claves del territorio y disponible al público en formato digital Se trabajó con 25 personas.	Agosto, 2017	Documento DTP	Noviembre, 2017	100
<p>Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.</p> <p>Para este resultado se realizaron las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constitución del Comité de Reconstrucción Local - Lograda. Se formó con alrededor de 25 habitantes del territorio. - Zonificación participativa de áreas de actuación - Logrado. Se realizó esta actividad en conjunto con los talleres del DTP. - Generación participativa de propuestas técnicas – Logrado. En los talleres del DTP y como parte de sus resultados, se generaron las diferentes alternativas técnicas que el territorio ofrece en su estado actual. <p>Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra) Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.</p> <p>Anexo 4, IAT1. Diagnóstico Territorial Participativo (DTP) Anexo 2. Documento de DTP</p>										

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	3	Plan de Ordenamiento Territorial Participativo- POTP	Documento POTP terminado y validado por los actores locales	Nº de documento	0	1 Documento realizado con al menos 7 actores claves del territorio y disponible al público general en formato digital	Diciembre, 2017	Documento POTP editado publicado	Mayo, 2018	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										
<p>Para este resultado se realizaron las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recopilación y selección de información secundaria y cartográfica sobre el territorio - Análisis imágenes satelitales pre y post incendio para definir cartografía de uso actual del territorio - Definición metodología y criterios para definir uso potencial del territorio, zonificación para POT - Análisis espacial en SIG con coberturas de vegetación, capacidad de uso suelo, riesgo potencial de erosión, modelo de pendientes, uso actual post incendio - Elaboración cartografía POTP. - Validación POTP por CRL. 										
<p>Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra) Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.</p>										
<p>Anexo1, IAT 2. Plan de ordenamiento territorial preliminar. Elaboración espacial del POT Anexo 1, IAT3. Registro de participantes en reunión CRL de validación de POT. Anexo 3. Publicación editada POTP</p>										

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	1	Conformación Comité Directivo (CD)	Comité Directivo formado al inicio del proyecto a través de un convenio de participación	Nº de instituciones que forman el comité	0	1 Comité Directivo, formado por la Seremía de Agricultura, representante de CONAF, INIA, INFOR, Universidad y la I. Municipalidad y Mesa Forestal regional	Agosto 2017	Instancia de articulación y coordinación interinstitucional	Agosto 2017	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										
<p>Para este resultado se realizaron las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convocatoria de actores claves del sector productivo regional - Logrado. Esta actividad consideró la invitación de una serie de actores regionales en los ámbitos productivos. Es así que el CD quedó formado por profesionales de la SEREMIA de Agricultura, encabezada por su SEREMI, INDAP, CONAF, INFOR, INIA, FIA, SAG, CFT e I. M. de Florida. - Reuniones semestrales CD - Logrado. Junto con la conformación del Comité, se procedió a realizar la primera reunión sobre las actividades del proyecto. - El 24 de enero del 2018 se realizó segunda reunión del CD - El 26 de junio del 2018 se realizó tercera reunión del CD - El 5 de diciembre del 2018 se realizó reunión del CD - Se destaca que, debido a separación de la región y generación de nueva región de Ñuble, además de cambio de autoridades regionales el año 2019 no fue posible realizar reuniones del CD - El 21 de octubre del 2020 se realizó última reunión virtual del CD 										
<p>Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)</p> <p>Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.</p>										

Anexo 5, IAT1. Acta de conformación y primera reunión del Comité Directivo.
 Anexo 2. IAT2 Registro de Participantes 2ºreunión CD: Informe avance de actividades a enero 2018.
 Anexo 2 IAT3. Registro de participantes tercera reunión CD
 Anexo 2 IAT 4. Registro participantes reunión en el periodo informado.
 Anexo 4. Presentación ppt reunión CD 21 de octubre 2020

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	2	Conformación Comité Técnico (CT)	Comité Técnico formado al inicio del proyecto a través de un convenio de participación	Nº de instituciones que forman el comité	0	1 comité técnico formado por al menos un representante de cada sector (social, económico, productivo y ambiental) además de un representante del sector académico y actores locales del territorio	Agosto 2017	Instancia de coordinación de acciones y actividades de las instituciones para potenciar el proyecto	Agosto 2017	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Para este resultado se realizaron las siguientes actividades:

- Convocatoria contrapartes técnicas del Comité Directivo - Logrado. Se realizó la invitación a los asociados del proyecto, como también a las contrapartes técnicas del Comité Directivo, logrando la asistencia de 5 instituciones, destacando la participación de la jefa de área de INDAP.
- Reuniones trimestrales CT - Logrado. Junto con la conformación del Comité, se procedió a realizar la primera reunión sobre las actividades del proyecto y sus próximas actividades técnicas.
- El 24 de enero se realizó segunda reunión del comité técnico y el 23 de marzo la tercera reunión de este comité.
- El 13 de julio, 2018, se realizó cuarta reunión del CT.
- Los días 17 de enero y 29 de marzo del 2019 se realizaron reuniones del CT
- El día 12 de julio, 2019, se realizó reunión con el CT.
- El día 9 de septiembre 2020 se realizó reunión virtual del Comité Técnico

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra) Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.
Anexo 6, IAT 1. Acta de conformación y primera reunión del Comité Técnico. Anexo 3, IAT 2. Registro de participantes segunda y tercera reunión CT. Anexo 3, IAT 3. Registro de participantes en cuarta y quinta reuniones CT. Anexo 3, IAT 4. Registro de participantes sexta reunión CT. Anexo 1, IAT 5. Registro de participantes séptima reunión CT, en periodo informado. Anexo 5. Presentación ppt reunión CT septiembre 2020

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	3	Propuestas técnicas innovativas productivas y de restauración validadas	Documento de Propuestas técnicas innovativas validado con los actores del territorio	Nº de propuestas en el territorio	0	1 documento detallado de las técnicas utilizadas disponible al público en formato digital	Diciembre 2017	17	Marzo 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.
<p>Para este resultado se realizaron las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico territorial Participativo – Logrado. A través de esta actividad, se logró identificar algunas propuestas técnicas que el territorio necesita. Sin embargo, dichas propuestas se completarán una vez realizada la gira con el CRL. - Se realizó gira al CET Biobío con los productores que conforman el CRL el día 13 de diciembre para conocer en funcionamiento diversos sistemas productivos y tecnologías alternativas factibles de replicar en la comunidad. - Se realizó diagnóstico predial a 14 propietarios del CRL y candidatos para instalación U. demostrativas. - Registro de participantes Reunión de presentación de diagnóstico predial y propuestas preliminares de U. demostrativas al CRL. - Taller de socialización y validación de propuestas técnicas para las unidades demostrativas. - <u>Propuestas Técnicas preliminares para las Unidades demostrativas a establecer, presentadas el 2018 para validar las definitivas con la comunidad-</u>
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra) Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Anexo 4, IAT2. Registro de participantes y fotos gira de profesionales a CET Biobío
 Anexo 5, IAT2. Diagnóstico predial a participantes de CRL
 Anexo 6, IAT2. Registro participantes CRL taller de propuestas técnicas preliminares U. Demostrativas
 Anexo 7, IAT2. Registro de participantes y fotos de taller de socialización y propuestas técnicas a instalar
 Anexo 8, IAT2. Propuestas técnicas para unidades demostrativas a instalar.
 Anexo 6. Propuestas técnicas preliminares para unidades demostrativas de reconstrucción productiva a instalar presentadas el 2018 para validar con la comunidad.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	1	Unidades demostrativas de reconstrucción productiva	Unidades de reconstrucción productiva implementadas	Cantidad de u. de reconstrucción productiva implementadas/Cantidad de u. productivas propuestas	0	Al menos 4 unidades demostrativas en captura de aguas lluvias, huerto melífero, control de erosión y PFNM	Julio 2018	13 Unidades de reconstrucción productiva implementadas	Octubre 2018	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										
Se instalaron más unidades demostrativas de reconstrucción productiva que las planificadas. Se establecieron unidades forestales, agroforestales y agrícolas, entre ellas unidad de diversificación con Pino piñonero, unidad silvopastoral con pino radiata, unidad de huerto melífero, unidad de PFNM boldo murta, pozo acumulador de agua, etc. Se realizaron, además, actividades de mantención, así como un monitoreo del estado de las unidades, forestales y agroforestales por parte de INFOR y agropecuarias por parte de INIA. Se prepararon e imprimieron Planes de manejo para cada unidad productiva.										
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra) Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.										

Anexo 8, IAT 2. Propuestas técnicas para unidades demostrativas a instalar
 Anexo 4, IAT 3. Unidades demostrativas de Reconstrucción Productiva y restauración ecológica
 Anexo 5, IAT 3. Convenio tipo de colaboración
 Anexo 4, IAT 4. Registro de participantes en monitoreo participativo de unidades instaladas
 Anexo 5, IAT 4. Estado actual de unidades demostrativas instaladas y diseño de nuevas unidades a implementar e instaladas primer semestre 2019.
 Anexo 2. IAT 5. Monitoreo y estado actual de unidades demostrativas instaladas y en instalación.
 Anexo 1. IAT 6. Monitoreo y mantención unidades piloto de recuperación productiva y restauración ecológica
 Anexo 2. IAT 6. Informes prediales Unidades Piloto de Restauración Productiva y Ecológica.
 Anexo 7. Unidades de reconstrucción productivas implementadas (13 unidades) por tipo de unidad, propietario, e institución responsable.
 Anexo 8. Trece Planes de Manejo de las unidades demostrativas de reconstrucción productiva.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
4	1	Unidad de restauración ecológica	Unidad de restauración ecológica implementada	Cantidad de unidades de restauración ecológica	0	1 unidad de restauración	Julio 2018	3 unidades de restauración ecológica	Octubre 2018	100%
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										
A la fecha se encuentran instaladas tres unidades demostrativas de restauración ecológica, dos corresponden a obras de control de erosión en cárcavas, complementadas con plantación de especies, la tercera corresponde a un enriquecimiento en un bosque nativo. En los tres casos se plantaron especie nativas presentes en la comunidad. Con cada uno se firmó un convenio de colaboración que asegura el mantenimiento de la unidad por parte del proyecto, las facilidades por parte del propietario para ser visitado en actividades de transferencia tecnológica. Se prepararon planes de manejo para cada unidad.										
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra) Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.										

Anexo 8, IAT 2. Propuestas técnicas para unidades demostrativas a instalar
 Anexo 4, IAT 3. Unidades demostrativas de Reconstrucción Productiva y restauración ecológica
 Anexo 5, IAT 3. Convenio tipo de colaboración
 Anexo 5, IAT 4. Estado actual de unidades demostrativas instaladas
 Anexo 2.IAT 5. Estado actual unidades demostrativas instaladas.
 Anexo 2. IAT 6. Informes prediales Unidades Piloto de Restauración Productiva y Ecológica
 Anexo 8. Unidades demostrativas de restauración ecológica implementadas por tipo de unidad, propietario, e institución responsable.
 Anexo 9. Tres Planes de manejo de unidades demostrativas de restauración ecológicas.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	1	Programa de Transferencia y Difusión de PITR	Programa de Transferencia y Difusión de PITR implementado	Cantidad de actividades realizadas/Cantidad de actividades programadas	0	1 Programa de Difusión y Transferencia Tecnológica	Julio 2020	1 Programa de Difusión y Transferencia Tecnológica	Julio2020	99,9%
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										
Se realizaron tres giras tecnológicas con los propietarios de san Antonio de Cuda, una con profesionales y técnicos de servicios del agro de la región y otras regiones, 13 cursos de capacitación, se publicó un documento del POTP, a modo de documentación audiovisual se produjeron tres videos que registran la ejecución del proyecto, se realizaron tres presentaciones de difusión del proyecto en eventos científico técnicos. Se generaron tres cartillas de difusión del proyecto. Se realizaron dos días de campo, se expuso el proyecto en una feria de Prodesal en Florida. Se elaboraron 10 fichas técnicas por parte de INIA. Se difundió el proyecto mediante una charla virtual en agosto del 2020. Se generó y publicó un documento de sistematización de la experiencia de ejecución del proyecto, como un elemento de apoyo metodológico para proyectos similares. Se generaron tres videos que dan cuenta de la 4experiencia y desarrollo del proyecto.										
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra) Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.										

Anexo 6, IAT3. Capacitaciones
Anexo 7, IAT3. Gira tecnológica región del Maule
Anexo 8, IAT3. Actividades de difusión en congresos y seminarios
Anexo 9, IAT3. Presentación proyecto en lanzamiento piloto O'Higgins
Anexo 10, IAT3. Primera cartilla informativa del proyecto
Anexo 6, IAT 4. Cursos realizados en el periodo que se informa
Anexo 7, IAT 4. Día de campo Equipo proyecto Piloto O'Higgins
Anexo 8, IAT 4. Segunda cartilla de difusión del proyecto y Documento técnico del POT.
Anexo7. IAT 5. Se presentan registros de participantes, ppt y fotos de las capacitaciones
Anexo 4. IAT 5. Se presentan fotos de participación en Feria Prodesal.
Anexo 3. IAT 6. Plan de ordenamiento territorial participativo para la reconstrucción productiva y restauración ecológica post incendios experiencia en San Antonio de Cuda comuna de Florida región del Bio Bio. Informe Técnico N° 231.
Anexo 4. IAT 6. Curso de capacitación "Manejo de cuencas hidrográficas y restauración hidrológico forestal"
Anexo 5. IAT 6. Fichas Técnicas INIA.
Anexo 6. IAT 6. Gira Tecnológica INIA Quilamapu.
Anexo 7. IAT 6. Tercera Cartilla de difusión Unidades piloto
Anexo 10. Documento "Sistematización de una experiencia participativa de recuperación y restauración de territorios afectados por incendios forestales: localidad de San Antonio de Cuda, región del Bio Bio".
Anexo 11. Registro de participantes en Evento de cierre del proyecto, entrega formal de planes de manejo a propietarios de unidades piloto de reconstrucción productiva y de restauración ecológica.
Anexo 12. Links de videos de desarrollo del proyecto.
Anexo 13. Cartillas divulgativas INFOR
Anexo 14. Fichas técnicas INIA.

6.2 Análisis de brecha.

Cuando corresponda, justificar las discrepancias entre los resultados programados y los obtenidos.

La principal diferencia entre lo programado y lo concretado se relaciona a la cantidad de unidades demostrativas de reconstrucción productiva y restauración ecológica. Como se da cuenta en punto 6.1. se comprometieron 4 unidades de reconstrucción productiva y una de restauración ecológica, sin embargo. Se establecieron 13 unidades de reconstrucción productiva y tres de restauración ecológica. Esto se debió a que se privilegió en la ejecución del proyecto dejar una mayor batería de unidades demostrativa y apoyar a un mayor número de propietarios, para ello se tuvo que reitemizar en distintas oportunidades de manera que esto significó haber dejado instalado en terreno más del 50% del presupuesto del proyecto.

Otra diferencia en cuanto a lo comprometido tiene relación con transferencia o capacitación a profesionales de los servicios regionales del agro, estas se habían reprogramado para el año 2020, de manera de contar con toda la batería de unidades demostrativas para una capacitación práctica con demostración en terreno, lamentablemente no fue posible realizar esta actividad por lo que el logro del objetivo específico 5 se evalúa en un 99,9%.

7. CAMBIOS Y/O PROBLEMAS DEL PROYECTO

Especificar los cambios y/o problemas enfrentados 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.

Describir cambios y/o problemas	Consecuencias (positivas o negativas), para el cumplimiento del objetivo general y/o específicos	Ajustes realizados al proyecto para abordar los cambios y/o problemas
Retraso en ingreso de Primera cuota, la cual se realizó en Octubre, el proyecto inició en agosto.	Se retrasaron actividades como el Plan de Ordenamiento Territorial, que depende del DTP. El DTP se retrasó un mes y las actividades ligadas a él también. La gira con el CRL se retrasó 2 meses, por cuanto era necesario primero realizar los talleres de socialización y de participación del CRL; esto retrasó las propuestas técnicas participativas, así también los convenios con los propietarios para la instalación de las unidades, por cuanto es necesario aunar criterios para la selección de dichos sitios con la contraparte técnica, posterior al	Se asumieron los gastos institucionalmente durante el período sin recursos en lo que respecta a recursos Humanos. Se reprogramaron las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Convenios de colaboración con propietarios de los predios a instalar las unidades productivas - Convenios de colaboración con propietarios de los predios a instalar las unidades ecológicas - Organización y realización de gira tecnológica - Elaboración y publicación de cartillas/folleto divulgativos

	resultado del DTP.	
Retraso en instalación Unidades demostrativas	Se desplaza inicio de estas actividades. No implicó riesgos en la consecución de los objetivos del proyecto.	Las unidades se establecieron en junio 2018, siendo esta época la más adecuada para ello.
Retraso en validación de POT	No implica consecuencias en la ejecución del proyecto	Fue validado la primera semana de junio 2018
El primer semestre del 2018 se tuvo un saldo mayor al requerido para el traspaso de las cuotas, por lo que hubo un desfase en su ejecución producto de la recepción de la primera cuota posterior a la fecha formal de inicio del proyecto y la solicitud de FIA de aumentar la duración del DTP, lo que supuso postergar el establecimiento de u. demostrativas al invierno 2018, actividades que supone un porcentaje importante del gasto. El reemplazo del profesional incremental, renunciado en enero 2018, pudo ser realizado en junio, Esto generó un saldo de 5 meses de remuneraciones de este profesional.	Saldo superior al requerido para recepción de cuotas 2 y 3	Se solicitó reprogramación de cuotas, lo que fue aprobado por FIA
El módulo de praderas mejoradas durante los primeros meses del 2019, sufrió por daño de lagomorfos en un 90% en alfalfa y 20% en trébol rosado con nutrapack. Adicionalmente, el agricultor erróneamente pensó que no tendría solución e ingresó los animales, dejando que consumieran todas las praderas a piso, sin posibilidad de rebrote.	Se produjo un daño irreparable de las praderas permanentes.	En el mes de mayo 2019, después de la primera lluvia efectiva (20mm) se procedió a realizar la preparación de suelos y posterior siembra.
Reprogramación en ejecución de actividades programadas, debido a estallido social en octubre del 2019 y a la pandemia	Las consecuencias han sido negativas desde el punto de vista de un retraso en la ejecución de actividades planificadas, sin embargo como	Se reprogramaron actividades a diciembre del presente año

por coronavirus, así como por las medidas de cuarentena, cordones sanitarios y prevenciones propias de la institución.	medida previsor de estos retrasos en febrero 2020, se solicitó reprogramación del proyecto, esto es reitemización y prórroga para su término, esta solicitud fue aprobada por FIA	
El 24 de junio 2020, debido a los temporales en la zona, el invernadero ubicado en el módulo hortícola sufrió grandes daños, por causa del viento y lluvia.	El plástico se rompió, se quebró parte de la estructura por lo que fue necesario desarmarlo.	Se reparó la estructura y se volverá a instalar durante el mes de agosto.
Imposibilidad de realizar reuniones del CRL, CT y CD por estallido social y contingencia sanitaria	No se pudieron realizar todas las reuniones programadas.	Se realizaron reuniones virtuales con el CD y CT, no se pudo realizar lo mismo con la comunidad, esto fue reemplazado por visitas individuales a los propietarios de unidades demostrativas

8. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

8.1 Actividades programadas en el plan operativo y realizadas durante el período de ejecución para la obtención de los objetivos.

<p>Las actividades realizadas se presentan por periodo informado en informes de avance técnico:</p> <p>IAT 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección microcuenca a trabajar - Socialización y sensibilización para implementación proyecto - Constitución CRL - Reuniones trimestrales CRL - Levantamiento información secundaria - Diagnóstico territorial participativo - Zonificación participativa de áreas de actuación - Convocatoria actores clases sector productivo - Constitución comité directivo - Convocatoria contrapartes técnicas de CD - Constitución comité técnico - Reuniones trimestrales CT - Gira con CRL - Generación participativa de propuestas técnicas - Implementación red de unidades demostrativas productivas y de restauración - Elaboración y publicación de documentos técnicos - Producción documento audiovisual <p>IAT 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reuniones trimestrales con CRL - Elaboración POTP - Reuniones trimestrales CT - Reunión semestral CD - Taller de socialización y validación de propuestas técnicas con CRL

	<ul style="list-style-type: none"> - Organización y Gira tecnológica con profesionales de servicios de la región - Producción de documento audiovisual
IAT 3	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones trimestrales CT. - Reunión semestral CD - Monitoreo participativo de evolución de establecimiento y desarrollo de propuestas. - Convenios de colaboración con propietarios de los predios a instalar las unidades demostrativas de reconstrucción productiva - Instalación de unidades demostrativas de reconstrucción productiva - Elaboración planes de manejo para cada unidad - Convenios de colaboración con propietarios de los predios a instalar las unidades demostrativas de restauración ecológica - Instalación de unidades demostrativas de restauración ecológica - Cursos de capacitación - Elaboración y publicación de cartilla. - Producción de material para la elaboración de documento audiovisual.
IAT 4	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones trimestrales con CRL - Reuniones trimestrales CT - Reunión semestral CD - Monitoreo participativo de evolución de establecimiento y desarrollo de propuestas - Instalación de unidades demostrativas de reconstrucción productiva - Instalación de unidades demostrativas de restauración ecológica - Cursos de capacitación - Organización y realización de Día de campo productores y técnicos de la región - Elaboración y publicación de cartillas/folletos divulgativos - Producción de material para documento audiovisual
IAT 5	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones trimestrales con CRL - Reuniones trimestrales CT - Monitoreo participativo de evolución de establecimiento y desarrollo de propuestas - Cursos de capacitación - Organización y realización de Día de campo productores y técnicos de la región - Producción de material para documento audiovisual
IAT 6	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión Comité de reconstrucción Local, CRL - Monitoreo participativo de evolución de establecimiento y desarrollo de propuestas - Curso de capacitación “ - Producción de documento Plan de Ordenamiento territorial
IAT Final	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión CT - Reunión CD - Monitoreo de evolución de establecimiento y desarrollo de propuestas - Medición Unidades demostrativas - Mantención unidades demostrativas - Entrega de Unidades demostrativas y Planes de Manejo para cada propietario - Sistematización de experiencia de unidades de restauración ecológica y productiva post incendios - Elaboración y publicación de documentos técnicos - Elaboración y publicación de cartillas/folletos divulgativos - Producción de documento audiovisual de registro de la experiencia del PITR

8.2 Actividades programadas y no realizadas durante el período de ejecución para la obtención de los objetivos.

Las actividades no realizadas principalmente se refieren al año 2020, a causa de contingencia sanitaria:

- Dos últimas reuniones CRL
- Una reunión CD
- Dos reuniones CT
- Cursos de capacitación a profesionales de la región
- Organización y realización de gira tecnológicas, correspondía a la gira para visitar las unidades demostrativas con habitantes de la localidad

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

En un balance final respecto a lo programado, logrado y no realizado, se concluye que se lograron los objetivos del proyecto y en algunos casos se superaron, como es la cantidad y diversidad de las unidades demostrativas.

No fue posible realizar todas las reuniones programadas con los comités, CRL, CD, CT, sin embargo, en la mirada final, especialmente visualizada en el cierre del proyecto, así como en la última visita a los propietarios de unidades demostrativas, el saldo es más que positivo.

Por su parte, desde el Seremi como los directores regionales de servicios del agro comentaron la necesidad de difundir este trabajo, utilizar esta batería de unidades demostrativas para capacitar a sus profesionales y transferir a otros propietarios.

La comunidad de San Antonio de Cuda, propone poder optar a otro financiamiento para dar continuidad, para avanzar con otras localidades y propietarios.

9. POTENCIAL IMPACTO

9.1 Resultados intermedios y finales del proyecto.

Descripción y cuantificación de los resultados obtenidos al final del proyecto, y estimación de lograr otros en el futuro, comparación con los esperados, y razones que explican las discrepancias; ventas y/o anuales (\$), nivel de empleo anual (JH), número de productores o unidades de negocio que pueden haberse replicado y generación de nuevas ventas y/o servicios; nuevos empleos generados por efecto del proyecto, nuevas capacidades o competencias científicas, técnicas y profesionales generadas.

Como se ha mencionado, el proyecto cumplió con creces los objetivos y metas planteados. Se alcanzaron los hitos críticos, se obtuvieron los resultados, con diferencias importantes en algunos casos, como el de unidades demostrativas establecidas versus las planteadas en la formulación, superando la cifra cuatro veces, otra diferencia, en este caso menor y mínima, es la de capacitación a profesionales, que se logró parcialmente dada la imposibilidad de realizar eventos presenciales por la contingencia sanitaria.

Respecto de impactos, las reuniones con el CD tanto en oficina, virtual y en terreno, permitieron que las autoridades pudieran conocer los avances y logros del proyecto, el que fue muy bien evaluado y dejan planteada la necesidad de difundir esta experiencia, especialmente transferir y capacitar a profesionales de servicios del agro para extender y multiplicar estas opciones productivas y de restauración en otras áreas de la región, con solicitudes concretas a INFOR para talleres de transferencia. Lo mismo en el caso del Municipio, donde uno de sus intereses es poder mostrar estas unidades a habitantes y productores de otras localidades de la comuna y transferir también estas opciones a sus equipos técnicos de fomento productivo, ambiental y especialmente Prodesal. En el caso de la comunidad de San Antonio de Cuda, la Junta de Vecinos/Comité de Reconstrucción Local, manifestó su satisfacción por el apoyo del proyecto, las capacitaciones y giras realizadas y sobre todo, el contar con las unidades demostrativas para que los demás habitantes de su localidad puedan replicarlas en sus predios.

La idea que surge post proyecto y en vista que queda en esa localidad una cantidad y diversidad de unidades demostrativas productivas y de restauración, la conformación de una Red de Unidades demostrativas y la creación de un circuito de transferencia, difusión y capacitación gestionada por la Comunidad que pueden complementar con servicios de alimentación.

Finalmente, si esta batería de unidades demostrativas, ya de propiedad formal de cada propietario en que se establecieron, es utilizada para difundir entre otros propietarios y capacitar a profesionales que se desempeñan en el área de fomento, el impacto potencial sería relevante.

10. CAMBIOS EN EL ENTORNO

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

Existieron dos grandes eventos que afectaron la ejecución del proyecto como fue planteado en su formulación, el primero que afectó al país, corresponde al estallido social, el segundo que afectó al mundo, la pandemia de coronavirus. Estos eventos tuvieron efectos principalmente en la realización de reuniones y capacitaciones, para lo cual se buscó la posibilidad, al menos de reuniones con comité directivo y técnico de realizar reuniones virtuales, sin embargo, esto no se pudo realizar con la comunidad, pero se suplió con visitas individuales a propietarios. En el balance final, si bien estos dos eventos han sido de gran relevancia y modificación de formas de trabajar e interactuar, el efecto en el proyecto fue mínimo y no afectó el logro de los objetivos.

11. DIFUSIÓN

Describa las actividades de difusión realizadas durante la ejecución del proyecto. Considere como anexos el material de difusión preparado y/o distribuido, las charlas, presentaciones y otras actividades similares.

	Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes	Documentación Generada
1	08/08/17	I.M. de Florida	Presentación proyecto	5	Presentación ppt Fotografías reunión Anexo 2. IAT 1
2	29-08-17	Sede comunal Sn. Antonio de Cuda	Socialización del proyecto	15	Presentación ppt Fotografías reunión Anexo 2. IAT 1
3	04-10-17	SEREMIA Agricultura	Reunión CD	14	Acta comité directivo Listado de asistentes Fotografías Anexo 5. IAT 1
4	04-10-17	Sede Biobio INFOR	Reunión CT	11	Acta comité técnico Listado de asistentes Fotografías Anexo 6. IAT 1
5	11-10-17	Centro eventos Paredones, VII región.	Lanzamiento pilotos a comunidad	78	Video avance proyecto piloto INFOR Fotografías Listado de asistentes Anexo 9. IAT 1
6	14/05/2018	CET Biobío	Gira tecnológica con CT y profesionales y técnicas de servicios del agro de la región	25	Registro de participantes, fotografías Anexo 4. IAT 2
7	28/8/2018	San Antonio de Cuda	Curso Poda de Frutales	20	Registro de participantes, Anexo 6. IAT 3
8	17/10/2018	San Antonio de Cuda	Curso Control de plagas en Cerezo	15	Registro de participantes, Anexo 6. IAT 3
9	21/11/2018	San Antonio de Cuda	Curso Compost y te de compost	10	Registro de participantes, Anexo 6. IAT 3
10	29-30/8/2018	Cauquenes-Chanco	Gira tecnológica de productores a unidades demostrativas y productivas a la región del Maule	21	Registro de participantes Anexo 7. IAT 3
11	26-28/9/2018	Santiago	IX Congreso Iberoamericano de control de erosión y sedimentación y II	No se tiene información por evento de otra	Resumen de presentación y presentación Power Point Anexo 8. IAT 3

			Congreso Iberoamericano de sedimentos y ecología,	institución	
12	21-23/11/2018	Concepción	IV Seminario Anual de la Red Chilena de Restauración Ecológica	No se tiene información por evento de otra institución	Poster Anexo 8. IAT 3
13	28/11/2018	Talca	Seminario Gestión Forestal y Productos forestales no madereros para la pequeña y mediana propiedad en Chile	No se tiene información por evento de otra institución	Presentación Power Point Anexo 8. IAT 3
14	3/10/2018	Pumanque	Lanzamiento Proyecto Piloto O'Higgins	No se tiene información por evento de otra institución	Presentación Power Point Anexo 9. IAT 3
15	2/12/2018	S.A. de Cuda	Curso de Silvicultura Preventiva	15	Cartilla generada por CONAF Anexo 7. IAT 4
16	5/12/2018	S.A. de Cuda	Día de campo Autoridades y técnicos de servicios del agro	13	Fotos. Anexo 7 IAT 4
17	16/1/2019	S.A. de Cuda	Taller de capacitación en almácigos	10	Ppt Registro de participantes Anexo 6. IAT 4
18	23/1/2019	S.A. de Cuda	Día de Campo	21	Anexo 7. IAT 4
18	13/2/2019	S.A. de Cuda	Taller: Elaboración, mantención y usos de lombricompost y bokashi	15	Anexo 6. IAT 4
20	13/3/2019	S.A. de Cuda	Taller: Elaboración, diseño y mantención de la cama alta	13	Anexo 6. IAT 4
21	7/4/2019	S.A. de Cuda	Curso Sistemas Agroforestales	19	Anexo 6. IAT 4
22	8/05/2019	S.A. de Cuda	Taller: Abonos verdes	9	Anexo 6. IAT 4
25	11/04/2019	S.A. de Cuda	Día de campo Equipo Piloto O'Higgins	12	Anexo.7. IAT 4
27	2/06/2019	JVV. S.A. de Cuda	Curso de establecimiento de plantaciones	17	Registro de participantes, fotos, ppt Anexo 3. IAT 5
28	4/8/2019	JVV. S.A. de Cuda	Curso manejo forestal	19	Registro de participantes, fotos, ppt

					Anexo 3. IAT 5
29	29/9/2019	JVVV. S.A. de Cuda	Curso PFMN	18	Registro de participantes, fotos, ppt Anexo 3. IAT 5
30	10/7/2019	Predio Sr. Pedro Oliva	Taller de praderas mejoradas y suplementarias;	13	Registro de participantes, fotos, presentación Anexo 3. IAT 5
31	11/9/2019	Predio Sr. Pedro Oliva	Taller de biodiversidad en la producción agrícola	13	Registro de participantes, fotos, presentación Anexo 3. IAT 5
32	11/9/2019	Predio Sr. Pedro Oliva	Taller de terapias complementarias en animales de producción en el manejo del rebaño y sistemas silvopastorales.	13	Registro de participantes, fotos, presentación Anexo 3. IAT 5
33	1/12/2019	San Antonio de Cuda	Capacitación: manejo de cuencas hidrográficas y restauración hidrológico forestal	18	Ppt. Registro de participantes Anexo 4. IAT 6
34	17/12/2019	INIA Quilamapu	Gira Tecnológica	22	Programa y fotos Anexo 6. IAT 6
35	23/12/2020	Predio Fabian Peralta Sn. Antonio de Cuda	Cierre de proyecto	14	Listado de participantes Anexo 9 Informe Final
Total participantes				488	

12. PRODUCTORES PARTICIPANTES

Complete los siguientes cuadros con la información de los productores participantes del proyecto.

12.1 Antecedentes globales de participación de productores

Debe indicar el número de productores para cada Región de ejecución del proyecto.

Se indican los productores que participaron constantemente en el proyecto y donde se instalaron las unidades demostrativas, pero los que participaron del proyecto fueron alrededor de 25 propietarios

Región	Tipo productor	N° de mujeres	N° de hombres	Etnia (Si corresponde, indicar el N° de productores por etnia)	Totales
Biobío	Productores pequeños	5	8		13
	Productores medianos-grandes				
	Productores pequeños				
	Productores medianos-grandes				
Totales		5	8		13

12.2 Antecedentes específicos de participación de productores

Nombre	Ubicación Predio			Superficie Há.	Fecha ingreso al proyecto
	Región	Comuna	Dirección Postal		
Corina Benítez O.	Biobío	Florida	Parcela El Pino – San Antonio de Cuda	6	Agosto de 2017
Ester Ramos C.	Biobío	Florida	Parcela San Marcos – San Antonio de Cuda	6	Agosto de 2017
Fabián Peralta G.	Biobío	Florida	Parcela Santa Rosa de Canencia – San Antonio de Cuda	36	Agosto de 2017
Helia Campos	Biobío	Florida	Parcela El Aromo – San Antonio de Cuda	0,5	Agosto de 2017
José Ormeño	Biobío	Florida	Parcela El Canelo – San Antonio de Cuda	4,7	Agosto de 2017
Jorge Rebolledo S.	Biobío	Florida	Parcela Balcacura – San Antonio de Cuda	2,5	Agosto de 2017
Luis Aguayo R.	Biobío	Florida	Parcela El Boldo – San Antonio de Cuda	7,6	Agosto de 2017

Manuel Carrasco P.	Biobío	Florida	Parcela El Progreso – San Antonio de Cuda	7,5	Agosto de 2017
Pedro Oliva O.	Biobío	Florida	Parcela Santa Mónica – San Antonio de Cuda	37	Agosto de 2017
Ramona Peralta L.	Biobío	Florida	Parcela El Arrayán – San Antonio de Cuda	10,6	Agosto de 2017
Roberto Palma V.	Biobío	Florida	Parcela Los Cerrillos de Canencia – San Antonio de Cuda	15	Agosto de 2017
Roberto Peralta L.	Biobío	Florida	Parcela El Quillay – San Antonio de Cuda	12	Agosto de 2017
Sonia Velásquez V.	Biobío	Florida	Parcela Los Castaños – San Antonio de Cuda	4	Agosto de 2017

13. CONSIDERACIONES GENERALES

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

La ejecución del proyecto, pese a los importantes eventos de estallido social y pandemia, fue exitosa y no fue afectada mayormente por estos cambios de escenario. Se lograron tanto los objetivos específicos como el objetivo general, así también se obtuvieron los resultados planificados.

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

El equipo técnico funcionó sin problemas, la estructura organizacional de INFOR, estructura matricial de áreas y líneas de investigación y sedes regionales, permiten y fomenta la interacción entre investigadores de distintas especialidades, lo que permitió el contar con las capacidades profesionales requeridas para bordar distintas opciones productivas y de restauración ecológica. La asociación con INIA permitió complementar y completar las opciones productivas abordando rubros agropecuarios.

Así también los trabajos articulados con otros servicios facilitaron su ejecución y potenciar su impacto, lo que fu apoyado por la autoridad del agro de la región, Seremi acompañado por los directores regionales de los servicios del agro.

Se destaca la buena y gran disposición del Municipio de Florida para la ejecución del proyecto, su apoyo fue sin duda un gran soporte.

Mención especial para la comunidad de San Antonio de Cuda, que si bien no figuran como asociados, su disposición a participar y su interés por conocer aprender y apoyar, representaron un elemento fundamental para el logro de los objetivos del proyecto.

13.3 A su juicio, ¿Cuál fue la innovación más importante alcanzada por el proyecto?

La innovación más importante para la Comunidad d San Antonio d Cuda fue la diversidad de opciones productivas no conocidas por ellos, como son los sistemas agroforestales, huerto

melífero, pozo acumulador de agua, nuevas especies como pino piñonero, entre otros, así como las técnicas agroecológicas, de preparación de suelos y abonos.

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

Además de los ya indicados, por el momento no se visualizan otros.

14. CONCLUSIONES

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

El enfoque de trabajo participativo y de ordenamiento territorial son elementos fundamentales para la actuación en un área o territorio con presencia de habitantes que viven del aprovechamiento de sus predios. La sociabilización de las propuestas de actuación y la validación de la comunidad permitieron, así como el recoger y reconstruir su historia a través del Diagnóstico participativo, especialmente frente a catástrofes como los incendios sufridos, facilitaron una muy buena relación con la Comunidad. Se destaca además que de las 25 personas de la comunidad que participaron constantemente en el proyecto no surgió ningún problema o recelo por el establecimiento de unidades demostrativas solo en algunos predios. Otro elemento fundamental para el éxito de un proyecto de este tipo, es el dar a conocer opciones productivas o de restauración en funcionamiento, así como técnicas y prácticas de producción sustentables, a los productores para que puedan conocer y ver su funcionamiento en la realidad, en este sentido las giras tecnológicas son actividades importantes. Otro elemento importante es la articulación y coordinación interinstitucional, esto permite el apoyo y potenciar las acciones de un proyecto complementando las acciones de las otras instituciones presentes en el área. Se destaca como un actor relevante al Municipio, ente muy cercano y reconocido por la comunidad, su equipo de profesionales destacaron también por su excelente disposición. El proyecto es una experiencia exitosa de actuación en un territorio afectado por una gran catástrofe, experimentada varias veces por la comunidad, como son los incendios forestales. Esta experiencia queda plasmada en documentos técnicos y audiovisuales que se espera sean utilizados para replicar experiencias similares. El proyecto deja además un batería de opciones productivas y de restauración para ser utilizadas en programas de transferencia nivel de productores como de equipos técnicos.

15. RECOMENDACIONES

Señale si tiene sugerencias en relación a lo trabajado durante el proyecto (considere aspectos técnicos, financieros, administrativos u otro).

El proyecto en sí fue muy exitoso, el enfoque de trabajo participativo potenció su avance y superar con creces los objetivos. Este enfoque, así como el de ordenamiento territorial y la articulación interinstitucional, debiera ser la modalidad de trabajo cuando se trata actuar e intervenir en zonas o localidades que supone la presencia de distintos actores sociales, privados y públicos.

En lo financiero, se requiere de flexibilidad para modificaciones del presupuesto, en reitemizaciones, ya que un proyecto se formula en un tiempo en que no se tiene claridad de las situaciones que puedan surgir en su ejecución, y este proyecto muestra lo complicado que puede ser enfrentando situaciones sociales o sanitarias particulares.

En lo administrativo, una situación que se podría mejorar es contar con una plataforma digital para la presentación de informes técnicos. Se hace muy complicado la entrega de informe impreso por la cantidad de información que se acumula.

16. ANEXOS

ANEXO 1. REUNIÓN COMITÉ RECONSTRUCCIÓN LOCAL 1 DE MARZO, 2020

**ANEXO 2. DOCUMENTO DIAGNÓSTICO TERRITORIAL PARTICIPATIVO
EN ARCHIVO ADJUNTO**

**ANEXO 3. DOCUMENTO DE PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARTICIPATIVO
EDITADO Y PUBLICADO
EN ARCHIVO ADJUNTO**

**ANEXO 4. PRESENTACIÓN PPT REUNIÓN COMITÉ DIRECTIVO
EN ARCHIVO ADJUNTO**

**ANEXO 5. PRESENTACIÓN PPT REUNIÓN COMITÉ TECNICO
EN ARCHIVO ADJUNTO**

ANEXO 6. PROPUESTA INICIALES DE UNIDADES DEMOSTRATIVAS

En esta tabla se presentan las propuestas técnicas preliminares, presentadas el 2018 para validar con la comunidad y decidir las definitivas que serían instaladas. Las propuestas 3, 5 y

N°	Propietario	Unidad Propuesta	Institución Responsable
1	Ester Ramos	Silvopastoral nativo	INFOR
2	Helia Campos	Hortícola/producción plantines	INIA
3	Sonia Velazquez	Cosecha de Aguas lluvia	INFOR
4	Sonia Velazquez	Huerto Frutal	INIA
5	Ramona Peralta	Control de cárcava	INFOR
6	Fabian Peralta	Silvopastoral	INFOR
7	Fabian Peralta	Recuperación Huerto Frutal	INIA
8	Roberto Palma	Plantación Pino piñonero	INFOR
9	Pedro Oliva	Pradera natural/binerstar animal	INIA
10	Javier Tiznado	Cortina Cortaviento	INFOR
11	Luis Aguayo	Huerto polifrutal/pradera mejorada	INIA
12	Manuel Carrasco	Hortícola/producción plantines	INIA
13	Corina Benitez	Producción de plantines	INIA
14	José Ormeño	Diseño de huerto/producción de plantines	INIA
15	Trinidad Tapia	Hortícola/producción plantines	INIA
16	Jorge Rebolledo	Manejo regeneración bosque de aroma	INFOR
17	Roberto Peralta	Huerto Melifero	INFOR

ANEXO 7. UNIDADES DE RECONSTRUCCIÓN PRODUCTIVAS IMPLEMENTADAS

En esta tabla se presentan las unidades demostrativas de reconstrucción productiva definitivas implementadas. Se presenta por tipo de unidad, propietario, descripción e institución responsable.

N°	Unidad demostrativa	Propietario	Composición	Institución Responsable
1	Silvopastoral	Ester Ramos	Quillay- pradera natural	INFOR
2	Silvopastoral	Fabián Peralta	Pino radiata- pradera mejorada	INFOR
3	Plantación frutoforestal	Roberto Palma	Pino piñonero	INFOR
4	Plantación mixta PFNM	Manuel Carrasco	Boldo - Maqui	INFOR
5	Huerto melífero	Roberto Peralta	Diversas especies melíferas	INFOR
6	Plantación frutoforestal	Roberto Peralta	Pino Piñonero	INFOR
7	Manejo forestal	Jorge Rebolledo	Cortina cortaviento – raleo bosque de aroma	INFOR
8	Plantación PFNM mixta bajo sombra	Corina Benitez	Boldo - Murta	INFOR
9	Aprovechamiento de aguas lluvia	Helia Campos	Captación de aguas lluvia de techo	INFOR
10	Modulo Praderas mejoradas con aplicación de compost	Pedro Oliva	Avena var. Urano+Vicia - Alfalfa Baldrich var. ACB 350 - Mezca Nutrapack Super 9+trebol rosado var. Quiñequeli	INIA
11	Módulo Silvopastoral	Pedro Oliva	Testigo- MED 500 + compost- MED 500 - MED 500 + fertilización convencional- Con fertilización convencional/Tagasaste	INIA
12	Modulo Huerto polifutal	Luis Aguayo	Riego por goteo/palto, limonero, naranjo, mandarina, manzano, peral, cerezo, ciruelo, nogal, olivo. Cerco de mora híbrida, cultivos de cobertura entre hileras: mediterránea 500, arvejas, habas, avena vicia y lupino.	INIA
13	Modulo hortícola con manejo agroecológico	José Ormeño	<ul style="list-style-type: none"> • Invernadero semicircular con sistema de cubierta retráctil, 46 m2. • Camas altas para la producción hortícola al aire libre. • Sector de biopreparados - manejo sostenible del suelo, manejo de plagas y enfermedades, lombricompost, bokashi, te de compost, supermagro y macerados o infusiones. • Pila de compost. • Cerco perimetral. • Cerco vivo con moras híbridas 	INIA

ANEXO 8. UNIDADES DE RECONSTRUCCIÓN PRODUCTIVAS IMPLEMENTADAS

En esta tabla se presentan las unidades demostrativas de Restauración ecológica implementadas, por tipo de unidad, propietario, descripción e institución responsable

N°	Unidad demostrativa	Propietario	Composición	Institución Responsable
1	Restauración	Jorge Rebolledo	Enriquecimiento de bosque nativo	INFOR
2	Restauración	Ramona Peralta	Control de cárcava-plantación con diversas especies forestales nativas	INFOR
3	Restauración	Sonia Velásquez	Control de carcava- plantación con diversas especies forestales nativas- Acumulador de aguas lluvia	INFOR

**ANEXO 11. REGISTRO DE PARTICIPANTES EVENTO DE CIERRE DE PROYECTO PILOTO BIO
BIO**

ANEXO 12. LINKS DE DOCUMENTOS AUDIOVISULES DE DESARROLLO DEL PROYECTO

ANEXO 12. DOCUMENTOS AUDIOVISUALES DE DESARROLLO DEL PROYECTO

Video 1 Presentación: <https://youtu.be/K8dLpQyroS4>
Video 2 Diagnóstico: <https://youtu.be/5KwZK9dvHIE>
Video 3 Diseño: <https://youtu.be/3aJUMSdOIQU>

ANEXO 13. CARTILLAS DIVULGATIVAS INFOR

Folleto 1. Presentación Proyecto



Gira Técnica de los propietarios afectados por incendios de la comunidad de San Antonio de Cuda, Comuna Florida, Región del Biobío.



Vista de profesionales a Unidades Agroecológicas



Vista de profesionales a terrenos afectados Comuna San Antonio de Cuda, Comuna Florida, Región del Biobío




Instituto Forestal (INFOR) se encuentra ejecutando (2017 – 2020) el proyecto Plan Piloto de Innovación Territorial en la Región del Biobío, con miras a la reconstrucción productiva y restauración ecológica post incendios, financiado y apoyado técnicamente por FIA y desarrollado en colaboración con el sector público y privado.

INSTITUTO FORESTAL
Santiago, Julio 2018
Susana Benedetti, Directora de Proyecto. sbenedet@infor.cl
Edison García, Director (A) de Proyecto. egarcia@infor.cl



Plan Piloto de Innovación Territorial en la Región del Biobío, con miras a la reconstrucción productiva y restauración ecológica post incendios

Los incendios forestales ocurridos entre enero y febrero del año 2017, se reconocen como unos de los eventos más grande ocurrido en la historia de nuestro país. Esto principalmente por la extensión en que estos se desarrollaron y porque no sólo afectó la vegetación y al suelo, sino que también afectó en términos económicos, productivos y psicológicos, a los habitantes de los lugares incendiados.

En Biobío fueron dañadas casi 100 mil ha, en su mayoría plantaciones forestales, bosque nativo, pradera y cultivos, siendo la comuna de Florida la más perjudicada con cerca de 32 mil ha quemadas, 52% de la superficie comunal, de las cuales 12 mil ha.



Dentro de las consecuencias que trajo consigo los mega incendios del año 2017, está la pérdida de la productividad, capital de trabajo e infraestructura, viéndose afectados principalmente los sistemas productivos y la vegetación, tanto de plantaciones, como de bosque nativo. Todo ello, se traduce en una pérdida en términos económicos significativos, afectando la comercialización de productos y el autoconsumo. Desde el punto de vista ambiental, la pérdida de la cobertura vegetal, expone a los suelos afectados a procesos erosivos importantes y a la baja protección en los sistemas hídricos. Adicionalmente, como impacto social se ha contribuido a generar temor e incertidumbre de la población, frente a nuevos escenarios catastróficos. Sin embargo, esta condición se traduce hoy, en una oportunidad para iniciar un proceso de recuperación ecológica y productiva, basándose en la participación de un conjunto de actores relevantes del territorio, principalmente de sus habitantes, integrando los rubros silvícola, agrícola y pecuario, en un contexto de ordenamiento territorial que pretende instalar un sistema productivo resiliente a catástrofes como la ocurrida.

La iniciativa se desarrolla en la Comuna Florida, por ser la comuna con mayor afectación en la Región del Biobío, específicamente en el sector de San Antonio de Cuda.





La presente iniciativa tiene como objetivo desarrollar de un **proyecto Piloto de Innovación Territorial en Restauración para una de las zonas más afectadas por los incendios de la temporada verano 2017 de la región del Biobío, para propender a un sector silvoagropecuario resiliente frente a futuros desastres, tanto a nivel de ordenamiento territorial, como a nivel de estrategias preventivas.**

Por medio de un diagnóstico participativo, se determinan una serie de opciones de sistemas productivos integrales que pretenden recuperar y consolidar la capacidad productiva del territorio y de las comunidades afectadas principalmente orientada a los pequeños propietarios.

A su vez la iniciativa tiene como finalidad mejorar la articulación de redes de trabajo colaborativo territorial multidisciplinario, y transferir conocimientos y capacidades para replicar estas opciones productivas de acuerdo a los potenciales de los territorios.



Mapa participativo de la visión de futuro para el sector de San Antonio de Cuda. Elaborado con los actores relevantes de la comunidad.




Folleto 2. Plan de Ordenamiento Territorial Participativo

Esta iniciativa se desarrolla en el sector de San Antonio de Cuda, Comuna Florida, por ser la zona con mayor afección en la Región del Biobío



El presente proyecto tiene como objetivo desarrollar un *Piloto de Innovación Territorial en Restauración* para una de las zonas más afectadas por los incendios de la temporada verano 2017 de la región del Biobío, para propender a un sector silvoagropecuario resiliente frente a futuros desastres, tanto a nivel de ordenamiento territorial, como a nivel de estrategias preventivas.



El Instituto Forestal (INFOR) se encuentra ejecutando (2017 – 2020) el proyecto *Plan Piloto de Innovación Territorial en la Región del Biobío*, con miras a la reconstrucción productiva y restauración ecológica post incendios, financiado y apoyado técnicamente por FIA y desarrollado en colaboración con el sector público y privado.

INSTITUTO FORESTAL



www.infor.cl
 Susana Benedetti. Directora Proyecto. sbenedett@infor.cl
 Edison García. Director (A). egarcia@infor.cl
 Carolina Morales. Investigadora. carolina.morales@infor.cl
 Arnoldo Villarroel. Investigador. avillarr@infor.cl
 Felipe Labra. Investigador. flabra@infor.cl

Plan de Ordenamiento Territorial Participativo, Comunidad de San Antonio de Cuda, Comuna Florida, Región del Biobío.



El Plan Piloto de Innovación Territorial en la Región del Biobío, tiene como misión promover la reconstrucción productiva y ecológica post incendios forestales en función de un ordenamiento territorial participativo, que permita el desarrollo de las comunidades locales de forma sustentable y resiliente ante amenazas y catástrofes naturales y antrópicas como los incendios forestales.







El Plan de Ordenamiento Territorial para el sector de San Antonio de Cuda considera los siguientes insumos:

1. Elementos del Diagnóstico Territorial Participativo con la Comunidad: A partir de un trabajo en conjunto comunidad-profesionales, se obtuvo:

- ✓ **Visión Futura:** refleja como los habitantes visualizan y sueñan recuperado su territorio a futuro.
- ✓ **Análisis de brechas, necesidades y acciones para el desarrollo local:** los habitantes manifestaron un conjunto de intereses, oportunidades, demandas e iniciativas que presenta el territorio de San Antonio de Cuda para su desarrollo.
- ✓ **Mapeo Participativo:** cartografía elaborada por la comunidad donde identifica espacialmente sus potencialidades, hitos, problemas y necesidades.



Talleres y mesas de trabajos comunitario



Mapa participativo de la Comunidad

2. Variables biofísicas y criterios para la zonificación del Plan de Ordenamiento Territorial

En la zonificación del Plan de Ordenamiento Territorial Participativo propuesto, se utilizaron un conjunto de variables analizadas mediante Sistemas de Información Geográficas.

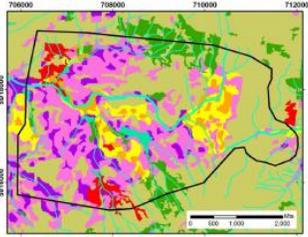


Esquema de Análisis Utilizado

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARTICIPATIVO, SAN ANTONIO DE CUDA

El Plan de Ordenamiento Territorial Participativo Local, en síntesis, propone los siguientes espacios:

- ✓ **Sectores con potencial para el desarrollo de actividades productivas silvoagropecuarias** (agrícola, agroforestal, forestal, ganadero y silvopastoral)
- ✓ **Sectores con importancia socio-ecológica** (protección de recursos hídricos, conservación de la biodiversidad proveedora de servicios ecosistémicos y restauración de bosque nativo afectado por incendios forestales).



Mapa Ordenamiento Territorial Participativo










Folleto 3. Unidades Demo9strativas



INSTITUTO FORESTAL - PROYECTO PYT - 2017 - 0734

RED DE UNIDADES "PILOTO DE RECONSTRUCCIÓN PRODUCTIVA Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA POST INCENDIOS"

La red de unidades "Piloto de reconstrucción productiva y restauración ecológica post incendios", corresponde a los resultados obtenidos del proyecto "Plan Piloto de Innovación Territorial en la Región del Biobío; con miras a la reconstrucción productiva y restauración ecológica post incendios" PYT-2017-0734, impulsado y apoyado por FIA a raíz de los incendios catastróficos del verano 2017. Uno de los objetivos de este proyecto es la recuperación de la capacidad productiva y restauración ecológica de terrenos afectados por los incendios forestales a través de sistemas silvoagropecuarios innovativos y resilientes, desarrollados en forma participativa con la comunidad local y acorde a las necesidades del territorio. Esta red se implementó en la localidad de San Antonio de Cuda, comuna de Florida, Región de Biobío, con el fin de responder a este objetivo y constituir unidades demostrativas con potencial de transferencia y replicabilidad para otras zonas afectadas del país.

equipo técnico y las aspiraciones e intereses de los productores, considerando para ello las características y potencialidad de los sitios. Las propuestas técnicas consideraron modelos innovativos como modelos silvopastorales con especies tradicionales y no tradicionales, plantación fruto-forestal, huerto melífero, mejoramiento de praderas, huerto polifrutal, entre otros. Algunas de estas unidades fueron implementadas con la colaboración de INIA (mejoramiento de praderas, un huerto hortícola y polifrutal).



Unidad Agroforestal con Quillay - Arvejas



Unidad Módulo praderas mejoradas



Unidad Diversificación con Maqui-Boldo

Unidades de Reconstrucción Productiva

N°	Unidad demostrativa
1	Agroforestal con Quillay - Arvejas
2	Silvopastoral Pino radiata y mejoramiento de pradera
3	Diversificación forestal con Pino piñonero I
4	Diversificación forestal con Maqui y Boldo
5	Huerto melífero con especies nativas
6	Diversificación forestal con Pino piñonero II
7	Manejo de regeneración de Aramo
8	Diversificación productiva huerto casero boldo-murtilla
9	Acumulador de aguas lluvia en vivienda
10	Pozo acumulador de aguas lluvia
11	Módulo praderas mejoradas
12	Módulo huerto polifrutal
13	Módulo hortícola con manejo agroecológico

El diseño de las unidades demostrativas responde a la conciliación de propuestas productivas y de restauración por parte del



RED DE UNIDADES DEMOSTRATIVAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN PRODUCTIVA Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA POST INCENDIOS



INSTITUTO FORESTAL - PROYECTO FYT - 2017 - 0734

El Pino piñonero, es originario del mediterráneo europeo, puede alcanzar una altura de 25 metros. Su importancia radica en la producción de su fruto, el piñón, de alto valor nutricional, muy apreciado como alimento directo o en repostería, alcanza elevados precios en el mercado.



Unidad Diversificación Forestal con Pino Piñonero

Los modelos silvopastorales, se han transformado en una real alternativa productiva para terrenos y predios con baja productividad. Estos sistemas son una práctica que combina árboles con praderas o forraje y producción de ganado. Los árboles se manejan con la posibilidad de obtener distintos productos a la vez: madera, sombra y abrigo para el ganado, y protección de cultivos y/o pradera.



Unidad Silvopastoral Pino radata y mejoramiento de pradera

Uno de los principales problemas de los apicultores es la corta temporada de floración en la zona, cuya producción depende directamente de la floración de las praderas naturales y de algunas especies arbóreas y arbustivas presentes en el sector. El huerto melífero, compuesto por varias especies, tiene por objetivo ampliar el período con presencia de flores asegurando la alimentación de las abejas y la producción de miel.



Unidad Huerto melífero con especies nativas

El manejo de la regeneración de especies como *Acacia dealbata* (Aromo chileno), favorece el crecimiento de rebrotes de mayor diámetro, los cuales pueden satisfacer la demanda por combustible, disminuyendo la presión por el uso especies nativas con este mismo fin.



Unidad Manejo de regeneración de Aromo

RED DE UNIDADES DEMOSTRATIVAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN PRODUCTIVA Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA POST INCENDIOS





INSTITUTO FORESTAL - PROYECTO PYT - 2017 - 0734

La unidad productiva mediante un huerto casero, tiene por objetivo facilitar a la propietaria la actividad de recolección de frutos y hierbas silvestres, parte importante de su ingreso familiar, mediante la generación de recursos cercanos a su hogar.



Unidad Diversificación productiva huerto casero boldo-murtilla



Unidad Acumulador de aguas lluvia en vivienda

Los acumuladores de aguas lluvias, son una alternativa de abastecimiento hídrico que se basa en la captación de las aguas desde techos de vivienda, galpones, invernaderos, etc., su almacenamiento y distribución para ser utilizadas en uso doméstico o en el riego de pequeñas superficies.



Unidad Pozo acumulador de aguas lluvias



Unidad módulo huerto polítrófal



Unidad módulo hortícola con manejo agroecológico

RED DE UNIDADES DEMOSTRATIVAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN PRODUCTIVA Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA POST INCENDIOS





INSTITUTO FORESTAL - PROYECTO PYT - 2017 - 0734

Unidades de Restauración Ecológica

N°	UNIDAD
1	Control de Cárcava y Restauración con Especies Nativas I
2	Control de Cárcava y Restauración con Especies Nativas II
3	Enriquecimiento de Bosque Nativo

Las unidades de restauración ecológica tienen un doble objetivo, detener procesos erosivos que han estado afectando históricamente los suelos de la localidad y, por otro lado, reponer la cubierta vegetal perdida por efecto del fuego y eliminación por los mismos propietarios.

Debido al deterioro de los terrenos, por la sobreexplotación y pérdida de la cubierta protectora, existe una escorrentía superficial del agua que provoca un arrastre permanente del suelo, proceso erosivo que generó cárcavas de grandes dimensiones. Para minimizar estos efectos y favorecer la acumulación de sedimentos, se construyeron diques de contención en forma horizontal.



Unidad Enriquecimiento de Bosque Nativo



Unidad Control de Cárcava y Restauración con Especies Nativas

Para la recuperación de la cubierta protectora, conjuntamente con las obras de contención, se establecen especies nativas que permitirán además fortalecer con sus raíces el terreno, disminuyendo la energía de la escorrentía superficial y favoreciendo la infiltración del agua en el suelo.

La importancia de la unidad de enriquecimiento de bosque nativo, es la de mantener y conservar la biodiversidad de este territorio, motivo por el cual se establecieron especies que son parte de la componente nativa de la zona.

INSTITUTO FORESTAL

Santiago, agosto 2020

Susana Benedetti R. - Directora de Proyecto
sbenedet@infor.cl

Edison García Rivas - Investigador
egarcia@infor.cl

Carolina Morales C. - Investigadora
carolina.morales@infor.cl

Arnoldo Villamoel M. - Técnico
avillar@infor.cl

www.infor.cl



RED DE UNIDADES DEMOSTRATIVAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN PRODUCTIVA Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA POST INCENDIOS

**ANEXO 14. FICHAS TÉCNICAS INIA
EN ARCHIVO ADJUNTO**