Convenio MINAGRI

Área de Investigación Silvicultura y Manejo de ecosistemas forestales nativos y exóticos

Línea de Investigación Gestión de Plantaciones Forestales

REPORTE TÉCNICO
EVENTOS DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA

Programa: Gestión eficiente de plantaciones forestales orientados a pequeños propietarios forestales

Producto: Reporte 2025. Gestión eficiente de plantaciones forestales orientados a propietarios y propietarias de pequeñas y medianas propiedades y Pymes silvícolas

Responsable: Edison García Rivas

Fecha: **05-01-2026**

REPORTE TÉCNICO: EVENTOS DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA

1. INTRODUCCIÓN

El propósito de La línea de investigación Gestión de Plantaciones Forestales es *Generar y transferir conocimientos científicos y tecnológicos en los ámbitos del establecimiento y manejo de las plantaciones forestales en la pequeña y mediana propiedad para aumentar el valor de sus productos y servicios*. En este marco, el desarrollo de las actividades de I+D y TT están orientadas a fortalecer las capacidades técnicas para superar deficiencias técnicas asociadas a plantaciones forestales de especies nativas y exóticas, que se observan en agentes ecológicos y actores productivos locales, así como para cumplir el rol como estamento técnico competente para la generación de estrategias y políticas regionales para una mejor gestión y desarrollo territorial.

En virtud de lo anterior, el presente año se llevan a cabo diversas acciones que apuntan a cumplir este objetivo, como participación en talleres estratégicos con estamentos públicos y fortalecimiento de capacidades institucionales, así como organización y realización de capacitación técnica a profesionales y actores productivos, y transferencia y difusión técnica dirigida también a actores productivos.

En el presente reporte se entrega detalle de las acciones de transferencia y difusión realizadas el año 2025.

2. TALLERES ESTRATÉGICOS

2.1 Plenarios Presentación y Definición de Medidas de Mitigación y Adaptación Anteproyecto PARCC-Ñuble

En febrero se participa de dos plenarios de "Exposición de medidas de adaptación y mitigación para hacer frente a los efectos negativos del cambio climático de la Región de Ñuble", acción que se concreta como parte de las acciones comprometidas por el Gobierno Regional de Ñuble para dar cumplimiento a la elaboración del Anteproyecto del Plan de Acción Regional de Cambio Climático.

En acuerdo tomado en sesión del Comité Regional de Cambio Climático (CORECC) de la Región de Ñuble del 18 de diciembre del 2024, se invita a participar a INFOR junto a otros servicios públicos, como estamentos técnicos competentes, en la generación de propuestas de medidas de adaptación y mitigación que aporten a la elaboración de dicho anteproyecto.

Los plenarios fueron presididos por GORE Ñuble y SEREMI Medioambiente Ñuble y, las medidas generadas y presentadas, por INFOR, CONAF, SAG, SERNATUR, SEREMI Medioambiente Ñuble, SEREMI de Vivienda y Urbanismo Ñuble, DGA, SEREMI de Pesca y Acuicultura Ñuble, SEREMI de Energía, SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de Ñuble, SENAPRED, SEREMI de Obras Púbicas de Ñuble.



Figura 1. Plenarios Presentación y Definición de Medidas de Mitigación y Adaptación Anteproyecto PARCC-Ñuble.

Finalmente, se colabora en la formulación de una medida de adaptación denominada Creación de capacidades y herramientas para la forestación/reforestación de tierras afectadas por incendios forestales y/o suelos degradados, generen sistemas con mayor resiliencia frente a los impactos del cambio climático y aumenten su capacidad adaptativa. Esta medida forma parte del Anteproyecto de Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC) de la Región de Ñuble, el cual se encuentra en consulta pública.

2.2 Reunión Comité Regional del Cambio Climático de Ñuble (CORECC)

En los meses de marzo y septiembre, se participa en reuniones convocada por el Comité Regional del Cambio Climático de Ñuble (CORECC), en carácter de institución que forma parte del Equipo Técnico Asesor de este comité y en virtud de la gobernanza establecida para su funcionamiento.

Cabe mencionar, y como se señala en Informe de Avance Técnico del mes de febrero del presente año, en acuerdo tomado en sesión del Comité Regional de Cambio Climático (CORECC) de la Región de Ñuble del 18 de diciembre del 2024, se invita a participar a INFOR junto a otros servicios públicos, como estamentos técnicos competentes, en la generación de propuestas de medidas de adaptación y mitigación que aporten a la elaboración del anteproyecto Plan de Acción Regional de Cambio Climático.

En la primera instancia, se invita a participar para la presentación del proyecto "Desafíos y Soluciones Innovadoras en la Gestión de Inundaciones: Abordando el impacto del Cambio Climático y Promoviendo la Resiliencia en la Región de Ñuble", financiado por CORFO, sus alcances y la vinculación de éste con el trabajo que se impulsa desde el CORECC y los servicios que lo conforman. En la segunda oportunidad, el objetivo fue conocer los avances de la estrategia de gobernanza del proyecto CORFO "Desafíos y Soluciones Innovadoras en la Gestión de Inundaciones" y discutir cómo este proyecto puede integrarse de manera efectiva en el Plan de Acción Regional para el Cambio Climático (PARCC).

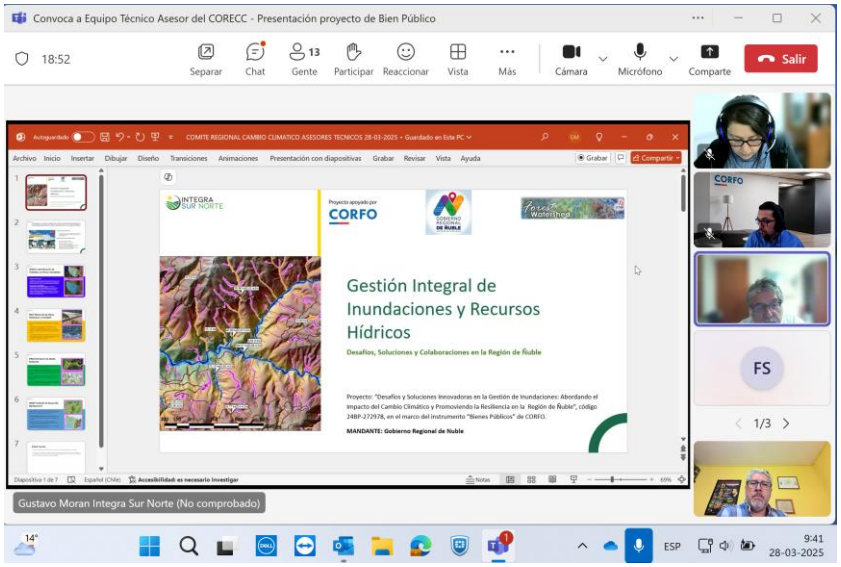


Figura 2. Reunión remota presentación proyecto "Desafíos y Soluciones Innovadoras en la Gestión de Inundaciones: Abordando el impacto del Cambio Climático y Promoviendo la Resiliencia en la Región de Ñuble", CORECC-Ñuble.



Figura 3. Realización mesa de trabajo *on line* de Comité Técnico Asesor CORECC-Ñuble, Avances de la estrategia de gobernanza del proyecto CORFO "Desafíos y Soluciones Innovadoras en la Gestión de Inundaciones".

2.3 Mesa de trabajo birregional Biobío-Araucanía

En agosto se participa de 2 mesas de trabajo birregional Biobío-Araucanía, en modalidad telemática, convocada por las respectivas Seremías de Agricultura de cada región, con la finalidad de organizar una actividad de supervisión y validación conjunta entre los distintos servicios del agro de las regiones del Biobío y La Araucanía, a consecuencia de la visita de una experta internacional, en relación con el Plan de Conservación Dinámica generado en la primera fase del proceso. Lo anterior con el propósito de dar continuidad al proceso de elaboración de expediente para postular al Sistema de Vida Cordillerana Pehuenche por parte de la FAO como un Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), iniciado el año 2024.

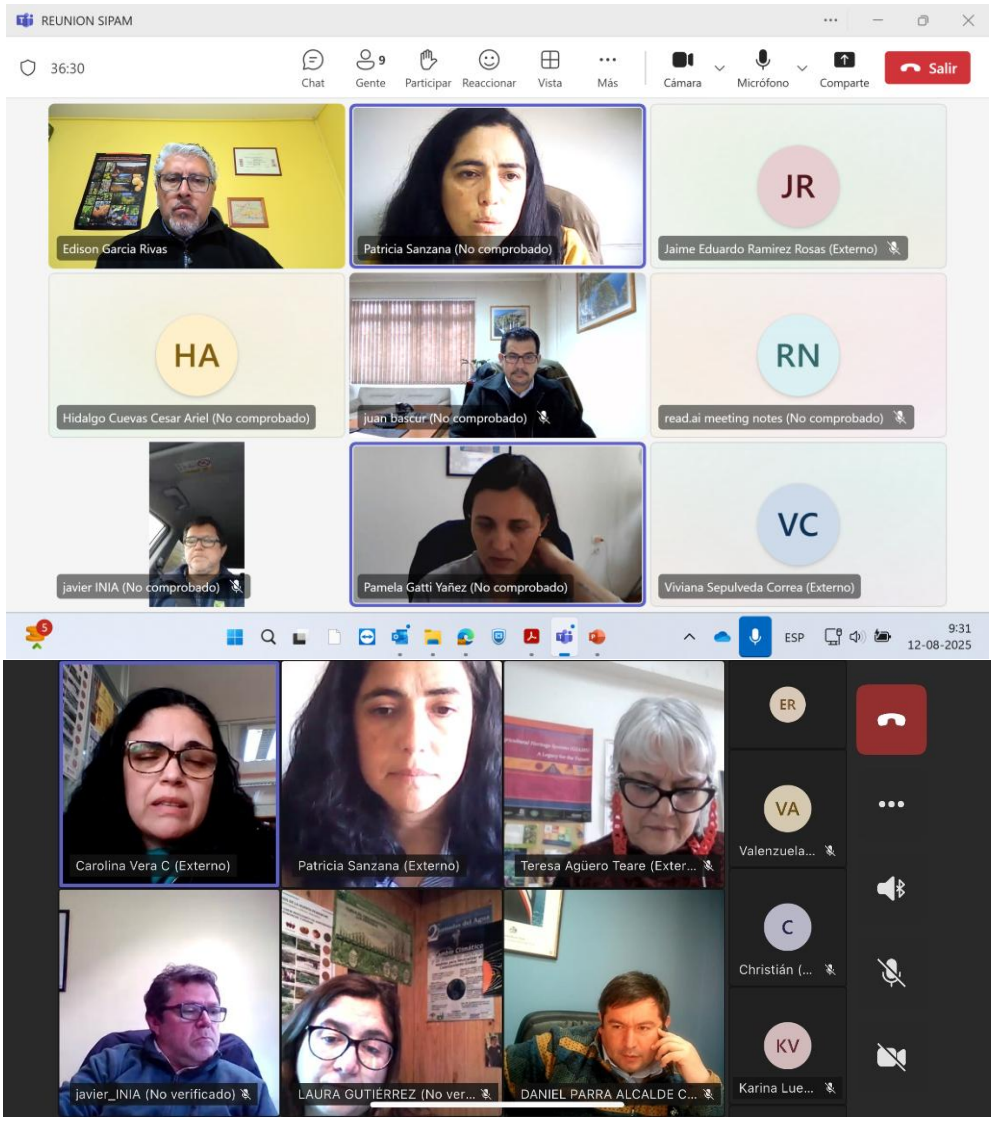


Figura 4. Registro mesas de trabajo on line, 12 de agosto (arriba) y 18 de agosto (abajo) de 2025, proceso de elaboración de expediente para postular al Sistema de Vida Cordillerana Pehuenche por parte de la FAO como un Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM).

2.4 Sesión del Organismo Sectorial de Competencias Laborales de Forestal

Este mes, se participa en mesa de trabajo denominada Primera sesión del Organismo Sectorial de Competencias Laborales de Forestal organizada y ejecutada por la Comisión del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales – ChileValora.

Esta instancia se materializa por OF. ORD. N°275, en la que se define al Organismo Sectorial de Competencias Laborales de Forestal (OSCL) como una “instancias de diálogo social integrada por representantes del sector público, gremios, sindicatos y otros actores relevantes, cuyo propósito es examinar desde una perspectiva de mediano y largo plazo, los desajustes o brechas entre la demanda y la oferta de capital humano, promoviendo el consenso y la colaboración entre los distintos actores involucrados, para favorecer la empleabilidad de trabajadores y trabajadoras, y la productividad de las empresas”. El objetivo de la mesa de trabajo es “constituir mesas de diálogo sectorial de carácter transitorio, para discutir, tramitar y definir

nuevos perfiles ocupacionales que respondan a las dinámicas actuales del mercado laboral, así como actualizar aquellos ya existentes".



Figura 5. Registro mesa de trabajo "Primera sesión del Organismo Sectorial de Competencias Laborales de Forestal", Comisión del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales – ChileValora.

3. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES

3.1 Asistencia seminario temático

En julio se asiste al Seminario "Chile, País Forestal. Situación actual y desarrollo del próximo decenio", con el objetivo de actualizar conocimientos relacionados con el desarrollo del sector forestal a nivel país. Entre las temáticas tratadas en este seminario fueron:

- Nuevas tecnologías: instancia en que se presentó, por parte de 5 empresas proveedoras de maquinaria, el nivel tecnológico en el cual se encuentra el sector forestal chileno para las distintas faenas productivas relacionadas con el establecimiento y cosecha de plantaciones con fines productivos.
- Mirada de los gremios y asociaciones: se expuso el nivel en que se encuentran estos actores en el desarrollo del sector en el país, y las distintas condicionantes del ecosistema en relación con el escenario social y la percepción que se tiene del ámbito forestal y su participación en el desarrollo económico y como se benefician como actores relevantes dentro de la cadena productiva.
- Institucionalidad y desarrollo: se discute cómo los servicios del Estado relacionados con el sector se comprometen con el desarrollo forestal y el rol que debieran tener en la evolución de este ámbito en el país para alcanzar una mejor posición y crecimiento, así como las políticas de fomento que deberían apoyar en esta proyección.



Figura 6. Programa y relatores Seminario "Chile, País Forestal. Situación actual y desarrollo del próximo decenio".

3.2 Participación en Misión de Programa de Reducción de Emisiones (PRE)

En el mes de diciembre, se participa de una misión internacional del Programa de Reducción de Emisiones (PRE), organizada por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), INFOR, la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo y el Banco Mundial. Uno de los objetivos de esta misión fue verificar en terreno la implementación del Sistema de Distribución de Beneficios (SDB) y cumplimiento de las Salvaguardas Ambientales y Sociales de la ENCCRV, tanto en actividades y programas institucionales de CONAF vinculados al PRE, como en proyectos de la fase de pago por resultados de la ENCCRV.

En la visita a terreno se visitaron 3 proyectos:

- Proyecto 1 agroforestal de manejo de especies nativas para fomentar el forrajeo de animales, el objetivo de esta visita fue observar la implementación de un sistema agroforestal para fomentar el pastoreo de animales bajo dosel.
- Proyecto 2 de forestación, en sectores aledaños a relictos de bosque nativo, experiencia de forestación con fines turísticos y educativos

- Proyecto 3 de restauración ecológica para potenciar la vegetación nativa y mejora la disponibilidad de forraje para la ganadería, el objetivo fue conocer resultados de acciones de restauración ecológica y su contribución al manejo ganadero sustentable en el marco del proyecto +Bosques.



Figura 7. Sesión explicativa de proyectos a visitar Misión de Programa de Reducción de Emisiones (PRE) (izquierda), y visita proyecto 1 (derecha).



Figura 8. Visita proyecto 2 (izquierda) y proyecto 3(derecha), Misión de Programa de Reducción de Emisiones (PRE).

4. CAPACITACIÓN TÉCNICA A PROFESIONALES Y ACTORES PRODUCTIVOS

4.1 Diplomados de especialidad para profesionales y técnicos

El presente año, se generan dos diplomados de especialidad en *Extensionismo Forestal para un Desarrollo Rural Sustentabl*e y *Silvicultura y Manejo del Bosque Nativo*, dictados en conjunto con la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción. Estos diplomados se desarrollan en el marco de dos programas FNDR Biobío ejecutados por el equipo técnico de la Línea de Investigación, “Transferencia Extensionismo Forestal para el Mejoramiento de la Competitividad de PyMP de la Región del Biobio” y “Capacitación transferencia tecnológica en manejo silvícola del bosque”, y estuvieron dirigidos a profesionales y técnicos, de estamentos públicos y privados, del ámbito silvoagropecuario con los objetivos de “fortalecer sus

competencias mediante la entrega de habilidades y conocimientos necesarios para aportar a la transición del sector productivo forestal hacia un modelo más integral en que el ámbito forestal sea una componente territorial y fundamental para la generación de servicios ecosistémicos en equilibrio con las necesidades productivas de la agricultura familiar campesina" y "para implementar prácticas silvícolas adecuadas y promover la sostenibilidad en su manejo, abordando la degradación del bosque con estrategias de regeneración y diversificación de usos, y capacitando en habilidades de negociación y vinculación con tendencias internacionales y políticas públicas para un desarrollo más equitativo", respectivamente.

Estos diplomados tuvieron una duración de 4 meses y medio, y en cada uno ellos participaron y aprobaron 25 profesionales y técnicos, de estamentos públicos y privados, del ámbito silvoagropecuario de las regiones del Biobío y Ñuble, con un total de 33 hombres y 17 mujeres.



Figura 9. Dictación de cátedras en salón y práctico en terreno, Diplomado en *Extensionismo Forestal para un Desarrollo Rural Sustentable*.



Figura 10. Dictación de cátedras en salón, Diplomado en *Silvicultura y Manejo de Bosque Nativo*.



Figura 11. Estudiantes Diplomado en *Silvicultura y Manejo de Bosque Nativo* y *Extensionismo Forestal y Desarrollo Rural Sustentable*.

4.2 Gira técnica con profesores de la especialidad forestal

En el mes de noviembre, y en colaboración con el Programa MINAGRI *Desarrollo de sistemas agroforestales*, se lleva a cabo una gira técnica a la Red de Pilotos demostrativos y experimentales, con profesores de liceos politécnicos que imparten la carrera de la especialidad forestal. El objetivo fue dar a conocer los distintos sistemas forestales y agroforestales que se pueden implementar en zonas rurales para la restauración productiva y ecológica de predios que han sido afectados por incendios o suelos que se encuentran con niveles de degradación importantes. Además, en esta instancia, se entregan antecedentes sobre técnicas y tecnologías que se pueden emplear para su implementación, así como los procesos y gestiones a nivel local que facilitan la incorporación de dichos sistemas en habitantes rurales predominantemente del rubro agropecuario. Participaron 7 profesionales (6 hombres y 1 mujer).



Figura 12. Gira técnica Red de pilotos demostrativos y experimentales con profesores de liceos politécnicos de las regiones de Ñuble y Biobío.

4.3 Capacitación a alumnos de pregrado de la carrera de Ingeniería Forestal

Durante el mes de abril, y en el marco del Programa FNDR Biobío "Transferencia Extensionismo Forestal para el Mejoramiento de la Competitividad de PyMP de la Región del Biobio", se dicta la cátedra Establecimiento de plantaciones forestales para la recuperación productiva, protección de suelos y restauración de bosques, como parte de la asignatura de Silvicultura de los bosques de la carrera de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción. El objetivo de esta cátedra fue entregar conocimiento y aspectos relevantes sobre el establecimiento de plantaciones forestales, objetivos, fases, actividades y tecnologías empleadas, participando 7 alumnos de 5 año de la carrera (5 hombres, 2 mujeres).

Además, en el mes de octubre, y en conjunto con el Programa MINAGRI *Desarrollo de sistemas agroforestales*, se realiza gira a la red de unidades demostrativas ubicada en la comuna de Florida, con alumnos de la carrera de Recursos Naturales e Ingeniería Forestal de la Fac. de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción. Esta gira tuvo como objetivo dar a conocer a los y las estudiantes de pregrado, los distintos sistemas forestales y agroforestales, con especies nativas y exóticas, factibles de implementar para la restauración y recuperación de predios afectados por incendios forestales. En esta oportunidad participaron 9 estudiantes (5 hombres y 4 mujeres) más el académico encargado del ramo de Agroforestería de la Facultad, y se entregan antecedentes generales de la zona, las acciones de socialización y colaborativo realizados para la implementación de estos sistemas, además de las faenas operativas involucradas en la instalación, habilitación del terreno, preparación de suelo, plantación y labores culturales.



Figura 13. Visita a red de pilotos demostrativos, comuna de Florida, Región del Biobío, 02 de octubre de 2025.

4.4 Capacitación a productores y productoras de plantas de especies forestales nativas

Este año, y en el marco del Programa FNDR Biobío "Transferencia Extensionismo Forestal para el Mejoramiento de la Competitividad de PyMP de la Región del Biobio", se realiza capacitación *in situ*, sobre técnica de riego y uso eficiente del agua en la producción de plantas de especies nativas, a 5 viveros de pequeña escala de la Región del Biobío. A cada vivero se hizo entrega de una balanza análoga y se enseña técnica para medir cantidad de agua utilizada en la producción de plantas con la finalidad de generar protocolos de riego específicos en su producción. En esta ocasión, además, se transfieren conocimientos generales relacionados con el proceso de producción de plantas, medios de cultivo y contenedores empleados, y el uso de los fertilizantes en cada fase de producción para obtener plantas de calidad. Esta capacitación estuvo a cargo de profesionales del Centro Tecnológico de la Planta Forestal de INFOR.



Figura 14. Asesoría técnica y entrega de balanza para prototipo de medición de riego, viveristas Sr. Ricardo Medina, comuna de Florida (izquierda) y Sra. Alondra Álvarez, comuna de Hualqui (derecha).



Figura 15. Asesoría técnica y entrega de balanza para prototipo de medición de riego, viveristas Sr. José Gutiérrez, comuna de Penco (izquierda) y Sra. Alejandra Cerda, comuna de Florida (derecha).



Figura 16. Asesoría técnica y entrega de balanza para prototipo de medición de riego, vivero Comunitario de Manquimávida, comuna de Chiguayante.

5. TRANSFERENCIA Y DIFUSIÓN A ACTORES PRODUCTIVOS

5.1 Feria temática de divulgación técnica

En el mes de febrero se participa de la Feria temática "Primer Gran Día De Campo Hortícola del PRODESAL Yungay", organizada por el Programa PRODESAL de la comuna de Yungay, INDAP y la I. Municipalidad de Yungay. La finalidad de esta feria fue mostrar al público asistente las diversas iniciativas de instituciones públicas y privadas están llevando a cabo en la región y en la comuna, en materia de investigación, desarrollo e innovación en el ámbito silvoagropecuario. Con este propósito se dieron a conocer proyectos y programas de investigación y transferencia tecnológica relacionados con sistemas productivos forestales y agroforestales factibles de implementar en pequeñas y medianas propiedades para la recuperación y restauración productiva y ecológica de predios afectados por incendios y de suelos degradados, con la finalidad de fortalecer capacidades técnicas y mejorar la gestión predial de quienes viven en las zonas rurales.



Figura 17. Feria "Primer Gran Día De Campo Hortícola del PRODESAL Yungay", sector Campanario, comuna de Yungay.

5.2 Capacitación en plantación y entrega de plantas a agricultores y agricultoras

En el marco del Programa FNDR Biobío “Transferencia Extensionismo Forestal para el Mejoramiento de la Competitividad de PyMP de la Región del Biobio”, en septiembre se realiza evento comunal, de entrega de plantas de especies nativas a agricultores y agricultoras de la comuna de Tucapel, en el salón municipal ubicado en la localidad de Huépil. En esta ocasión participa además el equipo técnico del PRODESAL que asesora a la comunidad rural, y como parte del evento se realiza charla consistente en una capacitación sobre la técnica de plantación y las faenas que involucra el correcto establecimiento de las plantas. Una vez finalizada la charla, se hizo entrega de las plantas a cada agricultor y agricultora, reforzando los aspectos técnicos entregados en la charla. Cabe señalar que, las plantas entregadas fueron producidas y aportadas por el Centro Tecnológico de la Planta Forestal de INFOR en el marco del Programa FNDR Biobío de Extensionismo Forestal. Participan de este evento 53 personas (23 hombres y 30 mujeres).



Figura 18. Charla de capacitación y entrega de plantas a agricultores y agricultoras de la comuna de Tucapel.



Figura 19. Entrega de plantas a agricultores y agricultoras de la Comuna de Tucapel.

5.3 Charlas temáticas y gira técnica a agricultores y agricultoras

En el mes de noviembre, y en colaboración con el Programa FNDR Biobío Transferencia de innovación socioambiental y productiva en cuencas agroforestales y los Programas MINAGRI *Desarrollo de Sistemas Agroforestales* y *Biomasa Forestal y Energía*, se lleva a cabo una gira técnica a la Red de Pilotos demostrativos y experimentales y taller de capacitación en sistemas forestales y agroforestales a agricultoras y agricultoras

de los Programas PRODESAL y PDTI de la comuna de Lebu con el objetivo de dar a conocer los distintos sistemas forestales y agroforestales que se pueden implementar en zonas rurales para la restauración productiva y ecológica de predios que han sido afectados por incendios o suelos que se encuentran con niveles de degradación importantes. Además, en esta instancia, se entregan antecedentes sobre técnicas y tecnologías que se pueden emplear para su implementación, así como los procesos y gestiones a nivel local que facilitan la incorporación de dichos sistemas en habitantes rurales predominantemente del rubro agropecuario. En la gira técnica participaron 26 personas (8 hombres y 18 mujeres) y de las charlas de capacitación 3 personas (19 hombres y 15 mujeres), en ambos casos acompañadas de las profesionales de los equipos técnicos de los programas de desarrollo y fomento productivo comunal.



Figura 20. Taller de capacitación en sistemas agroforestales, agricultores y agricultoras programas PRODESAL y PDTI de la comuna de Lebu.



Figura 21. Gira técnica con agricultores y agricultoras programas PRODESAL y PDTI de la comuna de Lebu, red de unidades demostrativas de la comuna de Florida.