

Diseñando una...

Red de Viveros de Plantas Nativas



Informe n°3 Final

Consultoría “Diseño de Red de Viveros de Plantas Nativas”

**Autores: Ignacio Montenegro
Kate Farmer
Constanza Donoso**

Fecha: 15 de noviembre 2024

Índice:

I.	Resumen	3
II.	Objetivos	5
III.	Metodología	6
IV.	Antecedentes sobre el Marco Normativo y Legal de la Restauración en Chile	11
V.	Resultados	14
V.1.	Revisión de redes nacionales e internacionales a) Redes Nacionales b) Redes Latinoamericanas c) Redes de Europa, Oceanía y Norteamérica	14
V.2.	Identificación y mapeo de actores del ecosistema productivo de plantas nativas en Chile, sus necesidades e intereses de colaboración a) Revisión de literatura científica y técnica b) Caracterización de actores y necesidades c) Necesidades transversales establecidas por los actores	20
V.3.	Propuesta de prototipos de redes para Chile, roles a cumplir para desarrollar las necesidades identificadas, objetivos para cada red y fuentes de financiamiento 1. Propuestas de prototipos de redes en el ecosistema productivo de plantas nativas en Chile 2. Identificación de fuentes de financiamiento para alcanzar los objetivos propuestos para la red 3. Propuesta de Programa para Encuentro Red nacional de Vivero de Plantas Nativas 4. Taller presencial. Conversatorio Cierre de Consultoría Diseño para una Red de viveros de plantas nativas	33
V.	Conclusiones	49
VI.	Bibliografía	51
VII.	Anexos Anexo 1. Mapeo de actores Chile Anexo 2. Mapeo de redes nacionales e internacionales Anexo 3. Listado de entrevistas realizadas Anexo 4. Pauta de entrevista semiestructurada Anexo 5. Carta de consentimiento informado Anexo 6. Listado de asistentes al taller presencial Anexo 7. Programa del taller Anexo 8. Programa Encuentro Red Nacional	55

I. Resumen

La presente consultoría tiene por objetivo desarrollar una propuesta de red interconectada de actores relacionados con la producción de plantas nativas y recolección de semillas, con el propósito de fortalecer el conocimiento, la asociatividad y la colaboración entre estos actores a nivel ecorregional o nacional.

Se enmarca dentro de un llamado a Consultoría realizado por el área de Conservación de Paisajes Terrestres de WWF Chile en Junio de 2024 titulado “Diseño de Red de Viveros de Plantas Nativas”, en concordancia con el trabajo impulsado por la fundación para el diseño e implementación del Plan Nacional de Restauración a escala de paisajes 2020-2030 que tiene como meta alcanzar la restauración de 1.000.000 de hectáreas para el año 2030. Al mismo tiempo, WWF ha fomentado que los procesos de restauración contribuyan al desarrollo socioeconómico local, incluyendo a los viveristas y comunidades como actores clave en este proceso.

El equipo consultor está conformado por 4 profesionales de la investigación y gestión ambiental, bajo el alero del Instituto de Ecología y Biodiversidad - IEB. La consultoría fue desarrollada entre los meses de agosto a noviembre de 2024, entre las regiones del Maule y Aysén.

Tomando como referencia la misión de WWF, el Plan Nacional de Restauración, así como los desafíos para alcanzar las metas de la restauración según las últimas investigaciones (Bannister et al. 2018, Acevedo et al. 2021, Bannister et al. 2022, Balloon Latam 2024), hemos ampliado el concepto de red de viveros a lo que llamaremos el *Ecosistema Productivo de Plantas Nativas en Chile*. Dicho ecosistema se compone de una red virtuosa, desde el propietario donde se encuentra la fuente semillera, hasta el propietario de los sitios donde se realizan las acciones de restauración. Este enfoque nos permitió diferenciar al menos 13 actores en este ecosistema, algunos componiendo la oferta en el mercado productivo de plantas nativas, otro grupo a la demanda, y en diálogo con ambos los actores clave que dinamizan e influyen en el sector.

A través de revisión bibliográfica y la realización de entrevistas a los actores clave mencionados, se logró caracterizar la diversidad de necesidades en el ecosistema productivo. Los grupos heterogéneos compuestos en la oferta por recolectores de semilla independientes, viveros micro e informales, viveros comunitarios desplegando diversas estrategias socioeconómicas y viveros medianos a grandes que dominan la oferta del mercado de producción de plantas nativas para la restauración. Por el lado de la demanda, también heterogénea, esta es centralizada principalmente por CONAF, seguido por empresas con planes de compensación ambiental, y luego diversas instituciones público, privadas y particulares.

Para todo el ecosistema productivo, destaca la necesidad transversal de desarrollar un mercado y emprendimientos formales de recolección y venta de semillas nativas. En cuanto al mercado de plantas nativas en sí, destaca una demanda inconstante, dispersa y sobre todo limitada, lo que inhibe el crecimiento de la oferta y el desarrollo de los viveros. En cuanto a las semillas, estas son identificadas como un producto escaso y fundamental para el funcionamiento del ecosistema. En base a este diagnóstico, es que se proponen diversos prototipos de red, reconociendo la heterogeneidad de

realidades productivas y necesidades de los actores del ecosistema: una dirigida a los viveros formalizados que componen el grueso de la oferta de plantas nativas, otras dirigidas a fortalecer las redes socioproductivas ya existentes en los territorios, y una tercera dirigida a coordinar a todos los actores a nivel nacional.

II. Objetivos

Objetivo General:

Desarrollar una propuesta de red interconectada de actores relacionados con la producción de plantas nativas y recolección de semillas, con el propósito de fortalecer el conocimiento, la asociatividad y la colaboración entre estos actores a nivel ecorregional o nacional.

Objetivos específicos:

1. Evaluar otras redes existentes a nivel global que promueven la asociatividad de los eslabones de la cadena productiva de plantas de especies nativas.
2. Identificar y mapear los actores relacionados, interesados y adecuados para participar en la red
3. Identificación y mapeo de necesidades establecidas por los actores identificados previamente y sus intereses de colaboración.
4. Determinar el rol que puede jugar la red en desarrollar las temáticas identificadas
5. Proponer objetivos a alcanzar en la red: a corto, mediano y largo plazo, su composición y gobernanza, incluyendo una evaluación de posibilidades para la formalización)
6. Identificar fuentes de financiamiento para alcanzar los objetivos propuestos para la red
7. Estructurar una propuesta de programa para un primer encuentro de actores para establecer la red

III. Metodología

1. Área de Estudio:

El área de estudio abarca entre las regiones del Maule a Aysén en Chile. Esta corresponde al área de trabajo donde WWF ha desarrollado diversos proyectos en torno a la conservación de paisajes. Entre estas regiones se encuentran representados los biomas matorral esclerófilo y bosque templado (Hoffman y Armesto, 2011), representando al norte las diversas formaciones vegetacionales esclerófilas entre la costa y la cordillera de los Andes, seguido por el Bosque Maulino, el Bosque Templado, los bosques de Araucaria, los bosques de Alerce, los bosques de Ciprés de la Guaitecas y limitando al sur con el bioma subantártico de estepas y praderas.

2. Evaluación de otras redes existentes a nivel global que promueven la asociatividad de los eslabones de la cadena productiva de plantas de especies nativas.

Para evaluar las redes existentes a nivel global, se realizaron búsquedas mediante la plataforma Google. La búsqueda se realizó con las palabras clave en español e inglés: “native nursery network”, “native plant association” y “nursery association”. Luego, se focalizó en la información disponible de las mismas organizaciones en sus plataformas web. Finalmente, para conseguir información complementaria de los viveros, fue posible encontrar e incluso contactar a muchos de estos a través de sus redes sociales en facebook e instagram. (Anexo 2)

3. Identificación y mapeo de actores relacionados, interesados y adecuados para participar en la red, así como el rol que puede jugar la red en desarrollar las temáticas identificadas.

Revisión bibliográfica

Para identificar y mapear a los actores relacionados, interesados y adecuados para participar de la red, se realizó una revisión bibliográfica. La revisión bibliográfica fue dirigida a las últimas publicaciones que han contribuido a caracterizar el mercado de plantas nativas entre ellas de especialistas del Instituto Forestal así como de instituciones académicas, a saber Bannister et al. 2018, Acevedo et al. 2021, Bannister et al. 2022 y Balloon Latam 2024, además de otros cuadernillos y resultados de investigaciones de los últimos 20 años en torno a la producción de plantas nativas. Para la caracterización de los viveros se utilizó el último catastro de viveros realizado por la CONAF (julio 2024). No se utilizó el listado de viveros del SAG por no contar con información de unidades de plantas producidas al año (sólo reporta superficie -tamaño- de los viveros) y sólo menciona las 3 especies más producidas por cada vivero, sin poder diferenciar adecuadamente el volumen productivo de plantas nativas de cada uno.

Entrevista semiestructurada

Posterior a la revisión bibliográfica se elaboró una pauta de entrevista semiestructurada (Anexo 4), la que fue aplicada en primer lugar a 10 entrevistados (principalmente viveristas y especialistas), y posteriormente modificada y reducida a un instrumento más sintético que sirvió de guía para la conversación, buscando principalmente dar voz a las necesidades y experiencia de cada actor y su

visión sobre el ecosistema productivo. La pauta tiene una sección de preguntas diferenciada por tipo de actor, pero se estandarizó un mismo set de preguntas generales que se preguntaron a todos los actores, sobre todo las relativas a su opinión en torno a la posibilidad de la creación de una red.

Se realizaron en total 37 entrevistas de 1,5 hrs aproximadamente cada una, las que fueron en su totalidad grabadas en audio previo consentimiento de cada entrevistado. La sistematización y análisis se realizó por un lado, a través de apuntes propios de los investigadores, sintetizando la información en base a las categorías predefinidas por los objetivos específicos (necesidades de cada actor, disposición a participar de una red, visión sobre el mercado productivo, entre otras), y por otro lado, con apoyo de softwares de IA gratuitos en la red como fireflies.ai que permitieron transcribir automáticamente gran parte de la entrevista.

Adicionalmente, la pauta de entrevistas contiene preguntas que podrían, en una futura investigación, abordar otras temáticas. Para el presente informe nos acotamos a incluir sólo los elementos clave que daban respuesta a los objetivos específicos solicitados, y el valor de conversar con tantos actores permitió orientar de mejor manera las propuestas de prototipos de red.

La primera etapa de entrevistas se realizó de modo online, buscando tener representatividad de diversos actores y regiones. Luego se agendaron entrevistas presenciales que se realizaron principalmente en la región de Los Ríos entre el 14 y el 18 de octubre, y luego de manera paralela entre el 28 y 31 de octubre en las regiones del Biobío y en la región de Aysén. La decisión de los destinos corresponde a que por un lado ya se habían cubierto parcialmente las regiones de Araucanía, Los Ríos y Los Lagos por la presencia de parte de los investigadores en las regiones, y por otro lado, por la importancia de Biobío en la producción e investigación en viverización de plantas nativas, y la importancia de Aysén respecto a su alto porcentaje de bosque nativo e iniciativas de restauración, así como de asociaciones que se han constituido.

Estrategia comunicacional para la Consultoría

Para la consultoría "Diseño de Red de Viveros de Plantas Nativas," se desarrolló una estrategia comunicacional y gráfica con el objetivo de establecer un vínculo claro y consistente con los actores involucrados en la investigación. Esta estrategia fue aprobada por WWF e IEB y se compone de las siguientes acciones:

a. Cuenta de Gmail: Se habilitó una cuenta de Gmail dedicada exclusivamente a la consultoría, centralizando la comunicación y facilitando un único canal para la gestión de contactos y entrevistas. El correo es: redviverosnativos@gmail.com.

b. Correo Tipo: Se diseñó un correo estandarizado para presentar el proyecto y solicitar entrevistas a actores clave. Este correo asegura la homogeneización del mensaje, siendo claro y directo. Cada correo se copió a los miembros de la consultoría, además del actor al que se solicitó la entrevista.

c. Carta de Consentimiento (Anexo 5): Se elaboró una carta de consentimiento informado, en la que se explica el propósito de la consultoría, la confidencialidad de los datos recogidos y se solicita el consentimiento para grabar las entrevistas. Lo siguiente es la carta de consentimiento informado:

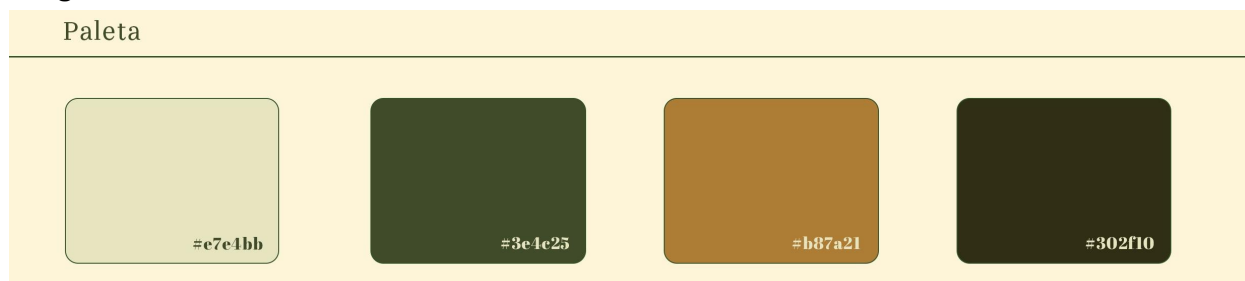
d. Gráfica y Franja Comunicacional: Se creó una identidad gráfica atractiva para captar el interés de los participantes y fortalecer el reconocimiento de la consultoría. Después de la creación de varias propuestas, se diseñó un logo y una franja comunicacional para la consultoría. El logo se basó en la idea de que un plantín representa la unión de los distintos actores, los cotiledones representa lo nuevo o el comienzo y las líneas en el logo simbolizan la cadena y el movimiento que ocurren en una red. Esta franja comunicacional se utilizará en todos los materiales de difusión y contacto, asegurando coherencia visual y temática.

Imagen 1



Se eligió una paleta de colores que se va a utilizar durante toda la consultoría en los trabajos comunicacionales cuando sea pertinente. Los tonos son representativos de los colores de la tierra, de la vegetación y tonos que se encuentran dentro de viveros.

Imagen 2



Estas acciones fueron implementadas para garantizar un proceso de levantamiento de información transparente, respetuoso y eficiente, alineado con los objetivos de la consultoría y las expectativas de WWF e IEB.

4. Propuesta de objetivos a alcanzar en la red, su composición, gobernanza y posibilidades para la formalización, así como la identificación de fuentes de financiamiento

Se realizó un taller presencial en la Facultad de ciencias forestales y recursos naturales de la Universidad Austral de Chile, Valdivia, el que contó con la participación de 15 personas. Dentro de los participantes se encuentran 4 integrantes del equipo consultor, una representante de WWF, y 9 actores de Los Ríos en su mayor parte no entrevistados previamente durante la consultoría, a quienes se les

presentaron por primera vez los resultados de la consultoría y se discutieron las propuestas de prototipo de red a modo de validación de la información y su integración para el presente informe.

La metodología utilizada fue el Café mundial (Brown, J., & Isaacs, D., 2005), la cual crea redes de diálogo colaborativo, alrededor de asuntos que importan, en este caso los prototipos, y que busca a través de la rotación de personas por mesas de trabajo que los diálogos entre diversas personas y grupos generen la mayor cantidad de ideas posibles sobre el tema en cuestión. En el caso del conversatorio, se invitó al grupo asistente a trabajar sobre las ideas de Oportunidades, Desafíos, Actores clave y Objetivos, de cada prototipo propuesto.

La información del taller fue sistematizada a través de apuntes de los investigadores, papelógrafos de las mesas de trabajo, y sistematización de esta información en tablas.

5. Propuesta de programa para un primer encuentro de actores para establecer la red

Para generar una propuesta de programa para un potencial primer encuentro, se tomó como base la metodología del taller presencial, proponiendo mejoras que apunten a un trabajo con mayor fluidez y tiempo de ejecución.

Sobre la metodología a utilizar para la conformación de una red, se propone utilizar la metodología de Comunidades de Aprendizaje basada en la experiencia de Fundación 99, que para el funcionamiento de una red se propone lo siguiente:

1. Facilitadoras encargadas del diseño, la convocatoria, la sistematización y fidelización: es importante considerar esta gestión y tareas asociadas a este rol para el inicio de una CdP.
2. Diagnóstico inicial exhaustivo: A través de una encuesta y/o entrevistas conocer en detalle el o los perfiles de las personas que participaran de la CdP.
3. Co-diseño, pertenencia y transparencia: durante la implementación de la CdP es muy importante comunicar qué propósito, objetivos (iniciales) y quién financia la CdP, esto con el objetivo de generar confianza con las personas participantes y validar con ellas las reales necesidades que busca responder la CdP. El co-diseño se utiliza como herramienta de pertinencia y pertenencia, para acercar lo planificado a las participantes tanto como en forma y contenido, promoviendo así el sentido de pertenencia desde el diseño previo hasta la implementación.
4. Condiciones de participación: aclarar este punto al inicio de la CdP en donde al menos una persona fija de cada organización debe involucrarse plenamente, con apoyo de otros miembros rotativos.
5. Tamaño ideal: Entre 35-40 miembros como mínimo para propiciar conversaciones significativas y colaboración efectiva.
6. Decisiones distribuidas: para la sostenibilidad de la CdP es importante que la toma de decisiones evolucione a lo largo del tiempo, y que a través del co-diseño se instale como principio para el trabajo distribuido entre los roles sostenedores de la red y las personas convocadas a participar.
7. Fortalecimiento de Capacidades Colaborativas: la CdP debe sostenerse a través de actividades que fortalezcan capacidades para colaborar y al mismo tiempo, capacidades que el grupo identifique que necesita, acá se cita el Enfoque de capacidades de Marta Nussbaum

(Nussbaum, 2011), teoría que defiende que las personas son fines en sí mismas y que tienen capacidades comunes, independientemente de su género, raza, clase o nacionalidad.

IV. Antecedentes sobre el Marco Normativo y Legal de la Restauración en Chile

- **Leyes, planes y programas**

La historia de la institucionalidad ambiental en Chile se remonta al año 1990 en el cual se crea la Secretaría Técnica y Administrativa de la Comisión Nacional de Medio Ambiente y que posteriormente en 1994 se constituirá como la CONAMA (Comisión Nacional de Medioambiente), que desarrolló legislaciones internas y llevó a Chile a asumir importantes compromisos internacionales (MMA, s.f.). Entre estos su participación en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992 firmando junto a 165 países la Declaración de Río (1992) y luego firmando el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) en 1994 (BCN, 1994 a). Ese mismo año también se promulga la primera legislación ambiental propiamente tal para Chile, la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (BCN, 1994 b).

Pasadas dos décadas de ajustes legislativos e institucionales para el medioambiente en Chile, el quehacer medioambiental toma mayor fuerza y relevancia, el 2008 mediante la promulgación de la ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal (BCN, 2008), y dos años después el 2010 con la Ley 20.417 la cual crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y los Tribunales Ambientales (que funcionarían unos años más tarde).

Esta configuración legislativa y política permite sentar en Chile una consolidación de políticas, planes y estrategias con equipos de profesionales en todo el país en diversas áreas del medioambiente, esto en concordancia con los acuerdos internacionales suscritos por Chile, entre éstos la renovación de la CDB en la Décima Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica celebrada en Japón en el año 2010, mediante el cual se promulgó el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi (PNUMA, 2011), y la participación en el Acuerdo de París el 2015 del cual se desprenden para Chile su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) (Gobierno de Chile, 2015, 2020, 2022). En concordancia con la CDB y NDC destacan en esta década la promulgación de la Política Forestal 2015-2035 (CONAF y MINAGRI, 2015), la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 (MMA, 2017) y el Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 (MMA, 2018).

Esto permitió desarrollar programas efectivos en territorios conducentes a la protección de la biodiversidad y especies amenazadas, además de promover la recuperación de la superficie de bosques nativos, generando aprendizajes en el sector, y profundizando en líneas de trabajo específicas, donde entra con mayor fuerza la Restauración. En este contexto es que surgen importantes iniciativas vigentes en la actualidad apoyado por el Fondo para el Medio ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) y otros organismos nacionales e internacionales, como el proyecto SIMEF (Sistema Integrado de Monitoreo de Ecosistemas Forestales), GEF Montaña, GEF Comunidades, Manejo Sustentable de la Tierra, Proyecto Cayumanque, Proyecto Lanalhue y el Concurso Especial Restauración Ecológica del FPA (Fondo de Protección Ambiental del MMA) (MMA, s.f. b).

En coherencia con los aprendizajes y necesidades que emergieron de la década anterior, se promulgan en los cuatro últimos años importantes legislaciones, planes, estrategias y proyectos que inciden en el escenario actual para la restauración y el ecosistema productivo de plantas nativas, entre éstos el Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2021-2030 (MINAGRI, MMA y Conaf, 2021), la Estrategia Climática de Largo Plazo 2050 (Gobierno de Chile, 2021), el Proyecto + Bosques (MINAGRI y CONAF, 2021) y el Plan “Siembra por Chile” a través de INDAP y CONAF (MINAGRI, 2022). Culminando esta última etapa en dos nuevas legislaciones cruciales para el devenir ambiental del país, la Ley 21.455 Ley Marco de Cambio Climático (BCN, 2022) y la Ley 21.600 que Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (BCN, 2023).

- **Pertinencia de la revisión para la Red de Viveros:**

La institucionalidad ambiental en Chile se ha transformado y consolidado en las últimas tres décadas, asumiendo importantes compromisos en torno a la gestión de la biodiversidad, como el Plan Nacional de Restauración que tiene como meta la “restauración 1.000.000 de hectáreas de paisajes estratégicos” (MINAGRI, MMA y Conaf, 2021). Se proponen arreglos institucionales para la implementación del plan, en el que participan diversos organismos públicos, de diferentes ministerios y divisiones, como de actores privados. Lo mismo sucede con otros planes y estrategias mencionados en la revisión.

Hay múltiples fuentes de financiamiento que se han desprendido de los compromisos ambientales suscritos por Chile tanto internacionalmente como en la política interior, siendo los proyectos GEF Restauración y el proyecto + Bosques lo que han inyectado directamente recursos para el mercado de la restauración. Sin embargo, la cantidad de legislaciones, planes, estrategias y proyectos que se han promulgado en los últimos 10 años (de los cuáles sólo se citaron algunos) no cuentan con una planificación ni seguimiento proporcional a las metas fijadas, lo que dificulta esclarecer la permanencia, constancia y volumen de la demanda para el sector de los viveros y el mercado de la restauración en general.

- **Requisitos para formalización de viveros en Chile**

Según el estudio de Balloon Latam (2024) la mayoría de los viveristas consideraba que la formalización (s.f.) era un proceso fácil, a pesar de que muchos no lo realizaban. Se estipulaba que muchos iniciaban inicio de actividades en el Servicio de Impuestos Internos (SII) sin tener la autorización del SAG, incluso algunos operaban sin ninguno. Lo que los llevaba a excluirse del mercado, pero seguir funcionando con tratos directos a particulares.

En la página del SAG está detalladamente descrito el Trámite de Solicitud de Inscripción de Viveros y Depósitos de Plantas. En esta se mencionan 6 normativas a las cuales están afectos los viveros, entre éstas:

- “Decreto ley N° 3.557 de 1980, establece normas sobre protección agrícola.
- Resolución SAG N° 981 del 2011, establece normas para viveros y depósitos de plantas.
- Resolución SAG N° 8.908 del 2014, modifica la resolución N° 981 de 2011.
- Resolución N° 3.346 de 2016, establece requisitos fitosanitarios para viveros de hortalizas.
- Resolución N° 4.966 del 2016, modifica la resolución N° 3346-2016.

- Otras normas y obligaciones específicas relativas al control de plagas cuarentenarias bajo control oficial y aquellas relativas al despacho de plantas hacia área sujetas a medidas de cuarentena interna, como el área libre de plagas cuarentenarias de la papa, isla de Pascua u otras, deben consultarse en el sitio web de SAG.”

Al respecto las más importantes en la práctica para el control periódico del SAG tienen que ver con la correcta manipulación de productos químicos (fertilizantes, control de plagas), y el control de contaminación de enfermedades a través de los sustratos, lo que fomenta para los viveros pequeños a grandes la preferencia por sustratos certificados para evitar contaminaciones por nemátodos, hongos u otros microorganismos.

V. Resultados

V.1. Revisión de redes nacionales e internacionales

a) Redes Nacionales:

Revisión de formas organizacionales en Chile como asociación gremial (AG), cooperativa, mesas de trabajo y comunidades de aprendizaje (CdP)

En base a la retroalimentación realizada por WWF sobre los resultados entregados en el Informe 1, se integraron en este informe de avance una síntesis de esos resultados con información complementaria.

- Asociación gremial (AG)

El Ministerio de Economía Fomento y Turismo las define como “una organización de personas naturales o jurídicas, conformada con el objeto de promover la racionalización, desarrollo y protección de las actividades que les son comunes, en razón de su profesión, oficios o rama de producción o de los servicios, y de las conexas a dichas actividades comunes”. En general, las asociaciones gremiales en Chile se constituyen como organizaciones sin fines de lucro, enfocándose en representar y defender los intereses de sus miembros. Sin embargo, pueden generar ingresos a través de actividades como cuotas de membresía, capacitaciones o eventos. Si bien pueden obtener utilidades, estas deben ser reinvertidas en actividades que benefician a la asociación y a sus miembros, en lugar de ser distribuidas como ganancias. Por lo tanto, una asociación gremial no debería tener fines de lucro en el sentido tradicional.

- Cooperativa

El Ministerio de Economía Fomento y Turismo las define como “una organización de personas que buscan mejorar sus condiciones de vida mediante el trabajo conjunto reflejado en una empresa asociativa y dirigida democráticamente”. Por regla general, se necesitan cinco personas naturales y/o jurídicas para formar una cooperativa. Aunque una cooperativa puede generar excedentes económicos, su objetivo no es el lucro individual sino el beneficio colectivo de sus miembros. Cualquier excedente se utiliza para mejorar los servicios a los socios o para reinvertir en la cooperativa.

- Mesas de Trabajo

Corresponden a instancias de coordinación de diversos actores del ámbito público y privado, no poseen una figura legal específica y se han organizado según las características de cada territorio. Ejemplo de éstas son las Mesas de Recolectores de Productos Forestales No Madereros (PFNM) del Biobío (TAC, s.f.) y de Aysén (INFOR, 2020). En el caso del Biobío estas mesas han sido posibles de sostener en el tiempo gracias al financiamiento que las empresas forestales han destinado para su ejecución, y en el caso de Aysén, ha sido posible sostener puesto que han sido asumido como un compromiso político por el Gobierno Regional y otros organismos públicos. En general han participado

y ayudado a coordinarlas algunos representantes del MINAGRI e instituciones asociadas como CONAF, INFOR e INDAP.

- Comunidades de Aprendizaje (CdP)

Hay diversas experiencias y definiciones para las CdP, Guillermina Martin (2005) las define como “grupos de personas que se reúnen con el fin de compartir ideas, encontrar soluciones e innovar, uniendo sus esfuerzos para el desarrollo continuo de un área de conocimiento especializado”, en donde “colaboran y aprenden unos de otros, cara a cara o de forma virtual, se mantienen unidos por un objetivo común y el deseo de compartir experiencias, conocimientos y mejores prácticas dentro de un tema o disciplina”.

Las CdP pueden dar respuesta a 3 objetivos: 1) la creación de espacios de aprendizaje e intercambio de conocimientos lo que amplía y diversifica los conocimientos en base a experiencias de cada integrante a la vez que impacta de manera positiva en la motivación de las personas en participar de la red, 2) la sistematización y producción de herramientas tangibles (boletines, reportes), útiles para la red o comunidad, y 3) la Incidencia, en la que luego de un período inicial en donde la prioridad es conocerse y generar las bases para el trabajo colaborativo, las CdP entran a una etapa en que es posible generar incidencia pública para sensibilizar temas específicos mediante publicaciones o medios de comunicación.

Algunos ejemplos de CdP en el territorio nacional corresponden a La CdP Telar fue el inicio del trabajo de articulación de Fundación 99 y dirigida por Fundación Olivo, que buscaban disminuir la exclusión escolar en Chile. De esta iniciativa se desprenden luego CdP PANAL y Colunga dirigidas a organizaciones de la Sociedad Civil para familias de acogida. Las comunidades de práctica son un método, y pueden aplicarse a cualquier contexto.

- **Redes en Chile**

Como ejemplo de algunas de estas formas organizacionales, en la Tabla 3 se presentan algunas de las redes de viveros catastradas en el país. Información de contacto y complementaria a estas redes en el Anexo 2.

Tabla 3. Redes de viveros catastradas en Chile

Nombre de la red	Tipo de Organización	Comuna	Región
Asociación de Viveros y Centros de Jardinería de Chile (AVEC)	Asociación gremial que agrupa a viveros y centros de jardinería del país. Su principal misión es representar los intereses de los productores de plantas ornamentales, árboles, arbustos, flores, y otros productos relacionados con la horticultura y la jardinería. Enfoque amplio, abarcando tanto la producción como la comercialización y jardinería.	Nacional	
AGV (Asociación Gremial de Viveros de Chile)	Asociación gremial de productores de plantas y viveros a nivel nacional, enfocándose específicamente en el sector productivo de plantas. Esto incluye viveros forestales, frutales, ornamentales, y otros, con énfasis en la mejora de la producción y calidad del material vegetal.	Nacional	
Viveros y Jardinería del Valle de Cachapoal	Asociación gremial para la producción y comercialización de plantas, así como en el desarrollo de prácticas de jardinería en la zona del Valle de Cachapoal	-	O'Higgins
Viveros Agroforestales	Asociación gremial de productores y profesionales del sector de viveros que se dedican a la producción de plantas para la agricultura y la silvicultura	Nacional	
Viveros de Chile	Asociación Gremial que agrupa a productores y empresas dedicadas a la producción y comercialización de plantas ornamentales, frutales y forestales	Nacional	
Red de Viveristas de Panguipulli	Sin figura legal. Apoyada inicialmente 2018-2020 por Proyecto SIMEF e INFOR Los Ríos	Panguipulli	Los Ríos
Bosque Nativo Pullinque Alto	Iniciativa vigente a través de redes sociales impulsada por la propia comunidad mapuche en Pullinque Alto	Panguipulli	Los Ríos
Cooperativa Lemu - Curarrehue	Cooperativa, con el apoyo de 3 profesionales Ing. Forestales a 4 viveros pertenecientes a familias mapuche de localidades de Curarrehue.	Curarrehue	Araucanía
Cooperativa "Kayu Ponon"	Cooperativa	Panguilefun - Panguipulli	Los Ríos
Coop. Huenu Winkul	Cooperativa		Los Ríos
Vivero Comunitario Las	sin información	Lanco	Los Ríos

Quemas			
Agrupación de Ecoturismo Rural Nahuelbuta	Agrupación que opera desde la empresa de uno de los socios.	Nahuelbuta	Araucanía
Red de Viveros Lafkenche Lago Budi	sin información	Lago Budi	Araucanía
Asociación Budi Anumka	sin información	Lago Budi	Araucanía
APR Mashue	Iniciativa de viverización y restauración en torno al APR de Mashue en la comuna de La Unión	La Unión	Los Ríos
Red de propagadores Peuma Florida	sin información	Florida	Biobío
VIRECh	Viveros para la Restauración Ecológica de Chiloé. Esta red está recién conformándose, debido a la necesidad de unirse para bajar costos de insumos, además de generar más oferta en el territorio.	Chiloé	Los Lagos

b) Redes Internacionales

Se ha sistematizado información de 5 redes latinoamericanas y 9 redes de Norteamérica, Europa y Oceanía. Una descripción del origen, alcance territorial, objetivos, modelos de gestión y de financiamiento de cada red se detallan en el Anexo 2.

- **Redes Latinoamericanas**

Nombre	País
Red de Viveros Comunitarios y Restauración Ecológica	Costa Rica
REVIVE	México
REVINA - Red de Viveros de Plantas Nativas	Argentina
Red Nacional de Viveros (RENAVI) / Red de Viveros de Colombia	Colombia
Red de Viveros Naturales	Colombia

Las redes de viveros en América Latina comparten varios objetivos comunes, entre los cuales destacan la promoción de la restauración ecológica, la conservación de la biodiversidad y la educación ambiental. Buscan fomentar la producción y comercialización de plantas nativas, así como generar capacidades y conocimientos sobre viverización y manejo sostenible de los recursos naturales. Tal como los redes fuera de americalatina, estas redes también se enfocan en fortalecer la colaboración entre viveros, organizaciones comunitarias y actores locales para crear un impacto positivo en la restauración de ecosistemas degradados.

Entre las redes latinoamericanas citadas algunas funcionan sin una forma jurídica específica y otras como organizaciones sin fines de lucro. En cuanto a las formas de financiamiento, algunas son autogestionadas, apoyándose en la voluntad y participación de sus miembros, y otras son financiadas bajo proyectos, con programas del Estado o de fondos mundiales.

Respecto a las actividades en común, las redes realizan programas educativos y talleres para sensibilizar a las comunidades sobre la importancia de la conservación y restauración. También llevan a cabo jornadas de reforestación, investigaciones sobre especies nativas y el estado de los ecosistemas, así como la elaboración de planes de conservación y recuperación de áreas degradadas. A través de la creación de mapas y listados de viveros, facilitan la interacción y el intercambio de experiencias entre sus miembros, contribuyendo así al fortalecimiento de sus capacidades y a la implementación de prácticas sostenibles.

- **Redes de Europa, Oceanía y Norteamérica**

Éstas redes se enfocan en la promoción de plantas nativas, ofreciendo recursos educativos, capacitaciones y eventos que mejoran las habilidades de sus miembros. Además, apoyan la investigación sobre prácticas sostenibles y comparten información técnica, facilitando el intercambio de ideas a través de eventos de networking. Actúan también como representantes de la industria ante entidades gubernamentales y otras organizaciones, defendiendo los intereses del sector. Las siguientes redes comparten un objetivo común por promover el uso, cultivo y conservación de plantas nativas, así como por mejorar la sostenibilidad de la industria de viveros y jardinería. Las actividades comunes incluyen programas de capacitación, publicaciones educativas, eventos de networking y campañas de concientización sobre la importancia de las plantas nativas. En cuanto al financiamiento, se basan en cuotas de membresía, ingresos por eventos y publicaciones, así como en donaciones y subvenciones. Más detalles del financiamiento se sistematizan en la sección V.3.2. del informe “Fuentes de financiamiento para la red”.

Nombre	Alcance
Horticultural Trade Association (HTA)	U.K
The European Nurserystock Association (ENA)	Europa
Australian Native Plant Society (ANPSA)	Oceanía
Nursery and Garden Industry NSW & ACT Ltd (NGINA)	Oceanía
Florida Association of Native Nurseries (FANN)	Florida - EE.UU
Native Plant Horticulture Foundation	Florida - EE.UU
Native Plant Network	EE.UU
Network of Nature	Canadá
Native American Native Plant Society	EE.UU y Canadá

V.2. Identificación y mapeo de actores del ecosistema productivo de plantas nativas en Chile, sus necesidades e intereses de colaboración

a) Revisión de literatura científica y técnica

La literatura en torno a viveros en Chile está centrada principalmente en estudios de especies exóticas (frutales y plantaciones forestales de pino y eucalipto) y de manejos y tecnologías para la industria. Estas se excluyeron de la revisión para este primer informe, pero pueden haber aprendizajes importantes en este sector que pueden ser aplicados y útiles para el rubro de plantas nativas, tomando en consideración que los otros rubros han desarrollado una escala de producción industrial, altamente tecnologizada, formando parte del mercado exportador en su cadena productiva. No sólo presentan altos avances en un plano técnico, sino también en el plano organizacional y gremial del rubro.

En los últimos años con el auge de la Restauración Ecológica y el vuelco hacia programas de reforestación con especies nativas se han estado realizando importantes aportaciones desde diversos investigadores nacionales. Entre éstas cabe destacar las publicaciones de Bannister et al (2018) “Major bottlenecks for the restoration of natural forests in Chile”, Acevedo et al. (2021) “Native Plant Production in Chile. Is It Possible to Achieve Restoration Goals by 2035?” y de Bannister et al. (2022) “Diagnóstico de la producción de plantas nativas en la región de Los Lagos, Chile.” Las que se revisan como contexto para comprender los desafíos de la restauración en relación a la producción y comercialización de semillas y plantas nativas en Chile. Además, se revisa la reciente publicación de Ballon Latam (2024) “Estudio de mercado Plantas y Semillas Nativas en Biobío, La Araucanía y Los Ríos” realizado para WWF.

Revisión bibliográfica:

La publicación de Bannister et al. (2018) plantea tres cuellos de botellas para la restauración de los bosques nativos en Chile: 1) La falta de un plan nacional de restauración a escala de paisaje, 2) Una baja calidad y disponibilidad de plantas nativas en viveros y 3) pobres resultados en la fase de establecimiento en campo. Al respecto cabe destacar que el 2021, 3 años posterior a la publicación del estudio se promulga efectivamente el Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2021-2030 (MINAGRI, MMA y Conaf, 2021), resolviendo -en parte- el primer cuello de botella. Sin embargo, publicaciones posteriores de Acevedo et al (2021) y Bannister et al. (2022) así como los datos de un reciente estudio de mercado de viveros nativos de la regiones de Biobío, Araucanía y Los Ríos (Ballon Latam, 2024) confirman la vigencia de los otros dos cuellos de botellas, que se corresponde en una baja oferta de plantas y semillas nativas en el mercado, así como dificultades en el éxito del establecimiento de las plantas en campo.

Específicamente Bannister et al. (2018) plantean otros requerimientos como el aumento de financiamientos para la restauración (que hasta cierta medida han aumentado, como se planteó en el apartado anterior), sostienen ya la necesidad de mejorar los protocolos de viverización en la producción de plantas, así como fortalecer las capacidades técnicas de viveristas, la necesidad de diversificar la oferta de especies nativas (concentradas en pocas especies), así como aplicar diseños de plantación innovadores.

Posteriormente Acevedo et al. (2021) nuevamente ante la pregunta sobre la posibilidad real del compromiso de restaurar en ese entonces 600.000 ha de bosque nativo para el 2035 (hoy aumentado a 1 millón para el 2030 según el Plan Nacional de Restauración) advierten sobre la falta de plantas debido falta de capacitación técnica y conocimientos sobre los requerimientos de la restauración, esto levantando datos de pequeños y medianos viveros de la zona centro de Chile y que concentran el 78% de la producción total de plantas nativas a nivel nacional. Insisten en la urgencia de expandir la superficie de los viveros así como de la implementación de programas de capacitación y transferencia tecnológica continua. Se sostiene en todos los estudios que hay una baja capacidad productiva y baja calidad de plantas para la restauración.

Un enfoque similar de levantamiento de información es utilizado en las dos publicaciones siguientes en la materia, que centran su atención en el mercado de viveros, primero el de Bannister et al. (2022) dirigido a la región de Los Lagos y el segundo de Balloon Latam (2024) ya mencionado abarcando las regiones entre el Biobío y Los Ríos, completando y actualizando con los tres estudios una vasta panorámica del mercado en la zona centro y sur de Chile entre los años 2018-2024 y que concentran la mayor parte de la producción de plantas nativas en el país. Bannister et al. (2022) mantiene el diagnóstico anterior sobre la baja disponibilidad de plantas nativas en viveros como principal cuello de botella para los programas de restauración, pero diferencia específicamente dos aspectos, el primero que la región de Los Lagos sería la región con mayor potencial para restauración de ecosistemas de Chile por su extensa cobertura de bosque nativo, y por otro, la necesidad de la formalización de los viveros y la necesidad de mantener levantamiento de información sobre oferta y demanda a nivel regional para facilitar el encadenamiento productivo entre oferta y demanda.

Por último, el estudio de Balloon Latam (2024) sostiene los diagnósticos anteriores, coincidiendo en la mayoría de los aspectos fundamentales con el estudio de Bannister et al. (2022). Este estudio aparte de caracterizar a los viveros, pone atención en otros actores relevantes distinguiendo aparte de los la oferta (viveristas), también a la demanda, consultando a los viveristas por sus compradores, y consultando por la razón de la demanda.

En el estudio se consulta la percepción de los viveristas respecto a sus compradores más frecuentes, entre los que se mencionan a compradores particulares (47%), a programas de reforestación (13%), Forestales (13%), CONAF (7%), Empresas (3%), Municipales (3%), Municipalidades (3%), Agricultores pequeños (3), Comunidades indígenas (3%) y Organizaciones internacionales (3%). Si bien esto permite tener referencia de los detinos y carteras de clientes de los viveros, no permite dimensionar los volúmenes de venta por actor, ni diferenciar claramente uno de otro puesto que repite categoría municipal, y utiliza la categoría de programa de reforestación que no es un actor propiamente tal, ya que programas de ese tipo son desarrollados por diversos actores como los mencionados.

Otro aspecto a destacar del estudio mencionado, es por un lado que la demanda de cada vivero son clientes de la misma región, y por otro que la mayoría de los viveros realiza su propia recolección de semillas en localidades cercanas, aspecto más marcado en el caso de viveros cercanos a áreas de protección, lo que potencialmente podría impulsar estrategias de desarrollo y mercados locales.

Al mismo tiempo, el estudio mantiene el diagnóstico de la baja formalización general de los viveros pequeños, teniendo los viveros los menores niveles de formalización a nivel nacional dentro de los microemprendimientos.

Finalmente, los viveros presentan un desconocimiento del mercado y de su competencia, lo que también se ve reflejado en sus motivaciones para establecer precios de venta y en el desconocimiento general sobre modelos de negocios y estrategias de marketing.

Pertinencia de la revisión para la Red de Viveros:

La revisión de la bibliografía citada es crucial para realizar entrevistas adecuadas a los actores entendiendo desde antemano las brechas para el ecosistema productivo de plantas nativas, orientando así el enfoque del diseño de la red de viveros de acuerdo a las oportunidades que se presentan en la actualidad.

Por otro lado y en base a la revisión, se reconocen en los diversos estudios que los viveros se dedican a la producción y venta de plantas de un modo tradicional, sin conocimiento del mercado y con baja capacidad técnica. Sin embargo, se recogen de la revisión 5 factores clave para la restauración que no están desarrollados, y que pueden también podrían vislumbrarse como nichos de mercados vinculados a la producción de plantas en sí, los que podrían ser desarrollados tanto por viveristas o por empresas aliadas a los viveros y diversificar el rubro:

1. Recolección y venta de semillas nativas
2. Producción de especies menos comunes y en categorías de conservación
3. Producción de insumos como micorrizas y fertilizantes para viveros de plantas nativas
4. Desarrollo de sistemas tecnológicos y automatizados para la producción de plantas nativas
5. Diseño de plantación y asesoría en el seguimiento de las plantas y su desempeño en terreno

b) Caracterización de actores y necesidades

Se ha caracterizado al ecosistema productivo de plantas nativas desde el primer eslabón del mercado, que corresponde a los recolectores de semilla y que involucra también a las personas propietarias de los predios en donde se encuentran los árboles semilleros, hasta los demandantes de plantas nativas (o clientes de viveros) y los propietarios o comunidades beneficiarias de los programas de restauración o reforestación. Este mapeo de actores se ha graficado en la Figura 1. También consideramos como parte de este sistema a empresas proveedoras de insumos de los viveros. Además, consideramos a los especialistas, universidades, centros de investigación e instituciones fundamentales para la materia como CONAF e INFOR.



Figura 1. Principales actores del Ecosistema productivo de plantas nativas en Chile. Fuente: Elaboración propia.

Para el mapeo de actores se han sistematizado estos en diversas categorías en una Base de Datos que puede revisarse en detalle en el Anexo 1. Ahí se sistematizaron alrededor de 130 actores entre los que se encuentran:

Oferta:

- Propietarios de fuentes semilleras
- Recolectores de Semilla e Intermediarios
- Empresas proveedoras de insumos
- Viveros

Demanda:

- CONAF
- GEF Restauración
- Compensación Ambiental
- Paisajistas
- Empresas y Consultoras de Restauración
- Servicios Públicos (Municipalidades, Gobiernos Regionales)
- Clientes particulares
- Propietarios áreas de Restauración

Actores clave:

- INFOR
- CONAF
- SAG
- INIA
- INDAP
- Universidades
- Fundaciones

- Recolectores de semilla:

Los recolectores de semillas son por lo general personas naturales, sin una empresa formalizada, quienes habitan en zonas rurales y tienen conocimiento y acceso a sitios con árboles semilleros de especies de interés para los viveros. Éstos recolectan semillas en las épocas de fructificación de las especies y son vendidas directamente a los viveros, muchas veces por encargos.

Los recolectores de semillas son escasos y son puntuales los contactos de éstos a los que sólo se puede acceder por contacto directo. Muchos viveros también recolectan sus propias semillas pero no dan a basto con su propia recolección por lo que deben acudir a los recolectores para complementar.

Dentro del mercado de recolección de semillas hay algunos intermediarios que compran semillas a recolectores particulares de diferentes regiones, almacenando un stock mayor para vender directamente y con diversas procedencias a viveros.

- Viveros

Los viveros son emprendimientos dedicados a la producción de plantas. En Chile el mayor porcentaje de producción dentro del rubro de los viveros lo componen las especies exóticas para plantaciones forestales como el pino y eucaliptus, seguidos por los viveros de producción de frutales para la industria frutícola y luego de especies ornamentales donde se encuentra una gran variedad de especies exóticas para diversos usos. En el listado actualizado a julio de 2024 de CONAF, de los 129 viveros registrados entre el Maule y Aysén sólo 98 cultivan especies nativas.

Dentro de los productores de especies nativas, podemos diferenciar por tamaño de viveros siguiendo las 4 categorías de micro, pequeño, mediano a grande utilizados por INFOR (2012) como se especifica en la Tabla 4.

Tabla 4. Rangos de tamaño de viveros según cantidad de plantas. Fuente: Infor, 2012.

Tamaño Vivero	N° de plantas anuales
Grande	2,500,000<
Mediano	300.000-2,500,000
Pequeño	50.000-300,000
Micro	<50,000

De acuerdo a esta categorización, la Tabla 5 muestra que la mayor parte de los viveros (60,2%) de plantas nativas son micros, es decir menos a 50.000 plantas anuales, un 26,5% corresponde a pequeños que va de los 50.000 a las 300.000 plantas anuales y sólo un 13,3% corresponden a viveros medianos con producciones entre los 300.000 a 2.500.000 plantas anuales, no existiendo ningún vivero grande para las especies nativas que son los viveros con producciones anuales por sobre los 2.500.000 y que en Chile son exclusivamente dedicados a plantaciones exóticas.

Tabla 5. Categorización de viveros por tamaño desde la región del Maule a Aysén. Fuente: Elaboración propia en base al catastro de viveros CONAF (2024) y la clasificación de INFOR (2012).

	N° viveros por región								
Tamaño	Maule	Ñuble	Biobío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	TOTAL	%
micro	12	7	8	2	19	7	4	59	60.2
pequeño	4	4	5	1	6	2	4	26	26.5
mediano	3	3	1	3	2	1	0	13	13.3
grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
TOTAL	19	14	14	6	27	10	8	98	100.0

Cabe mencionar que los listados de SAG y CONAF si bien se actualizan anualmente no recogen toda la presencia de viveros, hay algunas comunas y viveros vigentes que no están integradas en el catastro.

Es muy común que los viveros que producen plantas nativas también destinen algún porcentaje de la producción a otras especies, destinando en mayor o menor medida su producción a plantas nativas. De los viveros entrevistados la mayoría destina el mayor porcentaje o la totalidad de su producción a las especies nativas.

Fue claro el diferenciamiento desde las primeras entrevistas realizadas entre al menos dos grandes grupos de viveros, diferencia mencionada por ellos mismos, uno relativo al tamaño productivo, y otro relativo a sus objetivos. Si bien puede parecer evidente que el objetivo común de todos los viveros es la producción de plantas, la diferencia está en el destino y función de esa producción, y en ese sentido se diferencian los viveros privados de los viveros asociados a servicios públicos como CONAF y Municipalidades. Dentro de los viveros privados además se diferencian los viveros micro o pequeños de baja producción, de los pequeños a medianos de producciones por sobre los 100.000 plantas anuales.

- **Viveros micro:**

- Hay una gran diversidad dentro de esta categoría que se ha establecido en base a la categorización del tamaño productivo de INFOR (2012) en el que estaría todos los viveros con volúmenes de producción bajo las 50.000 plantas anuales. En esta categoría hay muchos viveros informales, viveros revendedores de plantas que no se dedican a la viverización propiamente tal, pero también los hay formalizados bajo empresas o cooperativas.
- Viveros micro orientados a producción a pequeña escala y venta al detalle: de acuerdo a los estudios de Bannister et al (2022) y Ballon Latam (2024) como otros reportes de las entrevistas muchos de estos viveros no están formalizados y el vivero representa para estos un negocio complementario a otras actividades económicas.
- Dentro de estos viveros también se diferencian los viveros revendedores, que si bien pueden tener pequeña producción de plantas, la mayor parte es comprada a viveros más grandes para poder complementar la diversidad de oferta de plantas e integrar entre sus productos plantas nativas, sin dedicarse específicamente a su viverización.
- Viveros micro orientados a trabajos comunitarios y de restauración. En general son viveros que han recibido apoyo externo por parte de alguna institución como fundaciones, asesores profesionales, o servicios públicos. Si bien parte de las motivaciones de estos viveros es la generación de recursos, su bajo volumen de producción no les permite tener plantas con precios competitivos, por lo que sus ventas se dirigen a compras locales, sin lograr competir en el mercado grueso de licitaciones públicas y planes de compensación. La venta de estos viveros entonces y por lo general constituye un ingreso complementario dentro de una matriz productiva variada por parte de familias campesinas y mapuche en el contexto de la Agricultura Familiar Campesina (AFC).
- Dentro de las entrevistas a viveros micro destacan las experiencias de la Cooperativa Lemu, compuesta por 4 viveros pertenecientes a familias mapuche de localidades cercanas a Curarrehue, en el que la viverización si bien complementa la renta, esta era motivada por el objetivo comunitario de restaurar las cuencas de las comunidades. Similar a esto es la iniciativa Bosque Nativo de Pullinque Alto heredera también de la red de viveristas de Panguipulli, donde producen plantas en un contexto local, comunitario, y mapuche con el objetivo de restaurar los bosques de las comunidades. Ejemplo de esto también es la cooperativa Budi Anumka en el Lago Budi.

- **Viveros micro a pequeños vinculados a servicios públicos como CONAF y Municipalidades:** Si bien existen diferencias entre ambos, e incluso también entre los mismos viveros de la CONAF por ejemplo, lo que tienen en común estos viveros es que la mayor parte de sus costos productivos están cubiertos por financiamiento estatal, y que las plantas por lo general no se venden sino que son destinadas a programas específicos de reforestación y restauración. Dentro de los viveros vinculados a las municipalidades, tradicionalmente asociados a los departamento de Aseo y Ornato y la utilización de especies exóticas, destacan las innovadoras iniciativas de viveros como el de la I. Municipalidad de Valdivia que posee un programa de Núcleos Nativos, desplegando un fuerte trabajo en vinculación comunitaria e involucramiento de la comunidad en los procesos de restauración, lo que ha probado su éxito en el posterior establecimiento, supervivencia y crecimiento de las plantas cuando la comunidad se ha hecho partícipe.
- **Viveros pequeños a medianos formalizados:** estos viveros están orientados a sostener altos estándares de eficiencia y competitividad para poder sostener su emprendimiento en el tiempo, asegurando a través de licitaciones de mercado público como de tratos directos con empresas la venta de plantas al por mayor. Requieren una economía de escala y algunos de ellos, sobre todo los especialistas en Restauración, además de funcionar como viveros, también participan de otros eslabones de la cadena prestando servicios relativos a ejecutar acciones de restauración, paisajismo, y en algunos casos investigación. Muchos viveros también participan de la recolección de sus propias semillas pero no dan a basto y tienen que comprar a recolectores independientes.

- Empresas Forestales

Se incluyen las empresas forestales como un actor clave por diversas razones. Una de ellas es porque son las propietarias de los viveros grandes que, como el vivero más grande del país Carlos Douglas de la empresa CMPC, produce más de 40.000.000 de plantas anuales principalmente de especies exóticas de pino y eucalipto, y que actualmente están integrando en parte de su producción algunas especies nativas alcanzando volúmenes de producción de entre 300.000 a 600.000 plantas nativas anuales. Además, puesto que como llevan años de trabajo e investigación en viverización forestal, cuentan también con altas tecnologías en protocolos de manejo, controles fitosanitarios, tecnologías de riego, automatización de labores, entre otras, lo que es útil para el resto de la industria. Por último, porque son de las principales empresas que desarrollan acciones de restauración y por ende a la vez que productores son clientes y asociados de otros viveros de plantas nativas, generando muchas veces fuentes de financiamiento o patrocinio para acciones de restauración.

- Otras empresas e instituciones clientes de viveros

Se consideran también como parte de los actores clave a empresas de diversos rubros, entre ellos empresas de energía, de agua, agrícolas y ganaderas, de telecomunicaciones, inmobiliarias y

constructoras, así como estatales como el MOP, entre otros puesto que por la Evaluación de Impacto Ambiental están obligadas a realizar compensaciones muchas veces las cuales consideran la reforestación y demanda de grandes cantidades de plantas.

- Empresas proveedoras de materiales, herramientas, insumos, infraestructura y tecnologías para viveros.

Los viveros utilizan constantemente diversos productos que son específicos de algunos proveedores, como los insumos agrícolas para fertilizantes como para control de plagas y enfermedades y los sustratos. Además requieren de materiales específicos como las mallas para sombreaderos y las mallas antimaleza en grandes extensiones, además de speedling y bandejas para los cultivos. Por último requieren de infraestructuras para la construcción de los invernaderos y tecnologías específicas sobre todo vinculadas al riego y control de otros parámetros ambientales como temperatura, luz, y ventilación.

- Consultoras, Ong, Fundaciones y empresas ligadas a la restauración como principal actividad económica

Son principalmente empresas dedicadas a la consultoría ambiental quienes manejan una diversidad de tipos de recursos públicos y privados ligados a objetivos de conservación y restauración, muchas veces asesorando a otras empresas, al sector público o a comunidades a ejecutar acciones de restauración haciéndoles el diseño y también a veces ejecutándose en terreno. Algunos de los viveros medianos como se comentó anteriormente también realizan este tipo de servicios.

- Personeros políticos

Se trata de cargos políticos al interior de ministerios, gobiernos regionales y gobiernos locales que inciden directamente en la planificación y aprobación de políticas ambientales que tienen impacto en el desarrollo de programas y acciones ligadas a la restauración, y por ende, que abren o cierran posibilidades para el desarrollo del mercado de las plantas nativas en diferentes escalas.

- Funcionarios públicos e investigadores de instituciones público-privadas

Corresponde a funcionarios del MINAGRI y MMA que cuentan con experiencia práctica y teórica en la producción de plantas nativas y la ejecución de acciones de restauración. Éstos son claves en el desarrollo de un mercado de plantas nativas en Chile puesto que además del conocimiento específico en la temática, dialogan constantemente con los diferentes actores de la cadena, ya sea desde el asesoramiento técnico, como en la investigación y desarrollo de proyectos conjuntos.

- Investigadores y Especialistas de Universidades y Fundaciones

Corresponden a investigadores especializados en viverización y restauración, del área académica y que por lo general se encuentran realizando investigación que posteriormente se va aplicando y transfiriendo a los organismos públicos en mecanismos de colaboración, así también y más fuertemente los últimos años con el mundo privado.

c) Necesidades transversales establecidas por los actores

Se reconoce transversalmente en las entrevistas realizadas dos grandes necesidades en el ecosistema productivo de plantas nativas, el acceso a semillas y la falta de una demanda estable que permita planificar y asegurar las ventas a los viveros.

1) Semilla

Respecto a las semillas tanto por bibliografía como en las entrevistas hay consenso de que las necesidades en torno a la semilla son:

- Calidad: dentro de la calidad de semillas hemos agrupado subcategorías, tales como:
 - Viabilidad: Hay especies que pueden tener abundante floración y formación de frutos, pero con alto porcentaje de semillas “vanas” o infértiles. Por ejemplo en vivero Huillilemu el 2023 cosecharon aproximadamente 10 kg de semillas de Coigüe sin embargo sólo un 1,5% de las semillas eran viables. Es por esto que algunos implementan huertos semilleros y realizan polinización controlada a algunas especies de Nothofagus para asegurar la obtención de semillas viables. En el caso del Raulí en Huillilemu de hecho el 2023 alcanzaron un 95% de viabilidad en las semillas cosechadas gracias al manejo realizado.
 - Genética: especies con cualidades adecuadas para los objetivos específicos de los proyectos de restauración y/o reforestación, sobre todo en cuanto a su sobrevivencia y desempeño en terreno una vez trasplantadas.
 - Limpieza: semillas que vengan limpias sin impurezas como tierra, ramas, insectos u otros elementos que dificulta el manejo y siembra en los viveros
- Trazabilidad: semillas de las cuales se conoce su origen
- Almacenamiento: condiciones inadecuadas de almacenamiento para mantener la viabilidad de las semillas
- Inestabilidad de suministro anual por variabilidad en la producción de semillas de algunas especies. Es decir, hay años o a veces por más de un año en los que algunas especies simplemente no producen semillas.

Además de los factores mencionados específicamente en torno a la semilla, ocurre que no existe un mercado oficial de venta de semillas nativas, y como se mencionó anteriormente la mayoría de los recolectores son informales y de tratos directos con los viveros. Al respecto uno de los viveristas entrevistados comentó antes si quiera comenzar la entrevista que “más que una red de viveros, lo que se necesita es una red de recolectores de semilla, un mercado de semillas nativas”, dando centralidad a una de sus mayores preocupaciones en su modelo productivo.

Este mismo vivero nos comentó que algunos recolectores de semilla, aprovechando la escasa oferta, se guardan las semillas y venden al mejor postor, aumentando los precios netamente por una alta demanda sin competencia de otros oferentes de semilla ni un mercado establecido para su comercialización.

2) Demanda

Se detalló anteriormente en la descripción de los viveros que éstos se diferencian no sólo por su tamaño sino también por sus objetivos. En el caso de los viveros pequeños a medianos, donde la actividad económica principal de sus trabajadores está ligada a las ventas de plantas, una de las grandes preocupaciones declaradas es asegurar una demanda para la venta. Si bien se plantea desde Bannister et al. (2018) y Acevedo et al. (2021) que hay una escasez de plantas nativas para alcanzar los objetivos de Restauración al 2030, lo que es cierto por la cantidad de producción que es posible extrapolar con los catastros de CONAF disponibles, lo que ocurre aquí es que tampoco hay una demanda efectiva que asegure la producción de esas cantidades de plantas, lo que provoca que incluso viveros medianos no puedan tener certeza de su producción, manejando un alto riesgo de quedarse con stock sin venta en sus producciones anuales.

Esto, según explican varios viveristas pequeños y medianos, se da porque la demanda se rige actualmente a través de licitaciones públicas (en mercado público) que muchas veces no se condicen con los tiempos reales requeridos por un vivero para producir una planta de calidad para llevar a campo. Digamos de manera simplificada que un vivero requiere idealmente 2 años para poder planificar su producción, de diciembre a marzo recolecta semillas, luego produce un año en speedling, y luego requiere otro año en platabanda para la “engorda” de la planta. Por lo general estas licitaciones no respetan estos tiempos y los viveros tienen que apostar más o menos en base a años anteriores lo que deberían producir, sin tener certeza de que se vayan a adjudicar la licitación (por la que además compiten el mejor postor, en parte por calidad de la planta, pero muchas veces sólo por quien da el valor más bajo por unidad de planta). Por otro lado, un gran demandante es la propia CONAF para sus diversos programas de reforestación. Si bien CONAF es capaz de autoabastecer su propia producción, hay un gran porcentaje que compra a otros viveros. Estas compras generalmente estables, se han visto fuertemente afectadas los últimos veranos por los grandes incendios forestales, que ha llevado a redistribuir recursos para la emergencia, dejando sin demanda a los viveros.

Algunos especialistas del INFOR mencionaron que en este contexto el negocio de los viveros nativos es en realidad un “salto al vacío”, y que en general tiene que convivir con un alto riesgo e incertidumbre de la demanda. De hecho muchos especialistas como viveristas han atestiguado el cierre de muchos viveros micro y pequeños por no alcanzar la rentabilidad deseada.

3) Otras necesidades identificadas:

Si bien quedó claramente estipulado en las entrevistas que estos eran los dos factores más determinantes para dar estabilidad al negocio de la producción de plantas nativas, hay otras necesidades que por un lado se diferencian según el tamaño y objetivo de los viveros (según se ha diferenciado previamente), y por otro algunas que son sistémicas y tienen que ver con el contexto político-económico general.

- Necesidades para viveros municipales y de CONAF:
 - Los viveros micro que son satélites de viveros más grandes de la propia CONAF, en general quieren mayor visibilización e integración en el mercado, así como capacitaciones técnicas.
 - Los viveros municipales se enfrentan a diversos desafíos entre los que se encuentran cambiar paradigmas dentro de las oficinas de aseo y ornato para incluir el manejo y propagación de

especies nativas, así como la confluencia y coordinación con diversos departamentos para desarrollar proyectos comunitarios y participativos de restauración.

- Muchos viveros de CONAF y algunos de estos asociados con municipalidades están contratando a sus trabajadores a través del Programa de empleo Emergencia que ha dado trabajo a muchas mujeres y familias pero que presenta algunas falencias. Por un lado son empleos temporales que se renuevan cada 6 meses sin continuidad, lo que provoca que constantemente se tenga que estar capacitando a viveristas para el desarrollo de las labores. Por otro lado, son contratadas a media jornada. Ambas razones provocan que el trabajo sea poco eficiente, y a pesar de gastar hartos recursos públicos en mano de obra, la producción de plantas es baja comparado a empresas de vivero mediana donde tienen por necesidad ser lo más eficientes y productivos posibles.

- **Viveros micro y pequeños**

- En general requieren apoyo como capacitación en técnicas de viverización como en acceso a tecnologías e infraestructuras como riego tecnificado.
- Requieren apoyo para su formalización y asesoría para su inserción en el mercado

- **Viveros medianos a grandes:**

- Su mayor costo productivo es la mano de obra
- Mencionan que hay algunos proveedores monopólicos como los de compost certificado
- Se enfrentan a falta de algunos insumos por existir sólo un proveedor por ejemplo de mallas antimaleza
- Dificultad de adaptación al cambio climático, expresado en aumento de calor, y por tanto en mayor costo en riego y sombreaderos, riego muchas veces ejecutado como mano de obra, y el aumento de calor también a veces impacta en la proliferación de hongos como la Phytophthora.

- **Demandantes sin conocimiento de requerimientos**

- Algunos especialistas así como viveristas ven un problema en el desconocimiento por parte de los clientes de los requerimientos propios de un vivero y su funcionamiento interno, lo que genera que los clientes vean a los viveros como “supermercados de las plantas” sin comprender que son seres vivos y que tienen tiempos y estacionalidades específicas y diferenciadas por especie. Esto se traduce en demandas poco dialogantes y apremiantes en tiempo.

- **Falta de una política pública en torno a la restauración**

- Si bien existe el Plan de Restauración al 2030, así como otros planes y programas que inciden respecto a alcanzar estos objetivos, algunos especialistas declaran que hace falta en Chile una política pública específicamente destinada a la restauración y al cumplimiento de metas de manera coordinada y planificada, pero que sin embargo, esta no ha sido prioridad para los gobiernos.

- **Información de mercado:**

- En las mismas referencias bibliográficas mencionadas como en las entrevistas, se plantea que es una necesidad de los viveros el poder acceder a una base de datos que publique y actualice

los stock disponibles de especies y precios de los diversos viveros en Chile, actualmente sólo se puede acceder a esa información a través de los listados anuales de CONAF, pero están hechos en base a información de producciones anteriores y no permite coordinar ni agrupar la oferta para licitaciones.

- **Recelo entre la competencia:**

- Si bien existen algunos intercambios comerciales entre viveros de plantas nativas, sobre todo cuando a uno le falta stock de alguna especie para alguna venta, no existen alianzas comerciales ni estratégicas como tal sino que responden a necesidades del momento. En general los viveros no comparten sus protocolos o recetas para la viverización, trabajan de manera aislada y compiten por acceder a las demandas por parte de CONAF como de licitaciones públicas.

V.3. Propuesta de prototipos de redes para Chile, roles a cumplir para desarrollar las necesidades identificadas, objetivos para cada red y fuentes de financiamiento

V.3.1. Propuestas de prototipos de redes en el ecosistema productivo de plantas nativas en Chile

Dado el diagnóstico realizado, el presente estudio plantea que actualmente y en el estado de desarrollo del ecosistema productivo de plantas nativas en Chile, **no es viable ni recomendable la conformación de una única red propiamente tal que involucre a todos los actores a nivel nacional** (recolectores, viveros micro a grandes, empresas forestales y clientes), puesto que por un lado las necesidades, capacidades y modelos productivos de cada uno son muy distintos, y por otro lado, no existe la cohesión y el tejido social suficiente para una colaboración de manera regular y sostenida en el tiempo.

Sin embargo, el presente estudio propone avanzar en una propuesta a largo plazo, que parta con algunos elementos básicos que permitan construir un camino que apunte, en primer lugar a dirigir los esfuerzos al fortalecimiento de redes con actores más homogéneos en términos de necesidades y modelos productivos, para luego dar paso a intercambios mancomunados. Las propuestas contemplan tres figuras: 1. Asociación gremial (AG) de viveros nativos formalizados, 2. Fortalecimiento de las redes existentes a través de diversas estrategias y 3. Red Nacional de Plantas Nativas (Figura 2).

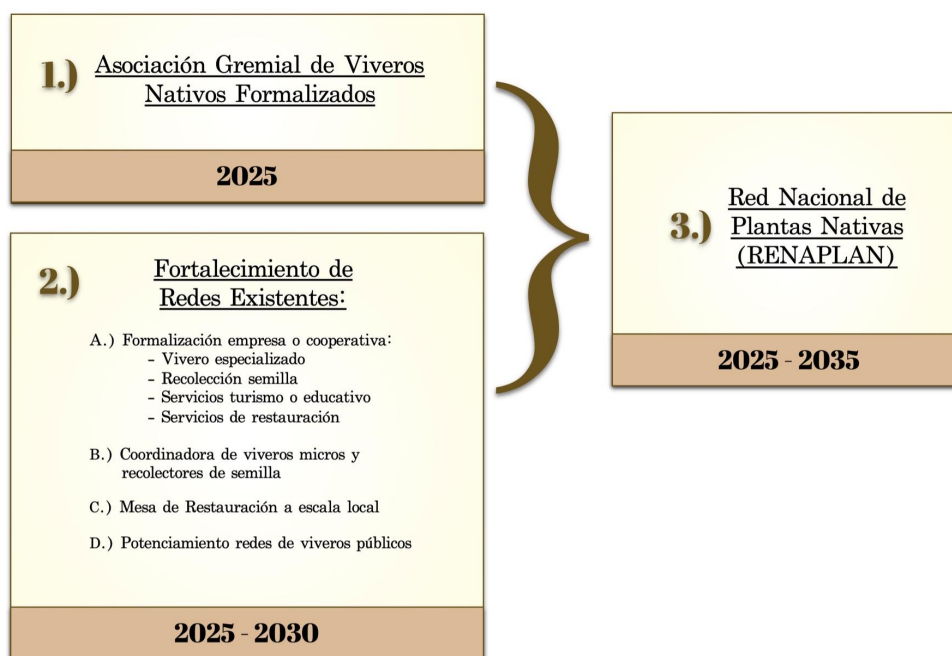


Figura 2. Prototipos de redes para el Ecosistema productivo de plantas nativas en Chile

1. Asociación Gremial de Viveros Nativos Formalizados:

Descripción:

Se propone incentivar la conformación de una asociación gremial de viveros productores de plantas nativas que posean negocios formalizados, es decir, constituidos como empresa, con inicio de actividades en SII y certificados por el SAG.

Plazo: Dado que esta opción se propone para viveros formalizados, se podría pensar para un corto a mediano plazo de implementación, durante el año 2025.

Objetivos:

Orientados específicamente a las necesidades detectadas en el sector, podrían incluir:

- Desarrollo de una plataforma de información de acceso público con la oferta de plantas nativas de los viveros nativos de Chile, especificando especie, tamaño, procedencias y valores referenciales.
- Estandarizar legalmente los requerimientos de calidad de planta para la participación en licitaciones de mercado público
- Aunar y fortalecer una posición como gremio en torno a las políticas de restauración en Chile, facilitando y adecuando a las realidades productivas de los viveros los plazos de las licitaciones (mayores al plazo de un año para posibilitar la planificación) y educar a los demandantes de plantas nativas de los requerimientos específicos del trabajo con seres vivos.
- Desarrollar acuerdos comerciales con proveedores para facilitar el acceso a insumos, sobre todo para semillas de calidad y procedencia conocida que es el factor tope para el modelo productivo de los viveros.
- Potenciar la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) conjunta e interregional vinculado a empresas, centros de investigación, universidades y el sector público.

Gobernanza:

- La AG podría sesionar periódicamente de manera trimestral con reuniones online
- Podrían desarrollar comisiones o mesas de trabajo específicas de acuerdo a sus objetivos, y de acuerdo a éstas convocar, cuando sea requerido al Ministerio del Medio Ambiente, al Ministerio de Agricultura, a la CONAF, a centros de investigación como INFOR y Universidades y a empresas o clientes.

2. Fortalecimiento de las redes existentes a través de diversas estrategias

Descripción:

Reconociendo el valor de la existencia de redes de facto que ya se articulan en diversos territorios, compuestas principalmente por comunidades o particulares, y apoyados generalmente por terceros como Fundaciones como WWF, servicios públicos como CONAF, INFOR, e INDAP, y particulares como las Empresas Forestales, se sugiere seguir sosteniendo los apoyos generados orientando estrategias para alcanzar la autonomía económica de cada red, de acuerdo a las realidades, necesidades y objetivos específicos de cada una.

Plazo: Dado que esta opción se propone para viveros más pequeños, no necesariamente formalizados, se podría pensar para un mediano plazo de implementación 2025 a 2030.

En este sentido estas estrategias podrían devenir en:

a) Formalización de Empresas y Cooperativas:

La Formalización de micro emprendimientos a través de Empresas de responsabilidad limitada, de Sociedades (por acciones o anónimas) o de Cooperativas de trabajo, permitiría a los negocios pequeños adquirir autonomía y acceder a distintos nichos del mercado.

Sin embargo, es clara la diferencia en los valores de venta de plantas siendo mucho más costosas las de viveros micro, versus las producidas a escala en viveros medianos, por lo que deben cuidarse mucho las expectativas, sabiendo diferenciar claramente su nicho del que ocupan los viveros pequeños y medianos formalizados. En este sentido, los viveros micro asociados a negocios familiares o comunitarios, pueden seguir estrategias asociadas a servicios de turismo rural y comunitario, destinando su producción al detalle para la venta de turistas o por pequeñas cantidades ligados a reforestaciones locales, no masivas, solicitadas generalmente por municipios, paisajistas en loteos, o privados.

Por otro lado, hay que considerar que los viveros comunitarios tienen un fuerte valor en términos de fortalecimiento de vínculos en pos de catalizar procesos de restauración de cuencas, ya que es la misma comunidad la que está involucrada tanto en procesos de la plantación como en el monitoreo y cuidado posterior, siendo claves para que los procesos de restauración sean exitosos. Entonces, para muchos la motivación principal no es el negocio, o al menos no es la única, es igual de importante el poder recuperar sus bosques y ecosistemas.

En ese sentido, para poder buscar estrategias económicas que se diferencien del nicho que ocupan viveros formalizados pequeños y medianos, hay una gran oportunidad para emprendimientos micro, familiares o comunitarios en los siguientes rubros:

- Recolección de semillas, encaminándose hacia la formalización como empresas locales y alcanzando mayor distribución en el mercado de viveros.
- Monitoreo y acciones de asistencia en planes de restauración o reforestación (operarios para plantación, control de invasoras, realización de cercos, monitoreo de especies)
- Servicios de turismo asociados al bosque nativo
- Producción de especies particulares de los territorios, diferenciándose de los viveros que producen masivamente principalmente especies arbóreas como Ro-Ra-Co, y especializándose en otras formas de vida como herbáceas, epífitas y arbustivas, poblaciones endémicas, y especies de conservación.

b) Coordinadoras de Viveros micros y Recolectores de Semilla

Siguiendo el ejemplo de la Coordinadora de Recolectores de PFNM del Biobío y Ñuble, es una instancia de organización de diversos representantes de comunidades que busca aunar necesidades y estrategias para su desarrollo local, así como en defensa de sus territorios.

Ya existe la Coordinadora Biobío-Ñuble y se podría robustecer extendiendo la invitación de la Araucanía y el Maule, aparte se podría impulsar para Los Ríos-Los Lagos potenciando las redes ya existentes en Panguipulli, Lanco y Chiloé, y por último promover una para la región de Aysén en coherencia con las redes sostenida desde la Mesa de PFM de Aysén.

Para este tipo de asociaciones puede ser útil seguir los ejemplos de praxis sostenidos por las recientes Comunidades de Prácticas y Aprendizajes (CdP) que se han desarrollado en las áreas de educación y salud, pero también y previamente de la experiencia de organizaciones ligadas a la educación popular como el Taller de Acción Cultural (TAC), y las organizaciones ANAMURI, TRASOL, y el Colectivo Caracol.

c) Mesa de Restauración a escala local

Siguiendo el ejemplo de las Mesas de Trabajo multisectoriales que se han articulado por diversos entes, las coordinadoras podrían ir articulándose con diversos organismos según los objetivos programáticos que estipulen, dialogando de esta manera con diversos servicios públicos como CONAF, SAG, INDAP y Municipalidades; con actores privados como Empresas Forestales y otras empresas con impactos y presencia territorial, así como con Fundaciones y ONG vinculadas a la conservación, restauración y trabajo comunitario.

Así también podrían aunar una voz que permita exigir la participación de las comunidades en los planes de compensación de las empresas que realicen impactos ambientales, haciéndolos partícipes de diversas etapas del proceso y generando empleos verdes.

d) Potenciamiento y redes de viveros públicos

Siguiendo la experiencia de los viveros satélites que tienen los viveros de CONAF grandes vinculado a viveros pequeños en las regiones, así como en los vínculos multisectoriales que ha realizado el Vivero Municipal de Valdivia, se pueden expandir y fortalecer estos modelos productivos en otras regiones, replicando la metodología e integrando a las comunidades urbanas y rurales en los procesos de restauración.

3. Red Nacional de Plantas Nativas (RENAPLAN)

Si bien, creemos fundamental el fortalecimiento de las redes comunitarias existentes, así como el establecer un primer vínculo formal entre los viveristas formalizados, creemos que es fundamental que todos los actores dialoguen más allá de su tamaño y objetivos, lo que podría generarse en un encuentro nacional en el que se convoque a los diversos actores a participar, que tenga financiamiento basal por parte del estado o de fondos internacionales, y que permite que puedan viajar actores de diversas partes del país, exponer su trabajo, y generar instancias de intercambio.

Podría sesionar cada dos años, cambiando el lugar de Chile en el que se realiza. De a poco este encuentro también puede ir invitando a expositores de otros países que tienen experiencia en redes de viveristas nacionales e internacionales, generando intercambios y estrategias según las bioregiones

que compartimos con otros países como el altiplano en el norte y el bosque templado en el sur y la estepa patagónica en el sur austral.

A continuación en las secciones V.3.2. se describen fuentes de financiamiento para los prototipos de red propuestos, y luego en la V.3.3. una propuesta metodológica para lo que podría ser un un encuentro nacional multisectorial en torno a los viveros, así como una propuesta de programa en el Anexo 8.

V.3.2. Identificación de fuentes de financiamiento para alcanzar los objetivos propuestos para la red

a) Sistematización de estrategias de financiamiento de redes internacionales revisadas en la investigación:

Tomando como referencia la bibliografía y las entrevistas realizadas, podemos identificar diversas fuentes de financiamiento a las cuales las distintas propuestas de redes de viveros podrían acceder de manera asociativa. Algunas de las fuentes son:

1. Membresías: La organización genera ingresos mediante cuotas pagadas por los miembros, dependiendo de la red, existen diferentes niveles de membresía, con cuotas que varían y de los beneficios ofrecidos a las organizaciones y/o personas asociadas. A través de sus membresías, las organizaciones y/o personas pueden acceder a eventos y oportunidades de networking exclusivas. Algunos de los beneficios son personalizables y están diseñados para ofrecer visibilidad en la industria de viveros y jardinería.

2. Eventos, Publicaciones y Programa: La organización de eventos genera ingresos adicionales que provienen de la organización conferencias y seminarios, que permiten a los participantes acceder a charla de expertos y construir redes de contactos. También algunas redes buscan ingresos a través de la venta de publicaciones y recursos educativos relacionados con la propagación, cultivo y venta de plantas nativas. Una de las redes mencionó tener un programa de 'giftcard', que también contribuye a la captación de ingresos.

3. Donaciones y recaudación de fondos: Las donaciones de individuos y organizaciones, sumado a las campañas para la recaudación de fondos son una fuente significativa de ingresos para alguna de ellas.

4. Ventas de Plantas y Productos: la entrega de productos también es una de las estrategias que utilizan las redes para generar ingresos

5. Subvenciones gubernamentales: algunas redes reciben subvenciones que provienen de programas del estado como el Servicio Forestal de EE.UU., a través del Centro Nacional para la Reforestación en el caso de Native Plant Network

6. Asociación con instituciones y privados: algunas redes se asocian con instituciones como el Ministerio de medio ambiente e institutos, como por ejemplo el Instituto Alexander von Humboldt, que proporciona recursos y apoyo técnico y financiero, en el caso de RENAVI y como con Canadian Geographic, Doughan & Associates Ecological Consulting & Design, en el caso de Network of Nature, lo que les permite ampliar sus fuentes de financiamiento y apoyo para sus proyectos de conservación. Además a través de estas asociaciones acceden al apoyo de consultores que aportan con conocimientos técnicos como el Servicio Forestal del USDA, la Red Nacional de Unidades Cooperativas de Estudios de Ecosistemas, y diversas universidades, como la Universidad de Idaho, como es el caso de Native Plant Network.

Lo anterior nos da una visión de financiamiento que en su mayoría responde a ingresos diversificados, aunque es importante destacar que en algunas como REVINA, su operación es completamente autogestionada y las personas declaran que la operación de la red responde a la voluntad de las personas participantes y a su tiempo fuera de sus trabajos formales.

b) Fuentes de financiamiento identificadas en Chile y el mundo para alcanzar los objetivos propuestos para cada prototipo

1. Asociación Gremial de Viveros Nativos Formalizados:

Considerando que este prototipo se plantea desde la organización entre viveros productores de plantas nativas que posean negocios formalizados, es decir, constituidos como empresa, con inicio de actividades en SII y certificados por el SAG, se acerca más al modelo de fondos que ofrece el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), el que puede apoyar proyectos de pequeña y mediana empresa (PYMES), dado que su foco en cooperación incluye a proyectos conformado por varios productores o creadores de servicio, apoyando en etapas de creación, fortalecimiento y asociación de los mismos. Los Fondos identificados que podrían ser de utilidad para la Asociación gremial son los siguientes:

- **Programa Fortalecimiento de Organizaciones Nacionales**: es un fondo concursable que busca fortalecer la asociatividad y capacidad de gestión de las confederaciones y federaciones de micro y pequeños empresarios, gremios y cooperativas, institutos auxiliares y asociaciones gremiales de carácter nacional, ya existentes en el país, poniendo especial énfasis en ámbitos como la asociatividad, sustentabilidad, internacionalización y enfoque de género. Fuente: <https://www.sercotec.cl/gremios-nacionales/>
- **Redes de Oportunidades de Negocios**: servicio que apoya la generación de redes de trabajo entre micro y pequeños empresarios/as a través de la realización de encuentros empresariales que buscan la transferencia de conocimientos, el intercambio de experiencias y el desarrollo de vínculos comerciales entre los/as participantes. Fuente: <https://www.sercotec.cl/redes-de-oportunidades-de-negocios/>
- **Fortalecimiento de Asociaciones Gremiales**: es un fondo concursable disponible en todas las regiones del país, que apoya el fortalecimiento de organizaciones representativas de micro y pequeñas empresas, el mejoramiento de sus capacidades de gestión y la generación de nuevos y mejores productos y/o servicios para las pymes asociadas. Fuente: <https://www.sercotec.cl/fortalecimiento-gremial-y-cooperativo/>

También la Fundación para innovación agraria (FIA) abre diversas convocatorias enfocadas en la innovación, tal como lo indica su nombre. Algunas de estas iniciativas están orientadas a impulsar eventos que promuevan la innovación en el sector silvoagropecuario y fomenten el desarrollo de nuevas tecnologías. En este contexto, proponemos concebir la Asociación gremial como un espacio para la implementación de tecnologías sociales, donde se practiquen gobernanzas co-construidas participativamente, basadas en metodologías de innovación social como la sociocracia, la Teoría U, y el liderazgo participativo, entre otras. Además, la Asociación podría aprovechar los lineamientos estratégicos actuales de la FIA para postular a sus convocatorias, especialmente en áreas clave como la gestión sostenible de recursos hídricos y la adaptación y mitigación al cambio climático, que abordan los desafíos generales del ecosistema de producción de plantas nativas.

- **Eventos regionales para la innovación 2024:** Estos eventos buscan apoyar el desarrollo de eventos que busquen difundir información y/o experiencias de innovación a emprendedores(as), productores(as) y/o empresas de una determinada región del sector silvoagropecuario y la cadena agroalimentaria, para que puedan ser usadas en la toma de decisiones en torno al desarrollo de innovaciones. Fuente: <https://www.fia.cl/convocatorias/eventos-regionales-para-la-innovacion-2024-ventanilla-abierta/>
- **Giras nacionales para la innovación 2024:** Las giras nacionales para la innovación buscan conocer soluciones innovadoras que están siendo implementadas en Chile y que tengan potencial de ser aplicadas en el sector silvoagropecuario y la cadena agroalimentaria nacional. Fuente: <https://www.fia.cl/convocatorias/eventos-regionales-para-la-innovacion-2024-ventanilla-abierta/>
- **Conecta regional:** por el lado de vinculación de FIA existen estos eventos llamados “Conecta regional”, son espacios que promueven la vinculación entre usuarios FIA de una región y distintos actores del ecosistema de innovación en el agro, generando contactos de utilidad en función de las necesidades para innovar, y relevando experiencias para abrir potenciales nexos de cooperación. Podría considerarse como un fondo atractivo para una red dado el foco en vinculación. Fuente: <https://www.fia.cl/pilares-de-accion/vinculacion-para-innovar/conecta-regional>

2. Fortalecimiento de las redes existentes a través de diversas estrategias

Dada las características planteadas en el prototipo de Fortalecimiento de las redes existentes a través de diversas estrategias, en donde se mencionan formalización de empresas, cooperativas, mesas de trabajo, entre otras figuras organizativas, recomendamos revisar los fondos disponibles de SERCOTEC y de la Corporación de fomento de la producción (CORFO), considerando que esta opción se propone para viveros más pequeños y no necesariamente formalizados, donde se pueden encontrar financiamientos para emprendimientos y proyectos de innovación, particularmente aquellos relacionados con el desarrollo sostenible, la biodiversidad y la reforestación.

Algunas convocatorias que podrían responder a necesidades de este prototipo son:

- **Capital Semilla Emprende (Sercotec):** Es un fondo concursable de Sercotec que promueve la creación de nuevos negocios con oportunidad de participar en el mercado a través de su formalización. Para implementar el proyecto de negocio, cofinancia un plan de trabajo que incluye acciones de gestión empresarial e inversiones en bienes necesarios para cumplir el objetivo del proyecto. Fuente: <https://www.sercotec.cl/capital-semilla-emprende/>
- **Capital Abeja Emprende (Sercotec):** Es un fondo concursable que promueve la creación de nuevos negocios liderados por mujeres con oportunidad de participar en el mercado a través de su formalización. Para implementar el proyecto de negocio, cofinancia un plan de trabajo que incluye acciones de gestión empresarial e inversiones en bienes necesarios para cumplir el objetivo del proyecto. Capital Abeja Emprende es un fondo ejecutado por Sercotec con financiamiento del Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género (SernamEG). Fuente: <https://www.sercotec.cl/capital-abeja-emprende/>
- **Creación y Fortalecimiento de Cooperativas (Sercotec):** es un programa orientado al desarrollo productivo de cooperativas existentes y a la formalización como cooperativas de

grupos de personas naturales o jurídicas con posibilidades asociativas y de negocio. Fuente: <https://www.sercotec.cl/creacion-y-fortalecimiento-de-cooperativas/>

- **Programa de Apoyo a la Reactivación – PAR (Corfo)**: es un programa que busca potenciar a un grupo entre 5 y 15 empresas y/o emprendedores de una localidad o sector económico determinado, para que mejoren su competencia productiva y gestión, desarrollando planes de asistencia técnica, capacitación y cofinanciando la inversión productiva. Pueden postular Empresas o personas naturales con iniciación de actividades. Fuente: <https://www.corfo.cl/sites/cpp/inf/par>
- **Potencia incubadoras (Corfo)**: busca entregar y proveer acompañamiento y servicios especializados a emprendimientos con potencial de ser dinámicos, en etapas iniciales, de crecimiento y/o de escalamiento de los emprendimientos, con la finalidad de satisfacer las necesidades propias de dichas etapas. Pueden postular personas jurídicas constituidas en Chile, con resultados esperados como aumentar el acceso y cobertura de servicios especializados en ecosistemas de emprendimiento a nivel nacional como también el desarrollo y fortalecimiento de las regiones, a partir de la existencia de una mayor oferta de servicios, y que incentiven el acceso a estos por parte de los emprendedores locales y aumentar el número de potenciales emprendedores dinámicos (emprendimientos que logran aumentar ventas en al menos un 20% anual) en forma creciente y territorialmente distribuida. Actualmente está disponible en los siguientes territorios Arica y Parinacota, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Los Ríos, Los Lagos y Ñuble. Fuente: <https://www.corfo.cl/sites/cpp/inf/par>
- **Viraliza Difusión "Aplicación de la industria 4.0 en el sector agroalimentario para el Maule (Corfo)**: este fondo tiene el objetivo de fortalecer el ecosistema de emprendimiento e innovación, mediante la difusión y realización de un evento masivo que propicie la viralización de conocimientos avanzados, experiencias internacionales, buenas prácticas sostenibles y la generación de redes, que posicione a la Región del Maule como el epicentro del emprendimiento y la innovación en el desarrollo de la Industria 4.0. Fuente: https://www.corfo.cl/sites/cpp/convocatorias/movil/viraliza_difusion_aplicacion_industria_40_agroalimentario_maule;jsessionid=Q0qf47r8kDp3wnaALuTwYRV_FbNe7TToQ9zFGGHNCtHlr8UrY4Pi!678775723!822504037
- **Innova región (Corfo)**: Este fondo busca apoyar el desarrollo de nuevos o mejorados productos (bienes o servicios) y/o procesos desde la fase de prototipo, hasta la fase de validación técnica a escala productiva y/o validación comercial, que aporten a la economía regional y fortalezcan las capacidades de innovación en la empresa. Fuente: https://www.corfo.cl/sites/cpp/convocatorias/innova_region

3. Red Nacional de Plantas Nativas (RENAPLAN)

Considerando la envergadura de un encuentro nacional, en este prototipo es necesario enfocar la búsqueda a fondos que permitan contar con un presupuesto mayor que logre financiar viajes de actores de diversas partes del país, la operación y gestión de un evento para 80 a 100 personas, además del diseño y planificación previa y posterior que requiera el mismo.

1. Fondos privados y filantropía

- **Fundaciones y ONGs:** muchas organizaciones ofrecen financiamiento para proyectos de conservación y desarrollo sustentable, como la Fundación Avina, Fundación Mar Adentro, y la Fundación Lepe en Chile. Alianzas con empresas interesadas en la responsabilidad social empresarial (RSE) y la mitigación de su huella de carbono podrían ser otra opción
- **Bancos y entidades financieras chilenas:** algunos bancos ofrecen créditos verdes o condiciones especiales para proyectos sostenibles. Por ejemplo, Banco Estado y Banco Santander en Chile tienen programas que apoyan proyectos de energías renovables y sustentabilidad.

2. Fuentes de financiamiento internacionales

- **Inter-american foundation (IAF):** reciben solicitudes durante todo el año para financiar proyectos liderados por la comunidad presentados por organizaciones locales y de base con sede en países independientes de América Latina y el Caribe. Fuente: <https://www.iaf.gov/apply-for-grant/>
- **Global green grant fund:** en su línea de Comunidades y ecosistemas saludables, apelando a que los habitantes locales son los mejores administradores de sus propios entornos y entregan donaciones para que líderes y comunidades se organicen. Fuente: Sitio web: <https://www.greengrants.org/tag/healthy-communities-and-ecosystems/page/3/>
- **Biodiversity funders:** en su programa de Conservación de Tierra y Agua Dulce, es una red para financiadores que buscan conectarse con oportunidades relevantes y de alto apalancamiento para impactar la conservación y la protección de la biodiversidad. Sitio web: <https://biodiversityfunders.org/members/>
- **Builders Initiative Foundation:** en su línea Clima y energía, apoya proyectos con foco en la mitigación del cambio climático, fomento de la energía renovable y abordaje de desigualdades ambientales. También en su línea de Desarrollo Comunitario Impulsa la equidad social, mejora de la seguridad económica y de salud, y ampliación del acceso a las artes en comunidades vulnerables. Sitio web: <https://www.buildersinitiative.org/>
- **Climate and land use alliance:** Es una organización sin fines de lucro que se dedica a abordar el cambio climático global. Su objetivo principal es acelerar la transición hacia una economía baja en carbono y resiliente al clima a nivel mundial, la Red nacional aplicaría en su línea Commodities agrícolas libres de deforestación y conflictos. Sitio web: www.climateandlandusealliance.org
- **Macdoch foundation:** En su línea de transición climática y Empoderar a las comunidades rurales para aprovechar las oportunidades en la economía climática. Sitio web: <https://macdochfoundation.org/what-we-fund/>
- **Robert Bosch-Stiftung Foundation:** En su línea de fondos para abordar la crisis climática promoviendo un uso de la tierra resiliente al clima. Sitio web: <https://www.bosch-stiftung.de/en>
- **Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF):** CEPF se enfoca en identificar áreas críticas, apoyar la conservación local, promover alianzas, integrar desarrollo sostenible, y monitorear resultados para proteger la biodiversidad global. Sitio web: <https://www.cepf.net/>

- **Conservation International**: Conservation International trabaja en la protección de la naturaleza para el beneficio de las personas. Sus líneas de trabajo suelen incluir conservación de ecosistemas, mitigación del cambio climático, promoción de prácticas sostenibles, restauración de paisajes degradados y apoyo a comunidades locales en la gestión sostenible de recursos naturales. Sitio web: <https://www.conservation.org/>
- **European Outdoor Conservation Association (EOCA)**: se centra en financiar proyectos de conservación ambiental liderados por organizaciones sin fines de lucro en todo el mundo, excluyendo América del Norte. Sus áreas de acción incluyen la protección de la naturaleza, la promoción de prácticas sostenibles y la educación ambiental. Sitio web: <https://www.eocaconservation.org>

3. **Inversiones colectivas**: también se podrían explorar plataformas de crowdfunding o crowdinvesting, donde pequeños inversores pueden financiar proyectos con retorno de inversión. En el caso de Chile esto podría aplicar a Banca ética. A nivel internacional, en el Reino unido existe Big give, dónde multiplican las donaciones realizadas a organizaciones benéficas gracias a donantes principales y patrocinadores. Su objetivo es conectar a las organizaciones con donantes y maximizar el impacto de las contribuciones. Sitio web: <https://donate.biggive.org/explore>

V.3.3. Propuesta de Programa encuentro Red nacional de Vivero de Plantas Nativas

El diseño adjunto en el Anexo 8 está dirigido para un grupo de 80-100 personas, basado en la metodología de Comunidades de práctica (Wenger, 2005) y sus condiciones de éxito (Sanz, 2012), desde el marco de diseño de las Piedras caórdicas (Corrigan, 2017) y las actividades grupales inspiradas en el Arte de liderar participativamente (Brown, J., & Isaacs, D. 2005).

- **Necesidad ¿Cuál es la necesidad que nos hace crear esta instancia?**

- Crear un espacio participativo como hito inicial de la Red Nacional de Plantas Nativas (RENAPLAN)

- **Propósito: ¿Por qué es importante que nos reunamos?**

- Para conocerse en persona entre los actores clave que componen sistema de producción de plantas nativas en Chile, y así establecer un primer vínculo formal que en el que se construyan diálogos más allá del tamaño y objetivos del actor, y desde ahí hacer sentido en conjunto sobre los elementos base para la co-creación de una red.

- **Principios: ¿Desde dónde queremos guiar la conversación?**

- Visión sistémica: visibilizar todos los roles del sistema
- Diseño desde el aprendizaje experiencial del encuentro: con actividades que vayan iterando teoría y práctica.
- Co-responsabilidad: desde un inicio plantear que el diseño y la implementación debe ser incluyendo la visión de algunas personas participantes
- Otros principios importantes para el encuentro y red, por definir

- **Participan**

- Recolectores de semillas
- Viveristas
- Empresas proveedoras de insumos
- Consultores de viveros
- Funcionarios públicos
- Centros de investigación
- Instituciones INFOR, CONAF, INIA, SAG
- Empresas y Consultoras de Restauración
- Servicios Públicos (Municipalidades, Gobiernos Regionales)
- Clientes particulares
- Propietarios áreas de Restauración
- Universidades
- Fundaciones

- **Resultados al final del encuentro contaremos con:**

- Un grupo que ya se conoce, ha iniciado la construcción del tejido social de la red
- Insumos para la co-construcción del propósito la red
- Insumos para la co-construir los objetivos de la red a corto, mediano y largo plazo

- Insumos para crear una gobernanza distribuida
 - Personas que compartieron saberes y prácticas en temáticas relacionadas con la producción de plantas
 - Un grupo de personas voluntarias que apoyarán en la sistematización y co-diseño de la ruta de la red para el año 1
-
- **Posibles talleres prácticos a integrar al encuentro en “Prácticas colaborativas”**
 - Propagación de plantas técnicas específicas para especies del norte, centro y sur
 - Reproducción y conservación de semillas

V.3.4. Taller presencial. Conversatorio Cierre de Consultoría Diseño para una Red de viveros de plantas nativas

El día 5 de noviembre de 15:00 a 18:15 horas se llevó a cabo el Conversatorio de cierre del proyecto, en la sala Federico Saelzer, Facultad de Cs Forestales y Recursos Naturales de la UACH, Isla Teja. Esta instancia tuvo como principal objetivo compartir los hallazgos obtenidos durante la consultoría con 14 asistentes, 4 integrantes del equipo consultor, una representante de WWF y 9 actores del ecosistema productivo de plantas nativas de la región de Los Ríos (ver listado de asistentes en Anexo 6), buscando generar un espacio abierto y participativo para recibir retroalimentación de la investigación, de acuerdo a un programa dividido en una primera parte para la exposición de los resultados, y una segunda instancia participativa en mesas de trabajo para discutir colectivamente en torno a las propuestas de prototipo de red (ver detalle del programa en Anexo 7).

Sistematización del Conversatorio de cierre

Durante el evento se facilitaron conversaciones abiertas, ya sea en los espacios para preguntas donde se generó un activo diálogo por parte de los participantes y también en el trabajo en grupos que se hizo, podemos destacar ideas que se repiten con fuerza y que claramente apuntan a necesidades compartidas del ecosistema de producción de plantas nativas independiente de la forma que podría tomar una red de viveros. A continuación se muestra la sistematización por categoría Actores clave, objetivos, oportunidades y desafíos levantados durante el trabajo en grupo para los 3 prototipos.

Sobre los **actores clave** en los 3 prototipos los mencionados fueron similares mencionándose CONAF, INFOR, SERCOTEC, Centro de negocios, Empresas, SAG, Red de restauración ecológica, Universidades, Investigadores, Académicos, Profesores e Instituciones público privadas. En el fortalecimiento de redes existentes se menciona a las municipalidades y en la Red nacional aparecieron actores más específicos como Curadores de herbarios, Gestores ambientales, Sociedades científicas y Asociación nacional de paisajismo.

Refiriéndonos a **objetivos** los más mencionados en los 3 prototipos fueron:

- Conocerse
- Conocerse para entender necesidades
- Intercambio de conocimiento
- Encadenar el ciclo productivo
- Fortalecerse en colectivo
- Alinearse en prácticas y calidad
- Generación de información de mercado para la toma de decisiones

Sobre las **oportunidades**, se alinean a los objetivos

- Conocerse
- Fortalecerse en colectivo
- Alinearse en prácticas y calidad, y en tecnologías para producción y gestión
- Fortalecerse en colectivo desde la diversidad

Las ideas que más se mencionaron relacionadas a **desafíos** fueron las siguientes:

- Fortalecerse en colectivo: destacar que esta idea se repite en objetivos, oportunidades y en desafíos.
- Reconocer diversos estado del negocio dentro de la cadena productiva y sus desafíos en particular
- Generación de información de mercado para la toma de decisiones
- Red de semillas: este desafío en particular se repitió en varias conversaciones durante el conversatorio
- Evaluar factibilidad de aportes con cuotas de socios
- Generar acuerdos para formalizarse: esta idea estuvo entorno a claridades necesarias para la formalización como Financiamiento (si es formal, requiere una personalidad jurídica), estatutos claros y reglas definidas.
- Gobernanza: ¿quién lidera?
- Alinearse en prácticas y calidad
- Trazabilidad
- Diferenciarse de sociedades ya existentes: esta idea es particular del prototipo red nacional

Conclusiones generales del conversatorio

- Existe una real necesidad de formalizar el rubro de las semillas, desde la recolección, mantención y venta, dado que de este rubro depende la cadena productiva
- Se menciona el “dumping”, que los participantes mencionan que existe dentro de los viveros subvencionados por empresas forestales, fundaciones o instituciones públicas, que impacta directamente a una competencia en condiciones desiguales para el acceso a licitaciones del mercado.
- Se repite la necesidad de entender el mercado, claridad en los flujos de oferta y demanda, que exista información disponible para la toma de decisiones informada.
- Se conversó sobre la necesidad de entender ¿Cómo impacta el cambio climático en la actual realidad de los viveristas? dado los cambios que han notado en la escasez de semillas de algunas especies en los últimos años, que se manifiesta evidente por parte de los recolectores y trabajadores del rubro, pero del que no hay monitoreo o estudios científicos sistemáticos que los respalden.
- Profesionalización del rubro, desde la producción, la mano de obra y la venta, aprender a producir para demandas específicas como la restauración con la diversidad de especies que ello requiere
- Fortalecer capacidades empresariales en los viveros para generar estrategias de ventas pertinentes y sostenibles



Figura 3. Imágenes del Taller presencial en Valdivia.

V. Conclusiones

El Ecosistema Productivo de Plantas Nativas en Chile 2024 tiene una serie de brechas y desafíos. Dentro de ellas, destacamos:

Brechas:

1. Las semillas nativas son un factor limitante para el desarrollo del ecosistema, por su escasez atribuida por los actores al cambio climático, por la inexistencia de un mercado formal de recolección, almacenamiento y venta de semillas nativas, y por la escasez e informalidad de recolectores de semilla.
2. Si bien se reconocen asociaciones gremiales del rubro de viveros ornamentales, frutícolas y asociados al mercado exportador, no existen alianzas formales entre viveros productores de plantas nativas, y estos se perciben como competencia sin compartir información sobre técnicas y protocolos de viverización.
3. La demanda de plantas nativas es limitada, dispersa e inestable, por lo que los emprendimientos de viveros nativos se enfrentan a altos niveles de riesgo e incertidumbre para proyectar sus volúmenes de producción, afectando también a pequeños emprendimientos muchos de los cuales deben cerrar sus operaciones comerciales tras unos años de inversión sin el rédito requerido para la sustentabilidad del negocio.
4. Empresas de viveros formales que compiten en el mercado de licitaciones declaran la existencia de “dumping” refiriéndose a la inequidad en las condiciones para la competencia en el mercado, puesto que hay viveros que participan de esas mismas licitaciones y que logran ofertar menores precios por planta gracias a que tienen cubierto parte de sus costos productivos con fondos estatales no disponibles para todos.
5. Los viveros comunitarios y micro se enfrentan a la dificultad de encontrar un nicho de mercado apropiado para poder sustentar sus actividades productivas, sobre todo quienes tienen que mantenerse autónomos luego de que hayan recibido apoyo técnico y financiero de terceros.
6. No existen estadísticas ni estudios sobre el mercado de producción de plantas nativas que permitan cuantificar y caracterizar la producción, así como mapear los flujos de capital entre proveedores, productores y clientes.
7. La mayor demanda declarada por viveros pequeños a medianos formalizados viene por parte de CONAF lo que en cierta medida constituye una demanda esperable para muchos viveros pero altamente competitiva en las licitaciones públicas.
8. La demanda por parte de CONAF es incierta a futuro, puesto que en su mayor parte viene financiada por proyectos de FAO como “Siembra por Chile” que termina el 2024 y “+ Bosques” que se terminan el 2026.
9. La demanda por parte de CONAF está supeditada a políticas gubernamentales que pueden cambiar bruscamente de prioridad, como han sido los años de grandes incendios forestales donde gran parte del presupuesto ha sido reorientado a hacer frente a los mismos, dejando con escaso presupuesto los programas que implican reforestación con plantas nativas.
10. No existe una planificación estratégica ni técnica adecuada para alcanzar los objetivos de restauración al año 2030, siendo los indicadores sólo número de hectáreas al año, y demostrando para muchos actores la falta de una política o incentivos económicos estables y coherentes a los desafíos adquiridos por Chile para cumplir con las metas del Plan de

Restauración.

11. El segundo componente de la demanda de plantas nativas viene dado por los planes de compensación de empresas e instituciones, de paisajistas y consultoras privadas, y del sector público, que es esporádica e incierta, y que generalmente no comprende los requerimientos del proceso productivo de al menos dos años para planificar una producción de plantas nativas adecuada a los objetivos del cliente y el territorio.

Desafíos:

1. Impulsar modelos de asociatividad pertinentes a la realidad competitiva del mercado de plantas nativas en Chile, que sean capaces de reconocer las características y necesidades comunes entre la diversidad presente en el ecosistema productivo.
2. Los viveros formales, principalmente de tamaños pequeños a medianos, pueden encontrar en la Asociación Gremial un lugar donde por un lado, generar alianzas comerciales con clientes y proveedores que potencie y amplíe el mercado de todos los viveros, y por otro lado, generar una voz gremial que pueda dialogar con diversos sectores, sobre todo con el Estado y demandar requerimientos basales para el fortalecimiento del mercado como incentivos económicos y políticas públicas.
3. Los viveros micro que busquen el crecimiento de su negocio y entrar a competir al mercado requieren apoyo para su formalización y capacitación técnica, a través de su formalización como empresas o la alianza entre diversos productores en cooperativas. Esto les dará más acceso a apoyos económicos, así como formalidad para el diálogo con clientes.
4. Los viveros comunitarios formales o informales que tengan otros objetivos aparte del económico, como objetivos asociados al cuidado del territorio y el bienestar de la comunidad, pueden buscar otras estrategias que potencien nichos diferenciados, como el trabajar con especies de poblaciones endémicas propias a su territorio o especies herbáceas, epífitas o arbustivas no disponibles en el mercado, formalizar y capacitarse como recolectores de semilla, desarrollar servicios vinculados como el turismo y la educación, así como prestar servicios asociados a acciones de restauración como cercado, control de invasoras y monitoreo de especies.
5. Replicar los modelos productivos y de gestión de los núcleos nativos del vivero municipal de Valdivia, potenciando sinérgicamente los recursos públicos, la infraestructura y mano de obra disponible, con los requerimientos socioambientales de los habitantes.
6. Impulsar al mediano plazo, una red nacional que vincule a los diversos actores del ecosistema productivo de plantas nativas, a través de encuentros cada dos años que vaya alternando el territorio de realización, de manera de propiciar el reconocimiento entre sus actores y propiciar alianzas y acuerdos.
7. Generar un puente entre oferta-demanda desarrollando una estrategia a mediano y largo plazo. Para ello, es clave el diálogo entre los viveros, CONAF y la futura institucionalidad, para en base a esta estrategia planificar la producción de plantas necesarias por parte de los viveros, con el tiempo, genética, procedencias y calidad requeridas en los programas de reforestación y restauración.

VI. Bibliografía

Álvarez-Maldini, C.; Dumroese, R.K.; Bannister, J.R.; Cartes, E.; González, M. 2021. Native Plant Production in Chile. Is It Possible to Achieve Restoration Goals by 2035? *Land* 2021, 10, 71. DOI: <https://doi.org/10.3390/land10010071>

Balloon Latam. 2024. Estudio de mercado Plantas y Semillas Nativas en Biobío, La Araucanía y Los Ríos. 83p.

Bannister et al. 2018. Major bottlenecks for the restoration of natural forests in Chile. *Restoration Ecology* Vol. 26, No. 6, pp. 1039–1044. DOI: doi: 10.1111/rec.12880

Bannister et al. 2022. Diagnóstico de la producción de plantas nativas en la región de Los Lagos, Chile. *Ciencia & Investigación Forestal* Vol. 28 n°3 Diciembre. DOI: <https://doi.org/10.52904/0718-4646.2022.572>

BCN (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile). 1994 a. Decreto 1963 Promulga El Convenio Sobre La Diversidad Biológica. Disponible en página web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=18766>

BCN (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile). 1994 b. Ley 19300 APRUEBA LEY SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE. Disponible en página web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667>

BCN (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile). 2008 y modificada 2023. Ley 20.283 Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal. Disponible en página web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=274894>

BCN (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile). 2010, modificada 2023. Ley N.º 20.417, la cual crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y los Tribunales Ambientales. Disponible en página web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010459>

BCN (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile). 2022. Ley 21.455 Ley Marco de Cambio Climático (BCN, 2022). Disponible en página web: <https://bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286>

BCN (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile). 2023. Ley 21.600 que Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Disponible en página web: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1195666&idParte=10455626>

Brown, J., & Isaacs, D. 2005. The World Café: Shaping our futures through conversations that matter. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers. Disponible en página web: <http://www.theworldcafe.com/wp-content/uploads/2017/11/Cafe-para-llevar.pdf>

Castillo, J. C., G. A. Moreno. 2000. Semillas forestales del bosque nativo chileno. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 242 p.

CONAF y MINAGRI (Ministerio de Agricultura). 2015. Política Forestal 2015-2035: El camino para cuidar los bosques de Chile. Disponible en página web: https://oficinavirtual.conaf.cl/recursos/videos/Politica_Forestal_2015-2035.pdf

Corrigan, C. 2017. The chaordic stepping stones: planning just the right amount of form for invitation, gathering, harvest and wise action. Disponible en página web: <https://www.chriscorrigan.com/parkinglot/wp-content/uploads/2015/01/Chaordic-Stepping-Stones-spanish.pdf>

Declaración de Río. 1992. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en el Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Documento de las Naciones Unidas A/CONF.151/26 (Vol. 1), 12 de agosto de 1992. Disponible en página web: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2014/08/1_DeclaracionRio_1992.pdf.

Educarchile. s.f. Innovaciones educativas. Comunidades de aprendizaje. Disponible en página web: <https://www.educarchile.cl/innovaciones-educativas/comunidades-de-aprendizaje>

Etienne Wenger."Communities of Practice: learning, meaning, and identity. APQC. "Using Communities of Practice to Drive Organizational Performance and Innovation". 2005.

Gobierno de Chile. 2015. Contribución Nacional Tentativa de Chile (INDC) para el acuerdo climático París 2015. Disponible en página web: <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/05/2015-INDC-web.pdf>

Gobierno de Chile. 2020. Contribución determinada a nivel nacional (NDC) de Chile. Actualización 2020. Disponible en página web: https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/08/NDC_2020_Espanol_PDF_web.pdf

Gobierno de Chile. 2021. Estrategia Climática de Largo Plazo 2050. Disponible en página web: <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/ECLP-LIVIANO.pdf>

Gobierno de Chile. 2022. Fortalecimiento de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC). Disponible en página web: <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/01/Chile-Fortalecimiento-NDC-nov22.pdf>.

INFOR. 2021. Estudio Liderado por INFOR diagnosticó un déficit en la producción de plantas nativas en Chile. Disponible en página web:
<https://www.infor.cl/index.php/noticias/749-estudio-liderado-por-infor-diagnostico-un-deficit-en-la-produccion-de-plantas-nativas-en-chile>.

INFOR (Instituto Forestal). 2012. Informe: Concepto de planta de calidad en viveros de la zona centrosur del país.
https://investigacion.conaf.cl/archivos/repositorio_documento/2018/11/028_2010-DOCUMENTOS_DOCUMENTOS_CARACTERIZACION_2.pdf

INFOR (Instituto Forestal). 2020. Noticias. Oficializan Mesa de Productos Forestales No Madereros en la Región Aysén. Disponible en página web:
<https://www.infor.cl/index.php/noticias/595-oficializan-mesa-de-productos-forestales-no-madereros-en-la-region-aysen>

Ladera Sur. 2022. Red de Viveros Nativos Wiñolfe Anumka: cultivando árboles en invernaderos de familias mapuche y reforestando en predios de comunidades. Disponible en página web:
<https://laderasur.com/articulo/red-de-viveros-nativos-winolfe-anumka-cultivando-arboles-en-invernaderos-de-familias-mapuche-y-reforestando-en-predios-de-comunidades/>

Martha Nussbaum, "Creating Capabilities: The Human Development Approach" 2011. Disponible en página web:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632023000200199#:~:text=Capacidad%20es%20la%20habilidad%20de,2012%2C%20p.%2044).

MINAGRI (Ministerio de Agricultura) y CONAF (Corporación Nacional Forestal). 2021. Proyecto + Bosques. Disponible en página web: <https://www.masbosques.cl/wp/>

MINAGRI (Ministerio de Agricultura), MMA (Ministerio del Medio Ambiente) y CONAF (Corporación Nacional Forestal). 2021. Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2021-2030). Disponible en página web:
<https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/Plan-Nacional-de-Restauracion-de-Paisajes-2021-2030.pdf>

MINAGRI (Ministerio de Agricultura). 2022. Plan "Siembra por Chile". Disponible en página web:
<https://www.indap.gob.cl/sites/default/files/2022-05/Programa-siembra-por-chile.pdf>

MMA (Ministerio del Medio Ambiente), s.f. a. Historia del Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en página web: <https://mma.gob.cl/historia/>

MMA (Ministerio del Medio Ambiente), s.f. b. Iniciativas y proyectos públicos. Disponible en página web: <https://restauracionecologica.mma.gob.cl/iniciativas-y-proyectos-publicos/>

MMA (Ministerio del Medio Ambiente). 2017. Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030. Disponible en página web:
https://estrategia-aves.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/03/MMA_2017_Estrategia_Nacional_Biodiversidad_2017-2030.pdf

MMA (Ministerio del Medio Ambiente). 2018. Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022. Disponible en página web:
https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/11/Plan_humedales_Baja_confrase_VERSION-DEFINITIVA.pdf

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. s.f a. Preguntas Frecuentes. Asociaciones gremiales. Disponible en página web:
<https://asociatividad.economia.cl/preguntas-frecuentes/asociaciones-gremiales-y-consumidores/>

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. s.f b. Preguntas Frecuentes. Asociaciones gremiales. Disponible en página web:
<https://asociatividad.economia.cl/preguntas-frecuentes/cooperativas/>

Parada, T. 2020. Relato de un ciclo de experiencias en torno a la restauración ecológica en Chile. Memoria de título, Universidad de Chile.

Sanz, S. 2012. Las comunidades de práctica o el aprendizaje compartido. Disponible en página web:
<https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/04/Sanz-Comunidad-Desde-Practica.pdf>

VII. Anexos

Anexo 1. Mapeo de actores Chile

Anexo 2. Mapeo de redes internacionales

Anexo 3. Listado de entrevistas realizadas

Anexo 4. Pauta de entrevista semiestructurada

Anexo 5. Carta de consentimiento informado

Anexo 6. Listado de asistentes al taller presencial Valdivia

Anexo 7. Programa del taller presencial Valdivia

Anexo 8. Programa Encuentro Red Nacional