

Protocolo de
acuerdo para la
recolección de
semillas de Ruil,
en el marco del
proceso multi
actores Diálogo
Forestal Nacional

GUÍA
Recolección de
Semillas de Ruil

Protocolo de
acuerdo para la
recolección de
semillas de Ruil,
en el marco del
proceso multi
actores Diálogo
Forestal Nacional

Instituciones participantes en el protocolo:

CONAF
INFOR
FORESTAL ARAUCO
FORESTAL MASISA
FORESTAL MININCO
FUNDACIÓN CRATE
MUNICIPIO DE EMPEDRADO
UNIVERSIDAD DE TALCA

- Introducción / **pág. 1**
- Marco para el trabajo multiactores / **pág. 2**
- Gobernanza y territorio / **pág. 2**
- Elementos del cotexto para la restauración del RUIL post incendios / **pág. 2**
- Acuerdos multiactores para la recolección de semillas de RUIL / **pág. 3**
- Localización de áreas potenciales para la recolección potencial de semillas / **pág. 3**
- Colecta y manejo de la semilla / **pág. 3**
- Actividades asociadas a la colecta de semillas / **pág. 4**
- Plantilla resumen de colecta / **pág. 5**
- Bibliografía / **pág. 6**



INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde a un primer esfuerzo de gestión multi actores en el marco de la instancia Diálogo Forestal Nacional, elaborado desde una comisión de trabajo conocida como la Comisión Ruil, que busca gestionar procesos en favor de la restauración de la especie en la comuna de Empedrado y su distribución en la Región del Maule.

La iniciativa Diálogo Forestal Nacional es una instancia de diálogo que surgió en Chile el año 2008 al alero de WWF Chile, organizaciones no gubernamentales, principalmente del sur de Chile y empresas forestales, que buscaban abordar impactos de la gestión forestal en paisajes especialmente relevantes, por su condición ecológica o su importancia cultural.

Tras las consecuencias de los grandes incendios de 2017 se inició un proceso de trabajo en la comuna de Empedrado, con el liderazgo del Municipio, orientado a movilizar los esfuerzos de distintos actores ligados a la recuperación de la comuna en el ámbito del paisaje, el bosque nativo y el uso productivo del suelo.

A raíz de este proceso se constituyó durante diciembre de 2018 la Comisión Ruil, integrada por equipos de CONAF de Áreas Silvestres, INFOR, equipos de restauración, viverización y áreas de Alto valor de Conservación de Forestal Arauco, CMPC y MASISA, profesores especialistas en RUIL de la Universidad de Talca, equipos de extensión rural de la Fundación CRATE y del Municipio de Empedrado. Este grupo definió un plan de trabajo cuyo foco inicial estuvo en tres lineamientos:

- Organizar en forma coordinada el proceso de recolección de semilla de ruil en la temporada 2019 en predios de empresas, propietarios particulares y públicos.
- Organizar en forma coordinada el proceso de generación de plantas de ruil en la temporada 2019 y su distribución, priorizando inicialmente los predios El Porvenir, El Fin y el Desprecio en la comuna de Empedrado, en predios de empresas y de propietarios particulares aledaños y/o relevantes en la distribución del ruil.
- Levantar información relevante del estado actual de la distribución en los predios de las empresas forestales y los propietarios con presencia de la especie.

La comisión Ruil en el marco del diálogo forestal nacional, es un proceso fundamentalmente participativo, coordinado y multi actores, que se pone a disposición de otras instancias de coordinación y planificación de mayor envergadura, pero en su ejercicio intenta poner en práctica procesos de acuerdos y gobernanza a nivel territorial, con el dinamismo, contingencia y transitoriedad propia de los procesos territoriales.

1. El marco para el trabajo multi actores

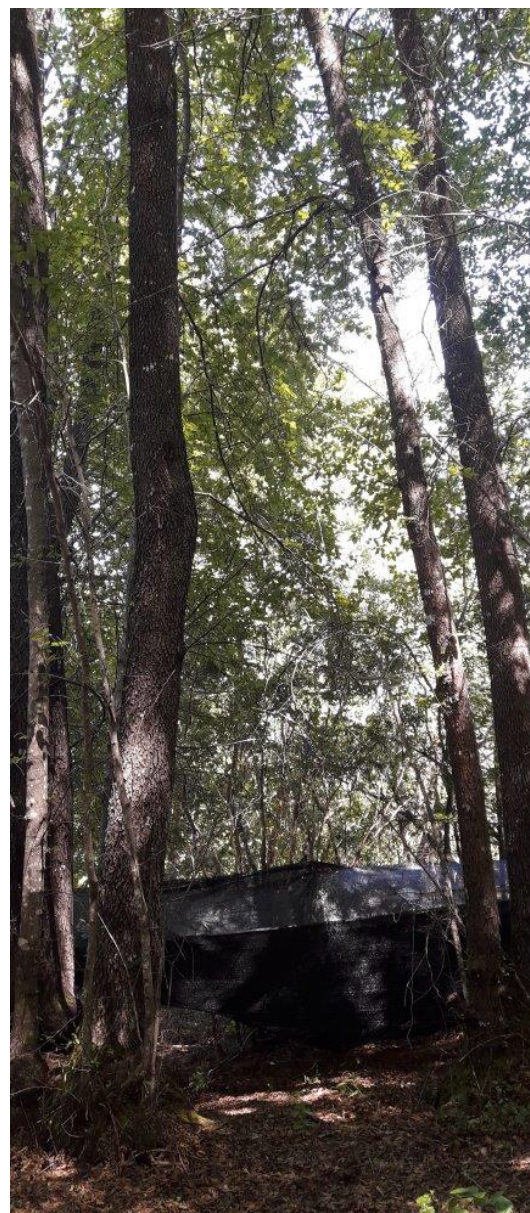
1.1 Gobernanza y territorio

El concepto de gobernanza señala que la sociedad no es regida únicamente por el gobierno, sino que éste es parte de una red compleja de interacciones entre instituciones y grupos. Lo que es claro es que el gobierno es sólo la parte visible del iceberg de governance” (Naciones Unidas 1995). La intervención bajo el enfoque territorial, ha ido desarrollándose, tanto como una oportunidad de construir de manera endógena, participativa y consensuada entre todos los actores involucrados, como una alternativa de articulación e integración entre las demandas de la población y la oferta en la promoción del desarrollo territorial sostenible.

La gobernanza territorial hace referencia a un nuevo entendimiento de la acción y de sus estructuras organizativas, de la forma en que los territorios de un Estado son administrados y las políticas aplicadas. Supone la emergencia y puesta en práctica de innovadoras formas (compartidas) de planificación y de gestión de las dinámicas territoriales, respaldadas por múltiples actores que comparten unos objetivos y que conocen y asumen cuál es el papel que deben desempeñar para lograrlos.

En la cuestión de cómo administrar mejor los recursos naturales utilizados por muchos individuos ni el Estado ni el mercado han logrado un éxito uniforme respecto de la mantención de los recursos naturales a largo plazo por parte de los individuos (Ostrom, 2015). La gestión de acuerdos entre actores, a una escala de interacciones posibles, constituye una posibilidad de favorecer la corresponsabilidad frente a la naturaleza; el agua, el paisaje y la biodiversidad son ejemplos para explorar.

La gestión coordinada sobre los servicios de la naturaleza en un marco territorial acotado involucra alinear las decisiones particulares de los diversos actores involucrados, poniendo relevancia en la responsabilidad colectiva, el interés social y la prioridad ecológica.



2. Elementos del contexto para la restauración de RUIL post incendios.

El Ruil, *N. alesandrii* es una especie endémica, adscrita exclusivamente a la Región del Maule, con una distribución natural restringida específicamente “el cordón cordillera costero occidental bajo influencia directa del Océano Pacífico” (RUIL, 2005). Su distribución se extiende entre los 35° a los 36° S en rodales que se sitúan hacia la ladera occidental del cordón cordillerano en altitudes de 150 a 500 m y en exposiciones S, SO y SE.

Previo al incendio del 2017 existían alrededor de 349 há., distribuidas en 232 fragmentos ubicados en 15 sectores, con superficies muy reducidas. El 90% de los fragmentos poseía superficies de menos de 1.9 há y menos de 9% poseía tamaños mayores a 12 há (Bustamante y Grez, 1995, Bustamante y Castor, 1998, Palma, 2004).

Los incendios de 2017 afectaron severamente los relictos existentes, tanto en predios públicos como privados. La superficie total afectada al interior de las Áreas Silvestres Protegidas del Estado alcanzó un total de 154 ha, afectando a 8 áreas protegidas: los Parques Nacionales Bosques Fray Jorge y Conguillío, las Reservas Nacionales El Yali, Lago Peñuelas, Roblería del Cobre de Loncha, Los Ruiles y Nonguén y el Monumento Natural Cerro Nielol.

La mayor área afectada se encuentra en las Reservas Nacionales Roblería del Cobre de Loncha (126 ha), Los Ruiles (16 ha) y Lago Peñuelas (7 ha). En el caso de la Reserva Nacional Los Ruiles, la severidad del daño del incendio de la casi totalidad de la zona afectada en la Reserva sería categorizada como baja, lo cual permitiría una más rápida y efectiva recuperación de estos rodales.

En las Áreas de Alto Valor de Conservación, en el caso de Forestal Arauco en los Predios Porvenir y El Fin de una superficie de 11.459,70 se constató un 91,5% de afectación; el AVC de Bosque Maulino con Ruiles y Pitaos de Quivolgo con 6.007 y un 97,87% de afectación y de Forestal Mininco el predio el Desprecio de 804,7 afectado en un 100%.

Acuerdos multi actores para la recolección de semillas de RUIL

En el marco de la Comisión RUIL, la primera acción que busca tener un estándar común y coordinado es la colecta de semillas y su registro. Esta se realizará principalmente en los predios de la Empresas Forestales Arauco y CMPC, en los predios El Fin, El Porvenir y el Desprecio y en otros partes de la distribución en la región, considerando también las áreas protegidas de CONAF y predios particulares, que tienen la condición de árboles semilleros. Este proceso durante la temporada será documentado de modo de poder ir avanzando en la generación de un banco de semillas de RUIL. Si bien la prioridad está en la recolección en predios de Arauco y Mininco pudiese explorarse la posibilidad de generar alguna estrategia para la recolección de semillas en predios particulares a fin de la temporada.

Localización de áreas potenciales para la recolección potencial de semillas

	Sector	Predio	Comuna	Propietario
1	Agua Buena	Agua Buena	Constitución	Arauco
2	Coipue	XXX	Constitución	Ramón Saavedra / Varios propietarios
3	Quivolgo	Quivolgo	Constitución	Arauco
4	La Montaña	La Montaña	Empedrado	Ramón Azocar / Lilia Azocar
5	Bellavista	Bellavista	Empedrado	Suc. Dionila Aravena Navarrete (Nancy Aravena) / Varios propietarios
6	Provenir	Fdo. Provenir	Empedrado	Arauco
7	El Fin	El Fin	Empedrado	CONAF, Marcial Bravo
8	El Desprecio	El Desprecio	Empedrado	CMPC
9	El Fin	Parcela 1	Empedrado	Arauco
10	El Fin	Parcela 2	Empedrado	Arauco
11	Porvenir	Suc. Espinoza	Empedrado	Suc. Espinoza (Graciela Espinoza)
12	Tapar	Lote A, Los Robles	Empedrado	Domingo Tejos Chamorro

Fuente: revisión información secundaria, César Sepúlveda, equipo CONAF Región del Maule 2019

Colecta y manejo de la semilla

Se aconseja una colecta de semillas directa desde el árbol en pie a principios de Febrero, cuando las semillas se encuentren con el grado de maduración suficiente aún dentro del fruto o bien a fines de este mes o primera semana de marzo, cuando el fruto, ha comenzado la eclosión (Donoso y Cabello, 1978). En ambos casos se sugiere el despeje y limpieza del suelo circundante a los árboles a cosechar y la colocación de carpas de plástico o arpilleras al pie de los árboles (Infor, 2018)

Consideraciones generales para la colecta de semillas

- La semilla debe ser colectada cuando esté madura.
- Lo recomendable es colectar semillas de muchos árboles (más de 20 - 30, dependiendo de las especies) distanciados a unos varios metros unos de otros (se recomendando más de 20 m, dependiendo de las especies). Nunca colectar de uno o dos árboles, esto con el objeto de reducir riesgos asociados a pérdida de diversidad genética de la población
- Las semillas no pueden exponerse a altas temperaturas, para no provocar daños en el embrión dado los altos contenido de humedad que ellas presentan. Por ello, el transporte y almacenaje es un factor clave en esta etapa.
- Las semillas deben estar sanas, sin pudrición, heridas u otros, que puedan dañar el embrión, y permitan la entrada de agentes patógenos.
- Respecto a los materiales necesarios se sugieren sacos de polipropileno, trozos o mangas grandes de polipropileno, agujas para sacos. Hilo plástico de coser, pértigas largas (mínimo 4 m) de aluminio, tijeras podadoras, serruchos, tarjetas de cartulina o cartón, plumones de tinta permanente, escaleras, otros.
- En el proceso de colecta es obligatorio el uso de implementos de seguridad: zapatos, guantes, cascos, cordeles, arneses o cinturones, según corresponda.



Actividades asociadas a la colecta de semillas

- Despeje y limpieza del suelo alrededor de cada árbol.
- Para la colecta de semillas y frutos se pueden utilizar sacos de polipropileno, trozos de malla raschel y pértigas largas (mínimo 4 mt) de aluminio, tijeras podadoras y tijerones. En el caso de árboles de más de 3 metros de alturas y que presentan los frutos en la parte superior de la copa es necesario realizar la colecta con el apoyo de un escalador. En este caso, se procede a cortar las ramillas de la parte superior y bajarlas para colectar los frutos o semillas de dichas ramillas.
- En el caso que la colecta se realice desde un grupo de árboles de más de 10 m de altura, se puede instalar un polietileno en contacto con el suelo, en los casos en que el colector haga caer los frutos y/o semillas, y a 1 y 2 m de altura, suspendido en el aire, pero amarrado a algunos de los árboles o arbustos, en los casos en que se espera que aquellos caigan en forma natural.
- También se pueden aplicar pequeños golpes o corte de ramillas si el colector hace caer los frutos y/o semillas, sobre polietileno instalado en el suelo.
- Si opta por la caída natural, debe ser revisado periódicamente el material colectado.
- Los frutos y sus semillas deben ser desprendidos de las ramillas y depositarse en sacos de polipropileno.
- Cuando las semillas llegan a destino estas deben limpiarse y envasarse.
- Para el almacenamiento, es importante reducir contenido de humedad de las semillas, para ello dependiendo de las especies se puede secar de forma natural, o en cámaras de secado.
- Depositarse en envases herméticos; es más práctico controlar humedad dentro de los envases usando sílica gel y frascos o envases herméticos.
- El almacenamiento debe realizarse a una temperatura no mayor a los 5°C, para ello se pueden utilizar cámaras de frío o refrigeradores.
- En todo el proceso de colecta, limpieza y almacenamiento de semillas se debe tener clara la trazabilidad del origen del material.
- Por ello, en cada colecta se debe preparar un informe detallado con los resultados de la colecta de material vegetal, incluyendo coordenadas, caracterización de la colecta (fecha colecta, kilos o gramos colectados por sector o árbol, otros), material fotográfico, características del almacenamiento, otros.
- Incluir prueba de laboratorio de análisis de germinación de semillas, con un certificado de la misma por especie.



