



CMPC
CELULOSA

NOTICIAS

Marzo 2017 / N°25

**Punto limpio y
RECICLAJE**
en oficina Los Ángeles

**Plan Cero
RESIDUOS**
en CMPC Celulosa

**Ruil
REBROTE**
de las cenizas

**Día del
BOSQUE**
21 de marzo



Representante Legal
Francisco Ruiz-Tagle E.

Comité Editorial
Pilar Oñate H.
Augusto Robert S.
Francisco Torrealba H.
Celeste García S.

**Diseño Editorial
y Contenido**
Celeste García S.





Estimado(a) lector(a),

En CMPC Celulosa, el trabajo en materia de sustentabilidad se aplica en forma transversal al quehacer de las diferentes áreas de cada unidad de negocio. En lo formal, las certificaciones a las que permanentemente nos sometemos en forma voluntaria, acreditan el cumplimiento de estándares internacionales en materia de producción.

En paralelo, el área de producción de celulosa de nuestra compañía, ha iniciado desde hace algunos años la implementación de programas que paulatinamente impulsan a las plantas industriales, a ir más allá del cumplimiento de las normas ambientales vigentes. Un ejemplo de ello es el Plan Cero Residuos cuyo objetivo es reciclar y reutilizar los residuos sólidos que se generan en el proceso de producción de celulosa y que en el último año alcanzó a más de un 40% de reciclaje.

En lo cotidiano, también se han implementado mejoras sustentables, este es el caso del Punto Limpio instalado en oficina Los Ángeles, que alberga diariamente a más de 300 personas. Está funcionando desde hace cuatro meses y se utiliza para la separación de los residuos generados en oficina y casino (papel, cartones, plásticos, tetra pak, aluminios y vidrios). Este Punto Limpio CMPC Celulosa, también ha generado una instancia en la que los trabajadores y sus familias se han organizado en la separación de residuos domiciliarios. A la fecha se han reciclado más de 6 toneladas.

Desafíos en materia de sustentabilidad, continuarán sin duda alguna apareciendo a nivel individual e industrial y es una política en CMPC el desarrollar sus actividades productivas promoviendo el cuidado del medio ambiente y defendiendo así, el derecho de las generaciones futuras de vivir en un entorno adecuado.

Comité Editorial
CMPC Celulosa Noticias

Punto limpio y RECICLAJE en oficina Los Ángeles

En CMPC creemos en la aplicación real del principio de Desarrollo Sostenible, procurando armonizar nuestras actividades productivas con el legítimo derecho de las generaciones futuras a vivir en un medio ambiente adecuado. Esta campaña se enmarca en la Política Medio Ambiental de CMPC Celulosa y en los 5 ejes de la Agenda Ambiental de la Compañía.



Desarrollo de Plantaciones forestales renovables Certificables.



Reemplazo de combustibles fósiles por biomasa.



Uso eficiente de la energía, agua y materias primas.



Procesos Industriales certificados.



Reciclaje de Papel viejo.

La campaña comenzó en diciembre de 2016 en oficina Los Ángeles, que reúne diariamente a más de 300 personas y consiste en la implementación de puntos limpios, que permiten a los trabajadores separar los residuos en papeles, vidrios, plásticos, tera pak, aluminos y cartones. Estos espacios se encuentran habilitados en cada estación de café de oficina Los Ángeles con contenedores individuales de tamaño domiciliario. Al término de cada jornada, personal a cargo del aseo traslada estos residuos a un contenedor -construido especialmente para estos fines en el estacionamiento del edificio-, luego la empresa GreenWalk, dedicada al reciclaje y tratamiento de los residuos, se encarga del retiro y manejo en forma periódica. Las cifras a continuación, representan 4 meses de reciclaje y están certificadas por GreenWalk con el permiso de la Seremi de Salud del Bio Bio:





«En mi casa si existe preocupación por la separación de los residuos y yo me preocupo de traerlos al punto limpio, porque cada vez es más urgente que todos cooperemos con el manejo de los residuos para ayudar a la descontaminación del planeta».

Nibaldo Insunza
Jefe de Área servicios Generales
CMPC Celulosa

«Es muy buena idea ya que se consumen en esta oficina muchos productos que antes iban a caer a un basurero común, ahora podemos clasificarlos y así beneficiamos al medio ambiente y a todos quienes habitamos en él».

Paola Salamanca
Asistente Administrativa
Oficina Los Ángeles



«Que la empresa participe activamente en el reciclaje y no solo a través de mensajes o alertas al respecto, es estar con los tiempos y a favor de las preocupaciones y acciones que tienen la mayoría de los países del mundo en relación a la gravedad que tiene actualmente la contaminación ambiental».

Jaime Emanuelli
Ingeniero de Control y Registros de Producción
Forestal Mininco



«Excelente iniciativa. Tenía la idea que era solo para residuos de la oficina, pero ahora después de recibir otra información la voy a usar para traer residuos separados de mi hogar».

Mauricio Contreras
Ingeniero Programación
Forestal Mininco

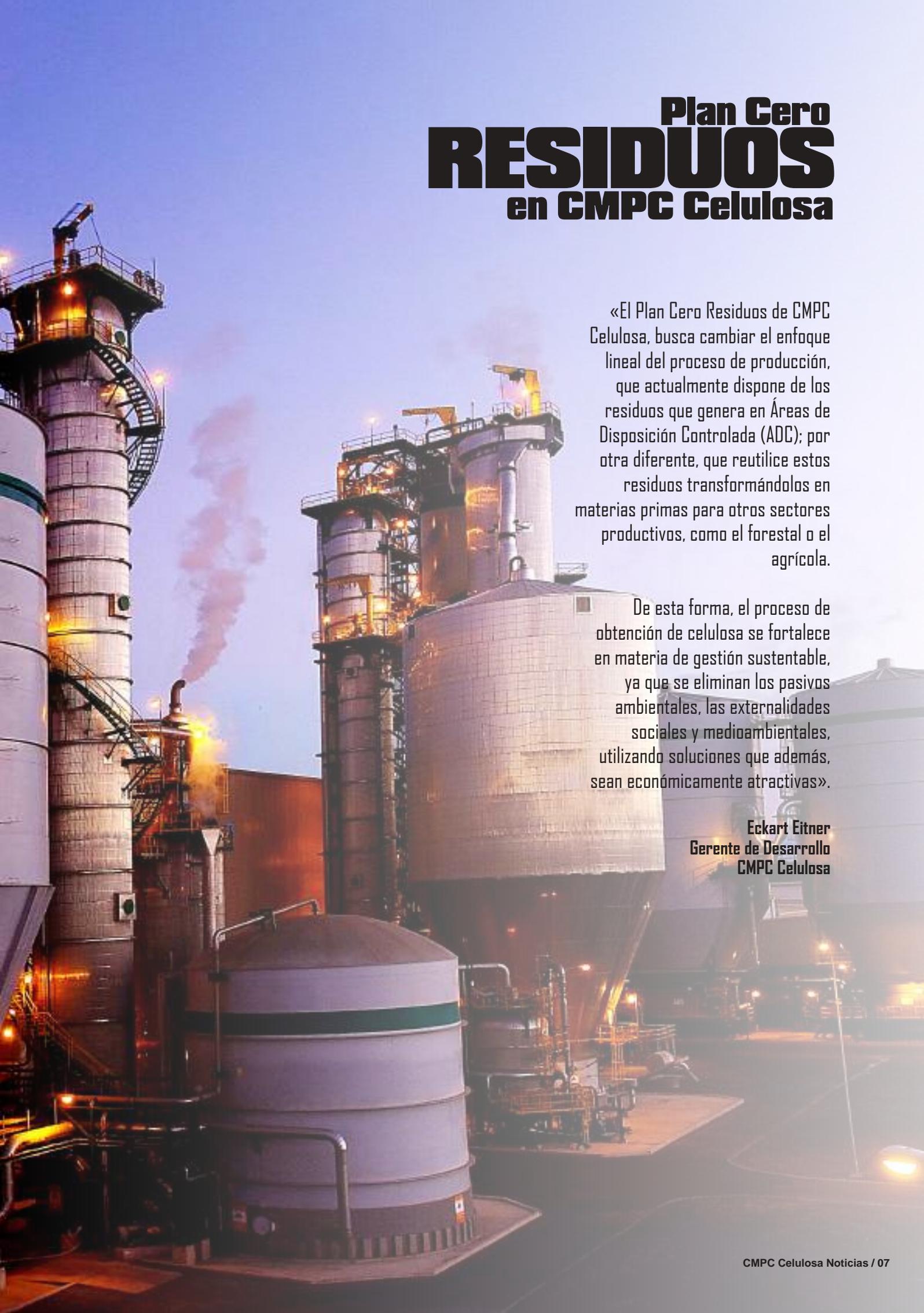


«Genial, feliz que apoyaran esta idea tan necesaria para todos. Personalmente me preocupo de separar lo que desechamos, en mi caso este punto lo uso solo para los residuos de oficina, porque los de mi casa los reciclo en un punto cercano a mi domicilio. Me preocupo de separar y depositar en cada contenedor para que se cumpla el objetivo de reciclar».

María Alicia Díaz
Ingeniero de Gestión y Contratos
Forestal Mininco







Plan Cero **RESIDUOS** en **CMPC Celulosa**

«El Plan Cero Residuos de CMPC Celulosa, busca cambiar el enfoque lineal del proceso de producción, que actualmente dispone de los residuos que genera en Áreas de Disposición Controlada (ADC); por otra diferente, que reutilice estos residuos transformándolos en materias primas para otros sectores productivos, como el forestal o el agrícola.

De esta forma, el proceso de obtención de celulosa se fortalece en materia de gestión sustentable, ya que se eliminan los pasivos ambientales, las externalidades sociales y medioambientales, utilizando soluciones que además, sean económicamente atractivas».

Eckart Eitner
Gerente de Desarrollo
CMPC Celulosa



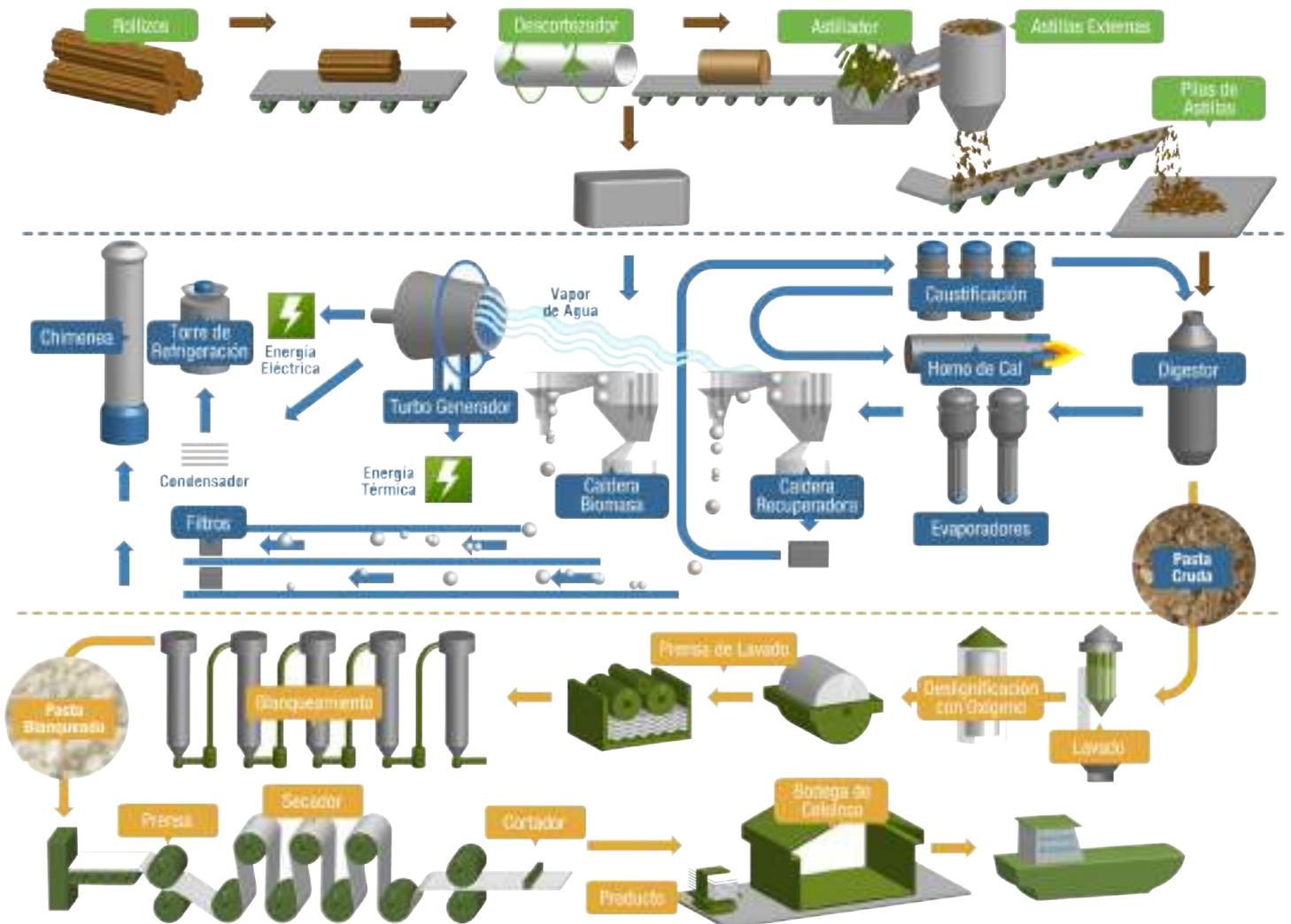
Uno de los desafíos de la Industria moderna es avanzar hacia procesos productivos amigables con el medioambiente. La forma clásica conocida como procesos de economía lineal, consumir materias primas – producir – generar y disponer residuos, está quedando atrás y hoy vemos como cada día son más las industrias que cierran sus circuitos o que simplemente no producen residuos. La industria de Celulosa camina en esta dirección desde hace algunos años, pero son pocas las Plantas que han logrado posicionarse como Industria sin generación de residuos.

Desde 2013, CMPC está trabajando en el Plan Cero Residuos, que cambia el modelo lineal actual a un proceso de economía circular, en la que los residuos se convierten en recursos que pueden ser aprovechados por las plantaciones forestales o como materia prima para otros sectores productivos como la agricultura y la producción de materiales de construcción.

Juan Escalona, Subgerente de Medio Ambiente de CMPC Celulosa, señala: «la decisión de CMPC nace de entender el problema y las consecuencias de continuar operando con un modelo lineal, que nos lleva a gestionar pasivos ambientales con altos costos en lo económico y en lo social, que a la larga afectan la sustentabilidad del negocio. El desafío no es menor dado los altos volúmenes de generación de residuos de nuestros procesos, es por eso que alcanzar el cero residuos es una tremenda tarea que no sólo ha congregado a quienes estamos en el área ambiental de la Compañía, acá ha habido mucho de innovación, de investigación y desarrollo, entre otros».

Escalona agregó, «los avances de los últimos años han sido muy importantes, entre ellos destaca el haber obtenido los permisos ambientales para aprovechar estos sub-productos sólidos de las plantas de Laja y Santa Fe. Además, se ha demostrado el ahorro que se obtiene al dejar de invertir en la construcción de Áreas de Disposición Controlada (ADC). Otro importante progreso ha sido el uso de sub-productos como materia prima para uso agrícola/forestal y acuerdos con empresas de la zona para reciclar las cenizas finas de biomasa».

Proceso de producción de celulosa



5
Toneladas
Celulosa = 1
Tonelada
Residuos
Sólidos

NO peligrosos

REciclables

REutilizables

Residuos Sólidos Generados

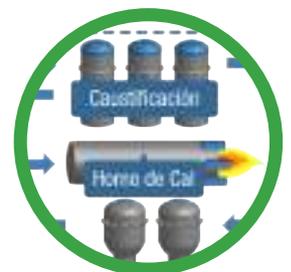
Rechazos de Madera

Dentro de estos rechazos se considera la corteza generada en el patio de madera y la madera que se encuentra fuera de especificación proveniente del proceso de astillado (finos y pinchips). Estos rechazos son incinerados en la caldera de biomasa para generar vapor y electricidad.



Carbonatos CaCO_3

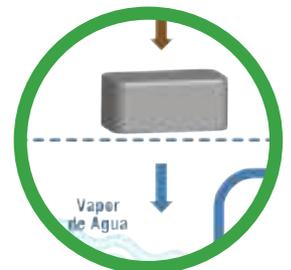
También llamados lodos de cal, son sólidos que se generan del proceso de caustificación. Estos pueden ser utilizados para nutrir el suelo de las plantaciones, aplicándose directamente sobre la tierra. El efecto que produce la aplicación de este residuo es devolver el equilibrio de pH del suelo, que naturalmente se va acidificando producto del consumo energético que utilizan las plantas y árboles para crecer.



Lodos de Efluentes

Son lodos que se generan del proceso de tratamiento de efluentes. Al igual que los rechazos de madera, los lodos de efluentes son quemados en la caldera de biomasa para generar vapor y electricidad.

En el Vivero Carlos Douglas se realiza desde hace dos años una investigación y plan piloto en Vermicompostaje. En este proceso ocurre la biotransformación de estos residuos en compost, mediante el uso de lombrices. El vermicompostaje pudiese constituirse en una alternativa ambiental y económica más favorable que el destino que actualmente se da a estos elementos.



Dregs & Grits

Al igual que los lodos de cal, se obtienen del proceso de caustificación. Actualmente, se está llevando a cabo un estudio en conjunto con la Universidad de Concepción, en donde estos residuos podrían ser aplicados en la tierra para la regulación de la acidez del pH del suelo, en forma de pellets o polvo.



Cenizas Volantes y de Fondo

Son cenizas que se generan del proceso de combustión de las calderas de biomasa. Estas están siendo utilizadas por las empresas de producción de cemento. Adicionalmente, se está evaluando su aplicación como estabilizador de suelos en caminos forestales.



Trabajos en Desarrollo



01. aplicación de cenizas como estabilizador de suelos.



02. Humus Orgánico de residuos de celulosa en vivero Carlos Douglas.



03. Alianza con Universidad de Concepción para la producción de pellets.



04. Uso en fabricación de cemento y elaboración de insumos agrícolas fertilizantes.

Ruil REBROTE de las cenizas

En el mundo existen unas 350 hectáreas con presencia de Ruil, de las cuales 138,8 son protegidas por Forestal Mininco de CMPC en su Área de Alto Valor de Conservación (AAVC) Los Ruiles de Empedrado en el fundo el Desprecio de la región del Maule. Otras casi 50 hectáreas pertenecen a la Corporación Nacional Forestal CONAF y desde 1992 forman la Reserva Nacional Los Ruiles, también en esta región. Las restantes, son territorios dispersos con presencia de Ruil, que se han avistado en los últimos años.

Durante los incendios de la última temporada, se estima se vieron afectadas de este total unas 200 hectáreas, que pasan a ser primera prioridad en restauración en CMPC y también a nivel nacional. Es así como a través de Forestal Mininco, la compañía es parte de un equipo multidisciplinario liderado por CONAF, que trabaja en la identificación de acciones y compromisos de restauración ecológica de esta especie.

Julio Becker, Subgerente de Información Patrimonial de Forestal Mininco, señala respecto a la evaluación y acciones de restauración de CMPC «Mediante análisis de imágenes satelitales, obtención de ortofotos y visitas a terreno se determinó que la totalidad del AAVC Los Ruiles fue afectada por incendios. Sobre una superficie de 138,8 ha, el 70% sufrió daño parcial, es decir el fuego afectó directamente el sotobosque y parte baja de los árboles y las copas se afectaron producto del calor generado, el 30% restante presenta daño total, lo que implica que el fuego afectó directamente todo el árbol». Destacar que en este plan de restauración, Forestal Mininco ha decidido aumentar el área plantada con ruiles, sumando 170 nuevas hectáreas en el mismo predio, con lo que el AAVC pasará de tener 138,8 a 311,5 hectáreas. Este es uno de los compromisos adoptados por CMPC luego de la reciente temporada de incendios rurales.

Una de las primeras tareas ha sido la recolección de semillas, Alamiro Navarrete Ingeniero de Información Patrimonial, señala al respecto «debido a que todas las áreas cercanas donde hay presencia de ruil fueron afectadas por incendios se inició la búsqueda de lugares alternativos para colecta de semillas. En este caso las semillas de ruil fueron recogidas unos 50 km al norte del AAVC, razón por la que estamos realizando análisis para determinar si corresponde a la misma población y así asegurar no introducir material genético diferente».



Forestal Mininco, a través de su laboratorio de Biotecnología, está trabajando en la propagación de plantas de Ruil, Rebeca Sanhueza, Jefe de Área Desarrollo Biotecnológico explica al respecto, «a fines de 2016, la Gerencia de Tecnología y Planificación tomó la iniciativa de realizar ensayos de propagación de Ruil, tanto en Vivero como en laboratorio y ya tenemos algunos resultados de germinación y micropropagación de la especie, los que se espera poder validar con nuevos ciclos de ensayos. La idea es poder generar conocimiento y tecnología para propagar efectivamente la especie y aportar así a las iniciativas de conservación en el país».

Fotografías / nuevas plantas de Ruil cultivadas en Laboratorio Biotecnología de Forestal Mininco, Los Ángeles.



El Ruil (*Nothofagus alessandrii*) es un árbol endémico de Chile, pariente cercano del Roble, Raulí, Coigue y la Lengua. Se encuentra en Peligro Crítico, declarada como tal por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UCIN). Esta especie ha sido además declarada monumento natural el año 1995 y está catalogada como especie en peligro y rara por el Ministerio Secretaría General de la Presidencia de Chile.



Fotografía / Rebrote de Ruil sobre árbol quemado, fundo El Despreco Forestal Miminco, Región de Maule.

Día del BOSQUE 21 de marzo

La importancia de los bosques radica en que proporcionan múltiples beneficios para el medio ambiente, las personas y los ecosistemas en general. Desde el punto de vista de la ecología, ayudan a mantener el equilibrio en el medio ambiente mediante la disminución de la contaminación ya que capturan carbono y liberan oxígeno. Es un recurso natural renovable, formador y protector de los suelos, de la erosión por el viento o el agua y es el hábitat de múltiples especies.

Desde el punto de vista social, los bosques permiten el desarrollo de la actividad forestal que genera productos de uso cotidiano como madera para viviendas, papel y biomasa para producir energía y calefacción, puestos de trabajo y productos forestales no madereros como frutos y hierbas medicinales, entre otros.

Forestal Mininco posee más de 730 mil hectáreas que contribuyen a la reducción del CO₂. De ellas, cerca de un 23% corresponde a bosque nativo y áreas de protección, correspondiendo más de 12 mil hectáreas a Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC). Estas constituyen un lugar o sector del patrimonio donde se protege y resguarda algún valor especial que puede ser de carácter biológico, servicios del bosque y/o culturales.

Es por esta razón, que hemos asumido la responsabilidad de proteger y cuidar nuestro patrimonio. Ponemos especial énfasis en la protección y conservación de la biodiversidad y las funciones y servicios ecosistémicos que aportan los bosques, de manera sostenible, en base a sus tres ejes de desarrollo responsable: Social, Económico y Ambiental. El correcto ejercicio de nuestra gestión es acreditado mediante su certificación con estándares de Manejo Forestal Internacionales, que constituyen parte esencial del negocio forestal.





¿Sabías que en Chile ...?



Existe 5 veces más bosque nativo que plantaciones forestales.



En los últimos 15 años el país aumentó en más de 125 mil hectáreas su bosque nativo.



Del total anual de emisiones de CO₂, 30% es capturado por las plantaciones forestales.



Tiene sobre mil árboles por persona, 10 veces más que Alemania y veinte veces más que Dinamarca.



Las plantaciones forestales proveen sobre el 98% de la madera industrial.



Sobre el 90% de las plantaciones forestales se establecieron sobre suelo erosionado.



CMPC CELULOSA
Avenida Alemania 751, Los Ángeles, Chile.
Teléfono: (56-43) 2636200
comunicaciones@forestal.cmpc.cl

