



---

Plan de Manejo Forestal  
Paraná 3

Versión ajustada del Plan de manejo del Grupo Garruchos v3.14 para el proyecto  
Mixed Afforestation in the Parana Basin III -VCS ID 5202  
Versión: V 1.0

---

## CONTENIDO

|        |                                                                                              |    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1      | INFORMACION GENERAL.....                                                                     | 5  |
| 2      | ANTECEDENTES DE LA EMPRESA .....                                                             | 6  |
| 3      | VISION, MISIONES, VALORES, POLÍTICA.....                                                     | 6  |
| 4      | OBJETIVOS DE GARRUCHOS .....                                                                 | 8  |
| 4.1    | OBJETIVO GENERAL .....                                                                       | 8  |
| 4.2    | OBJETIVOS DE MANEJO FORESTAL .....                                                           | 8  |
| 4.3    | OJETIVOS AMBIENTALES .....                                                                   | 8  |
| 4.4    | OBJETIVOS SOCIALES .....                                                                     | 9  |
| 4.5    | OBJETIVOS PROYECTO CARBONO PARANÁ 3 .....                                                    | 9  |
| 5      | PATRIMONIO FORESTAL.....                                                                     | 9  |
| 5.1    | UBICACIÓN .....                                                                              | 9  |
| 6      | DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES.....                                                                | 11 |
| 7      | INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO .....                                                             | 11 |
| 8      | VIVERO FORESTAL.....                                                                         | 12 |
| 9      | PROYECTO DE CARBONO .....                                                                    | 12 |
| 10     | PLANIFICACIÓN .....                                                                          | 13 |
| 11     | SILVICULTURA.....                                                                            | 13 |
| 11.1   | PREPARACIÓN DE TERRENO.....                                                                  | 13 |
| 11.2   | PLANTACIÓN .....                                                                             | 14 |
| 11.3   | CONTROL DE MALEZAS.....                                                                      | 15 |
| 11.4   | CONTROL DE HORMIGAS .....                                                                    | 15 |
| 12     | USO DE FITOSANIARIOS .....                                                                   | 16 |
| 12.1   | CONTROL DE EXÓTICAS INVASORAS.....                                                           | 17 |
| 13     | PROTECCIÓN PATRIMONIAL.....                                                                  | 17 |
| 13.1   | PREVENCIÓN DE INCENDIOS.....                                                                 | 17 |
| 13.2   | CONTROL DE INCENDIOS.....                                                                    | 19 |
| 13.2.1 | Combate de Incendios Forestales .....                                                        | 19 |
| 13.2.2 | Funcionamiento del Sistema DE DETECCIÓN de actividades<br>ilícitas y incendios: .....        | 19 |
| 14     | CAMINOS.....                                                                                 | 22 |
| 15     | ESTIMACIÓN DE RENDIMIENTOS FORESTALES .....                                                  | 22 |
| 16     | GESTIÓN AMBIENTAL .....                                                                      | 23 |
| 16.1   | MEDIDAS AMBIENTALES.....                                                                     | 23 |
| 16.2   | ÁREAS DE CONSERVACIÓN.....                                                                   | 26 |
| 16.3   | ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN.....                                                     | 26 |
| 16.4   | PLANES PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES RARAS,<br>AMENAZADAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN ..... | 27 |
| 16.5   | CONTEXTO AMBIENTAL .....                                                                     | 27 |
| 16.6   | CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.....                                                               | 28 |
| 17     | GESTIÓN SOCIAL .....                                                                         | 30 |
| 17.1   | COMPROMISO SOCIAL.....                                                                       | 31 |
| 17.2   | PERSONAL SOCIAL - OPERARIOS .....                                                            | 31 |
| 17.3   | CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO .....                                                               | 33 |
| 17.4   | EMPLEO EN GARRUCHOS.....                                                                     | 37 |
| 17.5   | SOCIAL COMUNIDAD.....                                                                        | 38 |
| 18     | ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....                                                               | 39 |
| 18.1   | ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....                                                               | 39 |
| 18.2   | LEGISLACIÓN APLICABLE.....                                                                   | 40 |

---

|      |                                                                                           |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 19   | AMPLIACIÓN DEL PATRIMONIO FORESTAL .....                                                  | 45 |
| 20   | OTRAS ACTIVIDADES .....                                                                   | 45 |
| 21   | AVANCES CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS .....                                                      | 47 |
| 22   | REVISIONES.....                                                                           | 48 |
| 23   | RESGUARDO DE INFORMACIÓN .....                                                            | 48 |
| 24   | MODIFICACIONES A LA ULTIMA VERSIÓN .....                                                  | 48 |
| 25   | DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....                                                             | 50 |
| 26   | ANEXOS.....                                                                               | 52 |
| 26.1 | ANEXO 1: DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS .....                                                  | 52 |
| 26.2 | ANEXO 2: POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y<br>MEDIOAMBIENTE.....                 | 53 |
| 26.3 | ANEXO 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TENDIDO LÍNEAS<br>AÉREAS DE ALTA Y MEDIA TENSIÓN ..... | 54 |

## ESTADO ADMINISTRATIVO

Domicilio Legal: Paraguay Nº 1535 – Capital Federal – Buenos Aires – CP: 1061

Domicilio Real: Ruta Nac 12 Rotonda Km 1339/40, Posadas, Misiones, Argentina

Contacto: Gerente Pomera Maderas Gumercindo Irala.

Email: [gira@pomeramaderas.com](mailto:gira@pomeramaderas.com)

Tel. Fax: +54 3756-4442600

## RESUMEN

- \* En el norte de Argentina, se lleva a cabo la forestación de un total de 1.789,62 hectáreas de tierras previamente degradadas, estableciendo bosques permanentes en el Departamento de Santo Tomé, Provincia de Corrientes, a unos 30 km de la ciudad de Santo Tomé.
- \* Fecha de Inicio de proyecto: 30/06/2023
- \* VERRA ID: 5202 <https://registry.terra.org/app/projectDetail/VCS/5202>
- \* Nombre de Proyecto: Mixed Afforestation in the Parana Basin III (Paraná 3)
- \* Metodología: VM0047-Afforestation, Reforestation and Revegetation

|                                |                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| ESPECIES:                      | 42,7% Pino<br>42% Eucalyptus<br>15,3% Nativas |
| ESPECIES NATIVAS:              | 20                                            |
| ABSORCIONES TOTALES DE CARBONO | 1,979,900 tCO <sub>2</sub>                    |
| ÁREAS DE CONSERVACIÓN          | 587,25 ha                                     |

- \* Manejo: Plantaciones conforme a los principios y criterios FSC®, código SGSCH-FM/COC 002791, licencia uso de la marca FSC® C016482.

**ESTE PLAN DE MANEJO ADAPTADO PARA EL PROYECTO PARANÁ 3 NO CONTEMPLA PODAS, RALEOS, TALAS NI CUALQUIER OTRO TIPO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE.**

## 1 INFORMACION GENERAL

**Cambium Earth SL**, empresa constituida en España en el año 2023, cuyo objetivo es el desarrollo de proyectos forestales sobre suelos degradados para la absorción de dióxido de carbono atmosférico (CO<sub>2</sub>) y la obtención de créditos de carbono de alta calidad destinados a los mercados voluntarios de compensación de emisiones.

Para la implementación de estos proyectos en Argentina, Cambium Earth cuenta con **Pomera Maderas (Garruchos S.A.)**, ambas empresas hacen parte del grupo empresarial INSUD, manejadas bajo una misma unidad y política de gestión.

Garruchos S.A. acumula décadas de experiencia en la gestión forestal, y sus operaciones se encuentran ubicadas en el norte de la provincia de Corrientes y sur de Misiones. Produce, procesa y comercializa sus productos de madera sólida principalmente de Pinus sp. y Eucalyptus sp. en el mercado nacional e internacional. Se caracteriza por su innovación en producir especies latifoliadas no tradicionales entre su patrimonio forestal.

A partir del año 2022 Garruchos S.A. inició su recorrido como implementador y gestor de proyectos de absorción de carbono mediante forestaciones para el mercado voluntario de carbono.

Más del 20% del patrimonio inmobiliario (suelo de su propiedad) está destinado a la conservación de ambientes representativos como pastizales naturales, palmares, bosques ribereños naturales y bosques nativos. Actividades de caza, pesca y extracción de madera, como el ingreso de personas no autorizadas, se encuentran restringidas.

La empresa cuenta en su vivero forestal de plantines de material genético de alta calidad con una producción anual de 4 millones de plantines. Tiene desarrollado desde hace 16 años un programa de mejoramiento genético de Eucalyptus con el objetivo de producción de madera sólida, postes y biomasa, buscando mejorar la calidad de la madera y la producción.

Garruchos cuenta con sectores de apoyo de las áreas de recursos humanos, administración, finanzas, marketing y ventas.

Todas las actividades y su entorno son monitoreados durante el ciclo forestal, lo que permite realizar mejoras de manera continua.

Garruchos comparte la visión del FSC® en que los bosques del mundo satisfagan las necesidades y derechos sociales, ecológicos y económicos de las generaciones presentes sin poner en riesgo los de las futuras generaciones. Esto significa que el manejo forestal que realiza Garruchos sea ambientalmente apropiado, socialmente beneficioso, económicamente viable, y asegurar a sus clientes que la madera que compran viene de forestaciones manejadas responsablemente. Por estas razones las forestaciones y la planta industrial se encuentran certificadas por las normas internacionales FSC® de manejo forestal responsable, como también el control de toda la cadena de valor de sus productos, desde el bosque hasta la entrega final de los mismos a sus clientes. Cuenta con un certificado de manejo forestal Grupal y cadena de custodia representado por Garruchos S.A. desde el año 2006 bajo el código SGSCH-FM/COC 002791 y Licencia FSC® C016482.

## **2 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA**

**GARRUCHOS** inició sus actividades forestales en abril de 2004, con la compra de las Empresas **GARRUCHOS SA** y **ESTRELLA DEL BOSQUE SA** que poseían bosques implantados en la provincia de Corrientes, Argentina. En febrero del 2005, compra el aserradero **MULTIMADERAS S.A.** ubicado en la localidad de Gobernador Virasoro, provincia de Corrientes, sobre la ruta nacional 14, km 759, paraje San Alonso.

Desde la toma de posesión de los activos y la decisión de rever el negocio forestal como conjunto, analizando tanto fortalezas como debilidades de la empresa, como oportunidades y amenazas del sector, se pone de manifiesto que la adquisición de la superficie forestada le permite prever un horizonte de desarrollo interesante.

Bajo este concepto, se decide implementar el incremento de la superficie forestada con pinos, así como una reorganización interna de la Empresa, a efectos de equilibrar los egresos con los ingresos del negocio, visualizando que la oportunidad de contar con alguna Industria propia que permitirá generar mayores oportunidades de negocios.

El 1º de enero de 2008 las empresas **GARRUCHOS SA**, **ESTRELLA DEL BOSQUE SA** y **MULTIMADERAS SA** se fusionan bajo la denominación **GARRUCHOS S.A.**

En septiembre de 2008 los accionistas de **GARRUCHOS SA** compran el 100% del paquete accionario de la Empresa **FORESTAL AGUARA CUA SA.** y los incorpora a su manejo.

En abril de 2010 se compra el campo perteneciente a la empresa **ARRO FORESTAL** y se incorpora su superficie al manejo del campo Garruchos.

Continuando con su plan de inversiones, en junio del año 2011 se adquieren los activos de la empresa **Danzer Forestación** con una superficie de 14.232,98 has, distribuidas en campos localizados en los Dptos. de San Ignacio, Lib. Gral. San Martin y Capital en la provincia de Misiones, y en el Dpto. Ituzaingó, Corrientes.

De esta manera, estos campos se constituyen en una nueva unidad productiva de Garruchos, pasando a denominarse **GARRUCHOS FORESTACION SA** a los campos adquiridos de la ex **Danzer Forestación S.A.**

Durante el transcurso del año 2008 y debido a la situación actual y futura del sector forestal en el Norte de Corrientes y Sur de Misiones se reevalúa el objetivo de la empresa y se cambia la política de plantaciones de la especie principal que pasa a ser *Eucalyptus* sp., manteniendo el firme compromiso de conservar los ecosistemas naturales que albergan flora y fauna, en los predios de **GARRUCHOS S.A.**, de **FORESTAL AGUARÁ CUA S.A.** y **GARRUCHOS FORESTACION SA.**

**Garruchos** produce y comercializa productos forestales de *Pinus* sp., *Eucaliptus* sp., *Toona* sp., *Melia* sp., y *Grevillea* sp. entre otras especies. Tiene como destinos el Mercado Nacional y el Internacional.

Desde 2022, Garruchos participa activamente en la implementación de proyectos de carbono a largo plazo, basados en la forestación sin cosecha, en los establecimientos Garruchos, Puerto Valle y Loma Verde.

## **3 VISION, MISIONES, VALORES, POLÍTICA**

### **VISIÓN**

Ser una compañía líder en el rubro foresto-industrial, reconocida en el ámbito nacional e internacional por su producción sustentable de madera sólida, servicios de excelencia y espíritu innovador.

### **MISIÓN**

Elaborar productos foresto-industriales de calidad y brindar servicios de excelencia, orientados a generar valor para nuestros accionistas, clientes, proveedores, colaboradores y para la comunidad en la que desarrollamos nuestras actividades.

### **VALORES Y PRINCIPIOS**

› Ética y compromiso: procuramos llevar adelante nuestro negocio estableciendo relaciones justas y transparentes con las personas que trabajan en torno a nuestra organización. Nos dedicamos a nuestro trabajo en un marco de honestidad, profesionalismo y coherencia.

› Participación y trabajo en equipo: creemos que la mejor forma de lograr un objetivo común es fomentar la participación, la cooperación y el trabajo en equipo. Motivamos y capacitamos a nuestros colaboradores para impulsar su desarrollo profesional.

› Respeto por el medio ambiente, la seguridad y la salud: Procuramos hacer un uso racional de los recursos naturales, preservar el medio ambiente y la biodiversidad, sin comprometer el futuro de las generaciones venideras. Consideramos prioritario seguir los máximos estándares de seguridad en todas nuestras actividades, a fin de preservar la integridad de nuestros colaboradores y de la comunidad en su conjunto.

› Mejora continua: encaramos nuevos desafíos en forma constante y trabajamos para mejorar continuamente nuestros sistemas de gestión, calidad y producción, en busca de la excelencia. Tenemos una preocupación por desempeñarnos cada vez mejor.

› Orientación al cliente: basándonos en la confianza mutua, nuestras acciones se orientan a conocer las necesidades de nuestros clientes y a cumplir con sus requerimientos, asegurándoles productos de calidad y un servicio eficiente.

### **POLÍTICA**

**Garruchos S.A.**, autoridad legal de la entidad grupal, **Grupo de Manejo Forestal FSC®** licencia uso de la marca FSC® C016482, asume el compromiso de preservar la seguridad y la salud de su personal, contratistas, comunidades vecinas y cuidar el medio ambiente en el cual desarrolla sus actividades foresto industriales, desde la implantación de sus bosques, hasta la comercialización de sus productos terminados.

Por ello, su Dirección considera esta política como parte integral de sus negocios y prioritaria en toda la línea gerencial, asegurando su difusión, comprensión y cumplimiento en todos los niveles de la Organización.

Con tal objeto declara:

1. Cumplir con toda la legislación aplicable, con los requisitos acordados con las Partes Interesadas y todo otro compromiso asumido voluntariamente.
2. Implementar Sistemas de Gestión que aseguren el cumplimiento de esta Política y que incluyan programas de:
  - Prevención de la contaminación.
  - Reducción de riesgos laborales y mejora de los ambientes de trabajo.
  - Mejora continua de su desempeño.

3. Promover la Salud y la Calidad de Vida de sus empleados.
4. Evaluar los impactos ambientales y los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional en los nuevos proyectos, inversiones y negocios que emprenda.
5. Establecer en el marco de esta Política, Objetivos, de mejora y Metas mensuradas dentro de sus Programas de Gestión.
6. Asegurar que todos los empleados y contratistas reciban la capacitación adecuada y sean competentes para cumplir con sus obligaciones y responsabilidades.
7. Proveer los recursos necesarios para el cumplimiento de esta Política y los Objetivos establecidos.

## **4 OBJETIVOS DE GARRUCHOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

El objetivo de Garruchos es manejar de manera responsable su patrimonio forestal de acuerdo con sus Principios y Política Ambiental de Salud y Seguridad Ocupacional; y los Principios, Criterios e Indicadores del FSC® de calidad y vender estos productos derivados de las plantaciones al mejor precio posible al mercado.

### **4.2 OBJETIVOS DE MANEJO FORESTAL**

1. Manejar sustentablemente el patrimonio forestal de acuerdo con los Principios y Política Ambiental de Salud y Seguridad Ocupacional.
2. Proveer de materia prima de eucalipto, pino y otras especies al mercado en forma sostenida.
3. Proveer materia prima de especies de mayor valor, destinados al mercado de apariencia.
4. Producir materia prima de calidad.
5. Vender los productos al mejor precio posible.
6. Abastecer de postes a la planta impreñadora.
7. Absorción de CO<sub>2</sub> en las forestaciones

### **4.3 OBJETIVOS AMBIENTALES**

1. Evaluar, reducir y monitorear los impactos ambientales en las operaciones sobre los factores ambientales: agua, suelo, fauna, flora.
2. Proteger y monitorear especies raras, amenazadas, en peligro de extinción, sus hábitats.
3. Proteger y monitorear muestras representativas de los ecosistemas existentes y aumentar sus funciones ecológicas.
4. Gestionar de manera ambientalmente apropiada los residuos provenientes de combustibles y lubricantes, químicos, contenedores, residuos inorgánicos líquidos y sólidos.
5. Controlar y monitorear la dispersión de especies exóticas plantadas fuera de las áreas destinadas a plantación (Lotes).
6. Evaluar, mantener, mejorar y monitorear la presencia de atributos de alto valor de conservación ambientales.
7. Contribuir a mitigar los efectos del cambio climático mediante las absorciones de CO<sub>2</sub> con forestación.

#### **4.4 OBJETIVOS SOCIALES**

1. Dar oportunidades de empleo, capacitación y otros servicios a las comunidades dentro de, o adyacentes a las áreas de manejo forestal,
2. Dar cumplimiento y/o superar las leyes y/o reglamentos aplicables a la salud y la seguridad de los empleados y sus familias.
3. Garantizar los derechos de los trabajadores para organizarse y voluntariamente negociar con sus gerentes conforme con las convenciones 87 y 98 de la Organización Internacional del Trabajo.
4. Incorporar en la planificación y la implementación del manejo los resultados de las evaluaciones del impacto social. Consultar a las poblaciones y grupos directamente afectados por las operaciones de manejo.
5. Emplear mecanismos apropiados para resolver reclamos y para proporcionar una compensación razonable en caso de pérdidas o daños que afecten los derechos legales o los consuetudinarios, los bienes, los recursos o la vida de las poblaciones locales. Tomar medidas para evitar tales pérdidas o daños.

#### **4.5 OBJETIVOS PROYECTO CARBONO PARANÁ 3**

1. Implementar un plan de forestación en 1.789,62 hectáreas, utilizando principalmente especies de Pino (42,7%) y Eucalipto (42%), e incorporando un 15,3% de especies nativas para fomentar la diversidad ecológica y mejorar la experiencia en el cultivo de estas especies, de importancia creciente en futuros proyectos de remoción de carbono.
2. Desarrollar la actividad del proyecto VCS 5202 gestionado por Cambium en el Departamento de Santo Tomé, Provincia de Corrientes.
3. Convertir áreas históricamente destinadas a la ganadería extensiva en zonas de forestación sin cosecha, promoviendo un uso sostenible del suelo a largo plazo.
4. Contribuir a la protección y restauración ambiental, minimizando la erosión del suelo y recuperando áreas degradadas por la actividad ganadera continua.
5. Generar beneficios climáticos, con una remoción estimada de 1.979.900 tCO<sub>2</sub> en un periodo de 43 años.
6. Aportar a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente:
  - ODS 2: Hambre cero
  - ODS 3: Salud y bienestar
  - ODS 4: Educación de calidad
  - ODS 5: Igualdad de género
  - ODS 6: Agua limpia y saneamiento
  - ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
  - ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles
  - ODS 13: Acción por el clima
  - ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres

### **5 PATRIMONIO FORESTAL**

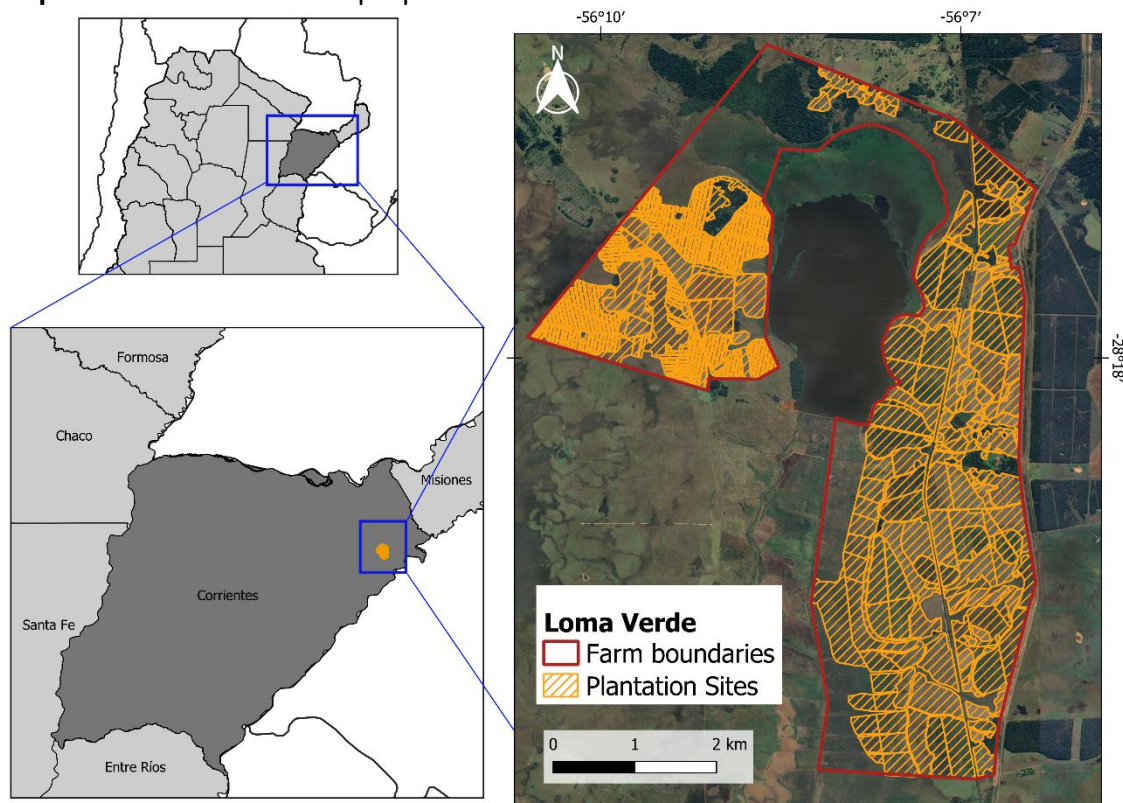
#### **5.1 UBICACIÓN**

El proyecto está ubicado en el noreste de Argentina, en el Departamento de Santo Tomé, Provincia de Corrientes, aproximadamente a 30 km de la ciudad de Santo Tomé (28°18'45.44"S 56°6'27.80"O). Los límites de la finca abarcan 2.531 hectáreas, que

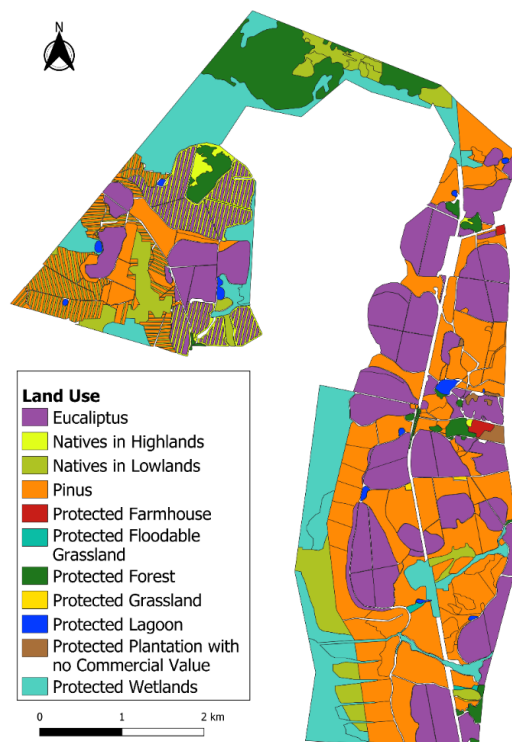
corresponden a la superficie total de la propiedad Loma Verde, terreno privado perteneciente al gestor del proyecto.

El área del proyecto se encuentra dentro de la región ecológica de “Campos y Malezales”. Esta ecorregión argentina ocupa casi 26.020 km<sup>2</sup>, en el noreste y suroeste de las provincias de Corrientes y Misiones, respectivamente.

**Mapa 1:** Localización de las propiedades



## 6 DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES



## 7 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

El área de Investigación y Desarrollo a través de su programa de Mejoramiento Genético es una herramienta fundamental para la generación de información y nuevas tecnologías que son volcadas al manejo silvícola y al establecimiento de plantaciones forestales. Entre 1998 y 2001, se establecieron las bases del programa de mejoramiento genético de *Eucalyptus*, que hoy cuenta con su segunda generación en campo. El resultado de este trabajo fue el lanzamiento de cuatro clones comerciales propios. Se destacan por sus excepcionales características para la producción de madera sólida y su extrema adaptabilidad a diversas situaciones ambientales. Además, se multiplican ocho clones comerciales con licencia exclusiva.

Los avances logrados en I+D, son incluidos al plan de manejo forestal establecido por la empresa, de tal manera de maximizar el crecimiento y producción de las plantaciones, logrando productos de alta calidad. Es un proceso continuo y a largo plazo que incluye el establecimiento de ensayos de campo bajo situaciones controladas para asegurar la buena selección. Estos ensayos requieren del monitoreo periódico para generar información sobre nuevos materiales que potencialmente serán incluidos en los planes de plantación. El procedimiento de selección contempla estrictos estudios físico-mecánicos de la madera, que permiten definir la selección del mejor material para cada situación como así también evaluaciones del crecimiento en volumen, tolerancia a frío, resistencia a enfermedades, rendimiento industrial, etc.

Desde hace más de 6 años, la empresa viene seleccionando materiales genéticos superiores básicamente en *Eucalyptus grandis*. Durante el año 2008 y 2009, se han llevado a cabo ensayos con más de 450 individuos superiores evaluándose el volumen, forma del fuste, sanidad, tipo de ramas, resistencia a heladas, producción de biomasa. La selección

ha sido realizada en las Poblaciones Base de *E. grandis* y en plantaciones comerciales con que cuenta la empresa. Para continuar con la generación de nuevas familias superiores se lleva adelante un programa anual de cruzamientos controlados inter e intra específicos, que es el punto de partida para la selección de nuevos clones que serán volcados al programa de desarrollo clonal.

## **8 VIVERO FORESTAL**

El vivero se encuentra localizado en Establecimiento de Puerto Valle, y tiene una capacidad de producción anual de alrededor de 4.000.000 de plantines.

Esta principalmente orientado a la producción clonal de *Eucalyptus* con una producción anual de unos 2.000.000 de plantines. El resto de la producción se divide en eucalipto proveniente de semillas, pino seminal y especies nativas. Los géneros que forman parte del programa de producción son *Eucalyptus* y *Pinus*. Dentro del vivero de Puerto Valle producen plantas nativas a utilizar en rehabilitación de ambientes degradados, donaciones a escuelas y comunidades vecinas. Se producen plantines de especies nativas como Lapacho (*Handroanthus heptaphyllus*), Cañafistola (*Peltophorum dubium*) o Timbó (*Enterolobium contortisiliquum*).

El 100% de las plantas se producían en contenedores, tubetes, o bandejas plásticas. La producción de eucalipto clonal en tubetes plásticos fue reemplazada por tubetes biodegradables, a base de celulosa, certificado FSC®. Esto permite mejorar la calidad del plantín, reducir el volumen de residuos plásticos, y bajar el riesgo de contaminación.

Aproximadamente el 70% de la producción es realizada para cubrir la demanda de la propia empresa, en tanto que el 30% sobrante es comercializada a terceros.

Todos los plantines son de alta calidad genética, y certificados tanto por INASE (Instituto Nacional de Semillas), como por SENASA.

El vivero cuenta con alrededor de 25 personas avocadas a la producción de plantines forestales. La producción es continua durante todo el año.

En ningún caso es material modificado genéticamente según los términos y definiciones del FSC®.

## **9 PROYECTO DE CARBONO**

Las tareas de control de malezas, fuego y hormigas seguirán los mismos procedimientos que una forestación tradicional.

La fertilización de las plantas de *Eucalyptus* y de las Nativas seguirán los procedimientos de fertilización tradicional.

No se efectuarán actividades silviculturales de manejo como podas, raleos o cosechas, permitiendo que los individuos arbóreos se desarrollen libremente, así como fomentando también el establecimiento natural y espontáneo de especies nativas bajo el dosel.

Las labores de control de riesgos (incendio, plagas, etc.) se llevarán a cabo del mismo modo que en el resto de los proyectos de Garruchos.

## **10 PLANIFICACIÓN**

Mediante la planificación forestal Garruchos organiza la gestión del patrimonio desde una perspectiva sostenible y multifuncional. Se proyecta a mediano/largo plazo mediante la planificación se organizan las tareas y gestiones necesarias para alcanzar los objetivos de producción a corto, mediano y largo plazo. Se maximizan los recursos y se reducen los costos. Se minimiza el impacto sobre el ambiente y la comunidad vecina.

El diseño de las plantaciones está planificado de manera de promover la protección y conservación de los ecosistemas naturales, y no incrementar las presiones sobre los mismos. En este sentido áreas representativas de bosques nativos, bosques protectores de cursos de agua, corredores de fauna silvestre, pastizales, curso de agua y espejos de agua se destinan a la conservación, respetando las normativas que los regulan tales como los distanciamientos de protección y seguridad, y otras disposiciones en relación con el tema.

Los estratos se diseñan considerando las distancias de plantación a zonas de conservación y de acuerdo con la legislación vigente.

Los caminos forestales se planifican considerando la accesibilidad a rodales, protección patrimonial, pendiente mínima posible, tipo de suelo, respetando las distancias a áreas de protección y minimizando la fragmentación de paisaje.

Se utiliza un sistema de información geográfica que permite mantener actualizada la cartografía con la ubicación de rodales, red de caminos, cursos de agua, zonas de protección, localidades vecinas, Establecimiento productivos vecinos, centros de salud, torres detección de focos de incendios.

## **11 SILVICULTURA**

Los tratamientos silviculturales están orientados al establecimiento y manejo de plantaciones con buen estado sanitario. Los tratamientos comienzan desde la preparación del suelo, la plantación, controles de malezas y hormigas.

### **11.1 PREPARACIÓN DE TERRENO**

La preparación del terreno se realiza con el fin brindar las condiciones en el suelo para favorecer el establecimiento inicial de la plantación, su crecimiento, y desarrollo futuro. Favorecer el desarrollo de las raíces, mejorar condiciones de retención de agua y nutrientes, controlar malezas, y facilitar el control de hormigas, son otras de las condiciones que se brindan con una adecuada preparación del suelo. Dependiendo de las características del sitio, tipo de suelo, y uso previo, le corresponderán distintos tipos de preparación.

Las áreas destinadas a preparación de terreno para plantación son rodales/lotes que provienen del uso ganadero. Estas áreas no solo pueden haber tenido una historia de uso productivo diferente, sino también pueden tener características topográficas y de sitio diferentes. Por estas razones se requieren distintas metodologías y pautas para la preparación de terreno. Los sitios se clasifican en, loma, loma alta con tala rasa, bajos y arenosos bajos.

La roturación del suelo con subsolado y rastra, se realiza únicamente sobre el línea de plantación, minimizando el movimiento y alteración de este. Esta tarea tiene como finalidad cultivar el futuro línea de plantación y atenuar el efecto de la compactación del suelo. La operación de subsolado se efectúa con el suelo a la capacidad de campo y bajo ningún concepto se efectuará con tiempo lluvioso o con suelo saturado de humedad. Las labores mecanizadas de preparación, que se realicen con baja humedad en el suelo evitan la compactación. En los sitios con pendiente como las lomas la preparación del terreno se hace perpendicular a la pendiente principal, a fin de evitar posible erosión hídrica del suelo luego de precipitaciones intensas.

Todos los residuos que provengan de la preparación de suelo son gestionados adecuadamente a fin de evitar la contaminación del suelo, agua, y/o afectar la biodiversidad. En esta etapa se pueden generar residuos especiales derivados de hidrocarburos proveniente del uso de máquinas e implementos, como también derivados de fitosanitarios utilizados para los controles de plagas y malezas previos a la plantación.

En todos los casos, se efectúa uno a dos controles preplantación de hormigas cortadoras (*Acromyrmex* spp. *Atta* spp.) siempre tratando de usar la menor cantidad de productos y un control de malezas adecuado.

## **11.2 PLANTACIÓN**

La plantación de las especies seleccionadas de pino, eucalipto y nativas se realiza dentro de los rodales previamente habilitados. La metodología de plantación puede ser en forma manual o mecanizada. La plantación manual se realiza utilizando como herramienta la pistola plantadora con gel.

Las plantaciones para los proyectos de carbono se establecen con una mayor diversidad de especies y progenie, con densidades más altas que las de silvicultura para producción de madera: de entre 625 y 1200 árboles por hectárea y una separación de 4 metros entre ellos, y se gestionan sin raleo, lo que maximiza el potencial de almacenamiento de carbono a largo plazo.

En la mistura con especies nativas, las dos especies exóticas (Pino y Eucalipto) pueden utilizarse como facilitadoras de la transición gracias al efecto nodriza descrito en la literatura científica, mejorando las condiciones ambientales iniciales de estas antiguas tierras dedicadas a la ganadería.

Los plantines provienen de vivero propio en tubetes biodegradables. En general no se efectúan riegos post-plantación, pero en el caso del eucalipto si el valor genético del plantín es importante, se realizan riegos que complementan la acción del gel forestal.

En plantaciones de eucalipto se realiza fertilización con nitrógeno, fósforo y potasio NPK+ micronutrientes, aproximadamente 120 gr/planta. Con el fin de hacer uso eficiente del fertilizante y evitar contaminación del suelo, agua y el lavado del fertilizante, se aplica de forma dirigida a la planta y con producto granulado.

La plantación se realiza en dos épocas del año, la primavera y el otoño, donde las condiciones climáticas son favorables para el desarrollo de la planta.

### **11.3 CONTROL DE MALEZAS**

Los controles de pasto se realizan durante los primeros 18 a 24 meses para el caso del eucaliptus y de los 30 a 36 meses en el caso del pino y nativas. Ninguno de los métodos de control se realiza con altas condiciones de humedad. De esta manera se reduce el potencial impacto que este aspecto podría tener sobre los cursos de agua y el suelo.

#### **Control de malezas pre-plantación**

Se llevan a cabo controles de malezas pre-plantación, posteriores a la preparación de suelos. Este control es químico y la aplicación es mecanizada con un tractor y pulverizadora. En casos excepcionales en los que el terreno presente condiciones de difícil transitabilidad para el tractor, se utiliza control manual con mochila.

#### **Control de malezas post-plantación:**

Los controles post-plantación se llevan a cabo una vez realizada la plantación y de forma dirigida sobre el lineo y entre lineo. Se hace una combinación entre controles químicos y mecánicos. Una vez que se produce el cerramiento del dosel vegetal de los ejemplares plantados sobre el área de los entre líneas, esta se suspende.

### **11.4 CONTROL DE HORMIGAS**

Mediante el control de plagas se busca mantener el nivel poblacional de las principales plagas forestales por debajo del nivel de daño económico. La estrategia de control se basa en un conjunto de medidas que de manera integrada permiten sostener los niveles de daño por debajo del NDE. Se busca que las medidas sean de bajo impacto para el ambiente y representen un bajo riesgo para los operarios forestales y comunidades locales vecinas. La plaga principal es la hormiga cortadora. Los controles de hormigas se realizan únicamente con productos permitidos por SENASA, y con aquellos que no se encuentren en la lista de prohibidos por FSC, de acuerdo a lo establecido en *FSC-POL-30-001a Lista FSC de Pesticidas altamente peligrosos*. Es compromiso el uso mínimo de productos, como la sustitución de los mismos por alternativas de menor impacto socioambiental siempre que sea factible.

#### **Control de plagas post-plantación:**

Se trata del combate de los insectos y otras plagas que pudiesen perjudicar a las plantaciones.

La principal plaga se considera a la hormiga cortadora, y se efectúa el control de las poblaciones pre y post-plantación que pudieran persistir, así como de otros insectos si fuese necesario. Los controles son químicos mediante el uso de productos permitidos. Con el fin de reducir el uso de químicos y minimizar el impacto sobre el ambiente todos los controles se realizan en forma dirigida al hormiguero y en el momento óptimo. Otra herramienta que se utiliza para este fin es la planificación del momento óptimo de control. Garruchos S.A. aporta recursos económicos y técnicos en conjunto con otras empresas y organizaciones científicas de reconocimiento como INTA, APF, con el fin de buscar métodos alternativos y de control biológico.

La manipulación, almacenamiento, aplicación y disposición final de productos fitosanitarios se realiza de acuerdo al “Programa de Manejo Responsable de Agroquímicos”, ver PO 003 y de acuerdo a las sistemas, metodologías y frecuencias de

aplicación indicadas en el PO 012 Preparación de terreno y plantación. El fin es lograr un control efectivo, y evitar, disminuir y mitigar los posibles impactos al ambiente y el riesgo a los trabajadores forestales que realicen estas tareas y comunidades vecinas.

### Momento de control

Los *controles periódicos* se realizan concentradamente desde el año 1 de plantación hasta el año 2. En los años posteriores se controla esporádica y únicamente cuando se evidencia ataque.

El momento más efectivo de control es en primavera, antes del vuelo nupcial de la reina. Por lo tanto, se elige este momento siempre que sea posible, ya que se evita la formación de nuevos nidos y consecuentemente se reduce el uso de producto e impacto sobre el ambiente.

No se controla con lluvia ni alta humedad. Deben pasar al menos 45 días entre uno y otro control, para evitar el no rechazo del producto. Todos los controles son dirigidos. La existencia de un hormiguero es suficiente para que se realice el control de hormiga.

**Tabla 1 PARCELAS EUCALIPTO, PINO & NATIVAS**

| Estrato | Especie                   | Densidad (Árb/ha) | Año plantación |              |              | Área   |        |
|---------|---------------------------|-------------------|----------------|--------------|--------------|--------|--------|
|         |                           |                   | 2023           | 2024         | 2025         |        |        |
| 1       | <i>Eucalyptus grandis</i> | 833               | Jun-Dec 2023   |              |              | 532.86 | 750.89 |
| 2       | <i>Eucalyptus grandis</i> | 833               |                | Jan-Dec 2024 |              | 218.03 |        |
| 3       | Pino híbrido              | 833               | Jan-Nov 2023   |              |              | 227.16 | 764.38 |
| 4       | Pino híbrido              | 833               |                | Jan-Nov 2024 |              | 230.30 |        |
| 5       | Pino híbrido              | 833               |                |              | Jan-Nov 2025 | 306.92 |        |
| 6       | Nativa tierra alta        | 1250              |                | Jul-Dec 2024 |              | 72.37  | 274.35 |
| 7       | Nativa tierra baja        | 833               |                | Jul-Dec 2024 |              | 28.01  |        |
| 8       | Nativa tierra baja        | 1250              |                | Jul-Dec 2024 |              | 19.33  |        |
| 9       | Nativa tierra baja        | 833               |                |              | Jan-Nov 2025 | 135.90 |        |
| 10      | Nativa tierra baja        | 1250              |                |              | Jan-Nov 2025 | 18.74  |        |

## 12 USO DE FITOSANARIOS

Los fitosanitarios que se utilizan en las plantaciones de pinos y eucaliptos son aquellos permitidos por la legislación argentina (SENASA), y aquellos que no se encuentren en la lista de prohibidos por FSC, de acuerdo a lo establecido en *FSC-POL-30-001a Lista FSC de Pesticidas altamente peligrosos*. Es compromiso de Garruchos el uso mínimo de productos, como la sustitución de los mismos por alternativas de menor impacto socio-ambiental siempre que sea factible. Se verifica que ninguno de los principios activos que se utilizan estén incluidos dentro de la clasificación IA y IB según la Organización Mundial de la Salud, ni están formulados a base de hidrocarburos clorados. Los pesticidas

utilizados no están clasificados como altamente persistentes, altamente tóxicos ni tienen derivados biológicamente activos, ni se acumulan en la cadena trófica.

Todos los productos se utilizan bajo situaciones controladas de compra, almacenamiento, despacho, aplicación y disposición final de los envases. Los trabajadores forestales que están en contacto con los mismos es personal capacitado y entrenado, que utiliza el equipo de protección personal.

Todas las aplicaciones a campo y en vivero se efectúan de acuerdo a procedimientos operativos para reducir los riesgos a la seguridad y salud ocupacional y al ambiente forestales, trineumático (Logger) y grúas hidráulicas montadas sobre tractor.

## **12.1 CONTROL DE EXÓTICAS INVASORAS**

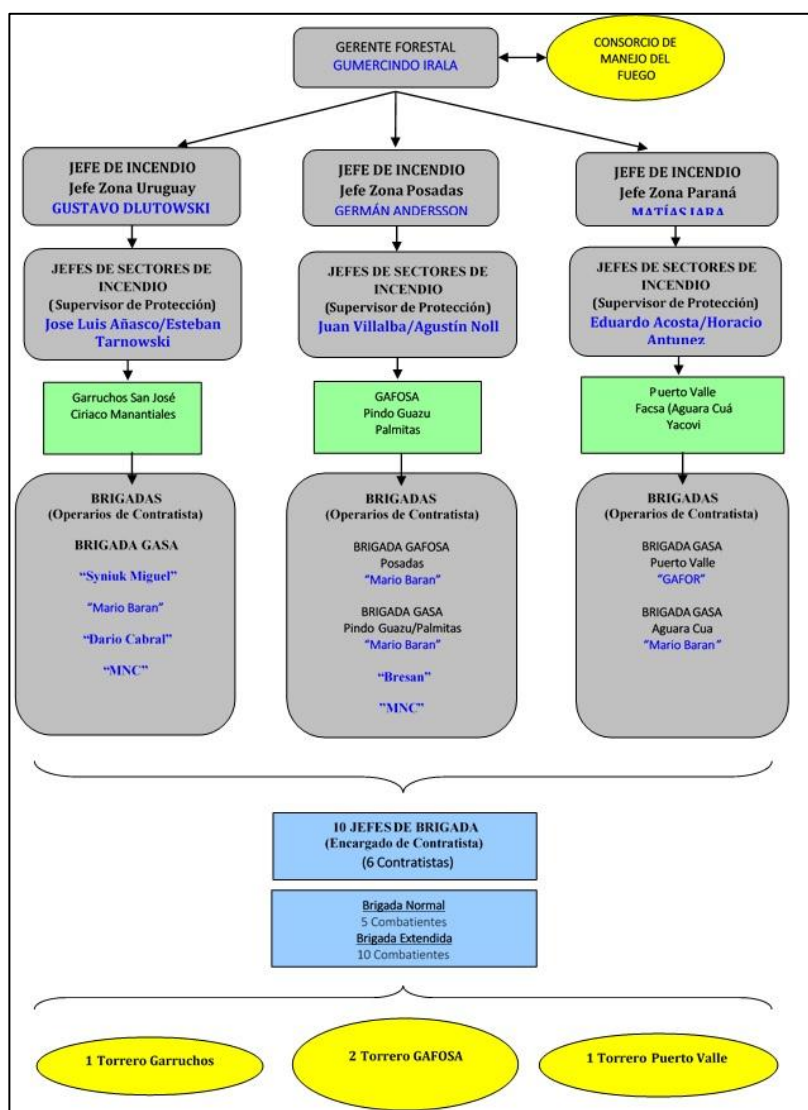
Se maneja de acuerdo con el “Plan de Control de Exóticas Invasoras”. La estrategia de control se basa en medidas preventivas y correctivas. Cuando las especies no nativas se dispersan fuera del lote las técnicas de control pueden ser manuales o mecanizadas, dependiendo de las dimensiones y abundancia de los ejemplares.

## **13 PROTECCIÓN PATRIMONIAL**

### **13.1 PREVENCIÓN DE INCENDIOS**

Los incendios son una de las principales amenazas de la actividad forestal. El uso del fuego para el renuevo de pastizales es una práctica cultural muy común en la zona, y la misma no siempre se realiza con los recaudos necesarios para evitar que se salga de control. También, las actividades que implican la circulación de personas y equipos inducen un aumento de los riesgos de incendio, lo cual resulta en mayores consecuencias a medida que el cultivo adquiere mayor tamaño (masa combustible) y valor económico. Información del Consorcio Manejo del Fuego, menciona que el 95% de los incendios forestales son de origen antrópico por lo que es fundamental que una empresa forestal cuente con un sistema de detección y combate rápido, con personal capacitado, con equipos y herramientas adecuadas y un sistema de comunicación actualizado, para cuidar su patrimonio.

Garruchos cuenta con un Procedimiento Operativo que establece el Plan de Protección de Patrimonio. En él se detallan los objetivos y el alcance, se fijan las responsabilidades para controlar el funcionamiento, y proveer los recursos humanos y materiales necesarios para el funcionamiento del Sistema de detección y combate de incendios. En los procedimientos se establecen las medidas de prevención, se fijan las funciones y responsabilidades a distintos niveles de decisión y se dan las pautas para el funcionamiento del Sistema; además, se establece el rol de incendio y la estructura de prevención y combate a nivel empresa. A continuación, se presenta la estructura de prevención y combate de incendios para los establecimientos de cada Zona.



La prevención se realiza en las plantaciones, mediante la supresión de la cubierta vegetal de las áreas circundantes. Se promueve el corte o eliminación de la misma en espacios denominados cortafuegos, los cuales bordean los rodales y evitan la propagación del fuego en caso de incendio. Estos coinciden generalmente con el recorrido de los caminos, tendidos eléctricos, límites con los campos ganaderos de los vecinos, bajos y esteros y otros sitios. Como parte de las actividades de prevención se suman la de capacitación del personal para el tratamiento de emergencias, lo cual se efectúa a nivel de un consorcio regional donde participan diversas empresas forestales locales (Consortio de Manejo del Fuego).

Como insumos para la prevención se cuenta con la información provista por un servicio de control satelital, a lo que se suman las labores de detección de las torres de observación y vigilancia para la detección de focos regionales de incendio, así como con los recursos humanos y materiales para desarrollar la tarea de extinción (brigadistas). El equipamiento está conformado por tanques de agua de gran capacidad (más de 10.000 litros) distribuidos en sitios estratégicos de las propiedades, desde los cuales se pueda extraer este elemento en caso de requerirse la carga y recarga de los equipos de combate de incendios. También se cuenta con herramientas de combate manual, y los elementos de protección personal correspondientes.

Cada centro forestal cuenta con una brigada de incendios compuesta por una cuadrilla de 5 personas entrenadas y su equipamiento. La brigada realiza funciones normales durante la época de bajo IRI. Durante los fines de semana en períodos críticos realiza guardias de incendios.

### **13.2 CONTROL DE INCENDIOS**

Esta actividad se realiza eventualmente, ante la detección de focos de incendio de diferentes magnitudes.

En este acto se ponen en operación los recursos humanos entrenados y la infraestructura destinada al combate de los incendios.

Esto implica el movimiento inusual de vehículos de tipo 4x4 transportando pequeños equipos portátiles de combate de incendios, camiones hidrantes y numerosas personas de la empresa preparadas para tal fin y colaboradores externos (Consortio, Bomberos, otros).

Estos equipos deben ser aprovisionados mediante los tanques de almacenamiento y puntos de toma de agua preestablecidos, descargando su contenido en los sitios de incendio. Ver PO 007, *Plan de protección patrimonial*.

#### **13.2.1 Combate de Incendios Forestales**

Las acciones que se deben adoptar para combatir cada incendio forestal son decididas por el jefe de Incendio y dependerán, en cada caso, de las características propias del incendio, las condiciones del lote afectado, y del clima reinantes.

#### **13.2.2 Funcionamiento del Sistema DE DETECCIÓN de actividades ilícitas y incendios: Actividades ILICITAS**

##### **a) Prevención**

- Control de accesos: mantener portones, tranqueras y cercos en condiciones; llevar registro de ingresos y egresos de vehículos y personas.
- Cartelería visible: señalar con letreros de “Prohibida la caza, pesca y extracción de flora nativa” en accesos y puntos estratégicos.
- Sensibilización y capacitación: informar a todo el personal y contratistas sobre la prohibición de actividades ilícitas y los procedimientos de denuncia.
- Patrullajes y recorridos de campo: programar inspecciones periódicas en zonas de riesgo (bordes de rutas, cursos de agua, áreas de alto valor de conservación).
- Alianzas externas: coordinar acciones preventivas con fuerzas de seguridad locales y organismos ambientales.

##### **b) Detección**

- Observación directa: durante recorridos de supervisores, brigadistas, contratistas o personal operativo, detectar indicios como trampas, cartuchos, restos de fogatas, huellas o tala de árboles nativos.
- Monitoreo comunitario: fomentar la comunicación con vecinos y comunidades cercanas para que informen sobre movimientos sospechosos.

- Reportes internos: establecer un canal de comunicación ágil (teléfono, radio, aplicación) para reportar hallazgos al Supervisor o jefe de Área.
- Registro y documentación: anotar cada incidente detectado (fecha, lugar, personas, indicios) en el formulario correspondiente, asegurando la trazabilidad de la información.

#### C) Acción inmediata ante detección

1. Dar aviso al Supervisor o jefe de área.
2. Notificar al Gerente Forestal.
3. Contactar a la policía o autoridad competente.
4. Documentar el hecho con fotografías o registros escritos.
5. Solicitar el retiro inmediato de las personas involucradas, preservando la seguridad del personal.

#### **Incendios o potenciales incendios Forestales.**

##### **Detección por medio de equipamientos en terreno y torreros:**

Existen un total de 6 (seis) Torres de Observación para detectar columnas de humo que puedan corresponderse con posibles focos de incendio, una en Garruchos, otra en Puerto Valle, 3 en Posadas y 1 en San Ignacio. Todas las torres están integradas con otras once que pertenecen a las asociaciones del CMF, y distribuidas estratégicamente para cubrir toda el área forestada en la zona, abarcando los establecimientos Garruchos, Ciriaco, Manantiales, San José; y el Porvenir y San Ignacio en Misiones. La de Puerto Valle cubre a ese campo. Pindó Guazú y Palmitas están cubiertas por la Torre del Campo Rincón e Itaembe

El Centro Virasoro está cubierto por el área de detección del Consorcio del Manejo del Fuego.

Todas las torres están equipadas con Alidadas, que consisten en un plato graduado y una aguja móvil que permite señalar el rumbo en el que se observa la columna de humo detectada con una precisión de más o menos 1 (un) Grado Sexagesimal y son operadas por personal de contratista, provisto de radio para comunicación y binoculares.

El “Torrero” tiene la responsabilidad de comunicar todas y cada una de las columnas de humo detectadas a la central de C.M.F. quien en combinación con el resto de las torres realizará un corte de panel, para determinar con mayor exactitud la ubicación espacial de dichas columnas.

Toda vez que se produce un reporte de humo desde la torre, lo transmite a la Central del C.M.F. donde en forma permanente hay un personal encargado de recibir la información en el centro operativo y completa una planilla de reporte diario de observación desde las torres, la cual servirá como registro y seguimiento de los focos detectados.

Otro modo en que es posible la detección de un probable foco de incendio es por información aportada por personal propio y de contratistas, transeúntes eventuales o vecinos de la zona.

La comunicación de datos y la posterior coordinación de acciones, se realiza a través de una frecuencia radial propia, mediante los equipos base y handies que posee la empresa.

### **Detección mediante Alerta temprana Satelital e Inteligencia Artificial**

El sistema Satellite on Fire funciona utilizando satélites e inteligencia artificial para detectar focos de calor, que son señales térmicas de un posible incendio. Hemos contratado este servicio para todos nuestros campos. Para cada campo, hemos definido un área buffer de 3 km alrededor del límite, con el fin de detectar focos de calor dentro del campo o en esta área buffer. Si se detecta un foco, el sistema nos notifica. Este sistema emplea satélites que detectan cambios térmicos y el análisis se realiza con IA para determinar la probabilidad de que se trate de un incendio real. Si la confianza es alta, se emiten alertas/notificaciones por WhatsApp y por correo electrónico, y esta notificación llega al gerente forestal, al jefe de áreas y a los supervisores, lo que nos permite una acción rápida.

### **Procedimiento ante la alerta/notificación**

1. Cuando se recibe la notificación por WhatsApp o por correo electrónico, el jefe de área o supervisor comunica en el grupo de WhatsApp disponible para todos, llamado "REPORTE INCENDIO", que recibió la notificación y qué acción va a tomar.
2. La acción puede ser:
  - Una revisión directa para chequear el lugar.
  - Enviar a otra persona contratista.
  - Consultar por cámara domo de vigilancia o torre de control de incendio para confirmar la detección.
3. Una vez confirmada la situación, se informa al grupo sobre la situación para determinar si está sin riesgo o si se requiere una intervención.
4. Según la situación, se coordinan las acciones dentro del mismo grupo de WhatsApp.

### **Procedimientos a partir del reporte del consorcio de manejo de fuego sobre IRIR (Índice de riesgo de Incendios Rurales)**

A partir de IRIR MEDIO los responsables de la Protección Patrimonial implementa una guardia de control y chequeo.

A partir de IRIR MEDIO, el Jefe de Sector de incendios organizará la vigilancia y dispondrá tareas de observación permanente desde las torres a partir del horario de 10 a 18 horas, las tareas de observación desde las torres se suspenderán solo ante la presencia de lluvia y podrán extenderse por algún motivo de riesgo puntual. En épocas críticas se extiende el horario de las torres, tanto matutinas como nocturnas.

Cuando el IRIR comienza en ALTO, el jefe de incendios implementa el Cronograma de Guardias pasivas a cumplir por los jefes de sectores y los Jefes de Brigada, quienes entran en alerta y asumen las eventuales tareas de combate de incendios, durante los horarios

no laborables. A tal efecto se prevendrá al personal integrante de la brigada de turno, a efectos que se mantenga en alerta donde sea fácil localizarlo.

Las novedades surgidas durante cada guardia pasiva serán reportadas vía radial y/o teléfono por el jefe de Brigada a la vigilancia correspondiente de acuerdo a la zona afectada, controlado luego por el jefe de sectores.

Cuando el IRIR está en ALTO, el sistema de detección y combate entra en alerta máxima, debiendo encontrarse las brigadas de combate listas para responder de manera inmediata ante cualquier siniestro. También se realizan guardias activas “preventivas”, en las que la brigada de incendio recorre las zonas más críticas del lugar, realizando trabajos livianos y dotados de todo el equipo de ataque rápido en el vehículo.

El Jefe de Incendios implementará durante días no laborables (sábados, Domingos y Feriados) un sistema de guardias activas y de patrullaje (de detección de cazadores, personas ajenas a la empresa y vehículos de terceros) las que contarán con una dotación mínima de 3 personas (1 chofer y 2 combatientes).

#### **14 CAMINOS**

Los Establecimientos productivos cuentan con una red caminera interna que permite y facilita el acceso a los rodales a fin de realizar las tareas silviculturales, la protección patrimonial y conservación.

Está compuesta por caminos principales, secundarios y terciarios. Los principales se mantienen transitables para camiones durante todo el año, cuentan con suficientemente ancho para permitir que crucen en distinto sentido, de manera segura dos unidades de transporte. El ancho es de 15 metros. La pendiente máxima aceptable es de 10% y la velocidad de circulación máxima es de 50km/h. Los caminos secundarios permiten el tránsito de unidades de transporte en ambas direcciones con una de estas unidades detenida, tienen un ancho de 8 a 9 metros y permiten el acceso a todas las áreas forestadas para control de incendios. Su utilización por unidades de transporte está restringida por exceso de humedad en caso de lluvia. Admiten una pendiente de hasta el 12%.

Con el fin de minimizar la densidad de caminos y reducir los impactos al medio ambiente, la red se planifica considerando el trazado con pendientes convenientemente reducidas. Se elabora el trazado de nuevos caminos y/o modificaciones de caminos existentes sobre cartografía plani-altimétrica en caso de ser necesario. Más información ver PO 005, *Caminos Forestales*.

#### **15 ESTIMACIÓN DE RENDIMIENTOS FORESTALES**

Las estimaciones de crecimiento se efectúan comúnmente por un simulador de crecimiento generado por INTA Montecarlo, aplicable a las especies comerciales más abundantes.

A su vez, la empresa posee ensayos que le permiten verificar los crecimientos que los simuladores estiman y bajo un promedio de las calidades de sitio y un pronóstico precautorio los rendimientos medios esperados.

La evolución de la masa forestal se monitorea mediante la técnica de inventarios. Para ello, se miden parcelas permanentes y se determinan las siguientes variables: diámetro a la altura de pecho (cm) y altura total (m) de todos árboles dentro de la parcela. Las mediciones de parcelas permanentes se efectúan con una frecuencia anual. Para mayor información ver *PO 010: Instalación y medición de parcelas permanentes de inventario*.

## **16 GESTIÓN AMBIENTAL**

El manejo forestal de Garruchos está enfocado en la viabilidad económica con responsabilidad ambiental. En este sentido Garruchos asume este compromiso desde su política, se plantea objetivos, desarrolla programas y planes para lograrlos. La gestión ambiental está basada en la **prevención y mitigación** de los impactos negativos que las operaciones podrían provocar sobre el ambiente y que fueron previamente evaluados mediante los Estudios de Impacto ambiental. Cuenta como herramienta con una matriz de análisis de aspectos-impactos que se mantiene actualizada y donde se incorporan nuevas actividades o impactos que podrían desarrollarse. Ver *PG 001 Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales*. A partir de la matriz se valoran los impactos y se determinan las medidas de prevención, mitigación y/o compensación.

### **16.1 MEDIDAS AMBIENTALES**

Las **medidas ambientales** que se implementan basadas en evaluaciones ambientales son las siguientes:

- Procedimientos operativos
- Plan de gestión de residuos
- Gestión y manejo de hidrocarburos
- Procedimiento de gestión de derrames
- Programa de manejo responsable de agroquímicos
- Plan de conservación de áreas naturales y de AVC
- Plan de conservación de especies amenazadas, en peligro, raras
- Plan de control de especies exóticas invasoras
- Plan de protección patrimonial
  - a. Guardias y recorridas patrimoniales
  - b. Plan de manejo y combate de incendios con equipamiento
  - c. Red de caminos y cortafuegos
  - d. Guardias de incendios
  - e. Torres de avisaje de incendios
- Sistema de reporte de incidentes
- Sistema de comunicación y reportes diarios
- Regulación y control de actividades restringidas
- Capacitación y Formación de operarios
- Plan de difusión y comunicaciones
- Gestión de actividades restringidas
- Plantación de acuerdo a zonas buffer

- Cumplimiento de disposiciones reglamentarias ambientales

Todas las operaciones forestales de Garruchos se llevan a cabo de acuerdo a **procedimientos operativos generales y específicos**. Los generales aplican a todas las actividades y están vinculados a la gestión responsable de residuos, hidrocarburos, agroquímicos, reporte de incidentes, entre otros. Los procedimientos contemplan los pasos a seguir para una gestión ambiental responsable de las actividades durante las operaciones forestales.

El manejo forestal se encuentra enmarcado dentro de la legislación aplicable vigente. Se toman en cuenta las recomendaciones de los manuales de buenas prácticas disponibles, recomendaciones en Salud y seguridad de OIT, publicaciones científicas, recomendaciones de expertos.

Garruchos tiene el compromiso de **gestionar responsablemente los productos agroquímicos**, desde su compra, manipulación, aplicación, almacenaje y disposición final. En este sentido se toman todas las medidas necesarias para prevenir y reducir el impacto en el ambiente y los riesgos del personal que opera con los mismos. Ver PO 003, *Programa de Manejo Responsable de Agroquímicos*.

La **gestión de residuos** es otro de los aspectos considerados y que reciben tratamiento con el fin de reducir el impacto al ambiente y a las personas que los manipulen. Se gestionan y clasifican los residuos generados durante las operaciones como orgánicos, inorgánicos, y especiales. Los residuos que por sus características son considerados especiales reciben una gestión particular. Se almacenan transitoriamente en depósitos acondicionados para tal fin, se registran y declaran de acuerdo a la normativa aplicable. Ver PO 006 *Manejo de Residuos*.

El **manejo de combustibles y lubricantes** durante las operaciones se realiza bajo procedimientos responsables. El almacenaje de los mismos se realiza en depósitos identificados y acondicionados para tal fin. Se previene la contaminación derivada de hidrocarburos mediante mantenimientos preventivos de vehículos y maquinarias, almacenamiento en bateas de contención, kit de gestión de posibles derrames. Ver PO 013 *Manejo de Combustibles y Lubricantes*.

Un **plan de control de especies exóticas invasoras** permite vigilar la dispersión de estas fuera de los límites del rodal. Se cuida que estas especies no se desarrollen en áreas destinadas a la conservación, áreas de protección de cursos de agua, áreas de alto valor para la conservación.

El seguimiento de la aplicación de buenas prácticas de manejo forestal, el mantenimiento y obras en los caminos están destinadas protección del suelo mediante la **prevención y control de la erosión**.

Se implementan medias de manejo forestal para mantener la calidad de las aguas superficiales y evitar su contaminación. De manera integral estas medidas protegen la calidad de las aguas para la vida acuática y la mantienen con valores admisibles de calidad ambiental. Las medidas más significativas tomadas son: la gestión de residuos, de

hidrocarburos, manejo responsable de agroquímicos y disposición de residuos, diseño y mantenimiento de red caminera, obras viales (puentes, alcantarillado, lomos de burro), áreas de protección en cursos de agua (bosques ribereños), distancias de plantación a los cuerpos de agua y zonas de protección en general.

El **plan de protección patrimonial** establece las medidas de control que se adoptan para detectar y combatir los **incendios** forestales, con el fin de evitar o minimizar los impactos económicos y ambientales (afectación a la biodiversidad). Ver Plan de protección patrimonial PO 007.

La **gestión de actividades restringidas** dentro de los predios permite controlar y evitar el daño patrimonial, a las áreas de conservación y de alto valor de conservación. Estas actividades se informan mediante cartelera en los accesos a los Establecimientos, se comunican a los operarios mediante capacitaciones y se difunden a la comunidad vecina a través de los programas educativos y de comunicación. Las actividades restringidas son las siguientes:

**Tabla 2 ACTIVIDADES RESTRINGIDAS**

| ACTIVIDADES RESTRINGIDAS                                     |
|--------------------------------------------------------------|
| 1- Regulación del ingreso de personas extrañas a los predios |
| 2- Prohibición del ingreso de perros                         |
| 3- Prohibición del uso indebido del fuego                    |
| 4- Prohibición de la caza y pesca                            |
| 5- Prohibición de la extracción de madera                    |

Las plantaciones se instalan dejando un **área buffer** o de amortiguación con áreas de protección (AP), áreas de alto valor de conservación (AAC) y de acuerdo a lo dispuesto por reglamentaciones aplicables. La distancia a las AP o a las AVC es de al menos 10 metros salvo en los Establecimientos ubicados dentro de la Reserva Natural de Iberá. Su Decreto Provincial Nº 1440 Corrientes 2008 en relación a la creación de la Reserva Natural del Iberá, dispone que las franjas de seguridad o amortiguación circundantes al límite exterior del estero, bañado o planicie de inundación del valle aluvial del río principal de sistema es de **70 metros**. Las circundantes al límite exterior de los orillares de lagunas y/o límite exterior de esteros y cañadas medianas son **de 30 metros**.

Lo dispuesto por la ley de bosques nativos 26.331 para las categorías de conservación. Artículo Nº 16º.- Categoría 1 (**Rojo**): a) Definición: Se define a esta categoría conforme a lo establecido en la Ley Nacional Nº 26.331, como aquella que corresponde **a sectores de bosque nativo** de muy alto valor de conservación **que no deben transformarse**. Incluye áreas que, por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque estos sectores puedan ser objeto de investigación científica.

Lo dispuesto por el decreto reglamentario DR 133/99 de la ley de promoción para bosques cultivados 25.0080 establece que las calles cortafuegos libres de combustible en los

períodos críticos. **Las perimetrales al conjunto de las plantaciones, sobre caminos públicos y vías férreas** de no menos de **VEINTE (20) metros de ancho**.

Para los Establecimientos productivos localizados en jurisdicción Provincial de Misiones la ley de bosques protectores Nº 53 antes ley 3426 dispone protección para para los bosques:

- Los bosques que forman galerías de cursos de agua tres veces el ancho del curso de agua y no inferior a 5 metros.
- Bosques que cubren vertientes que originen cursos de agua en un radio de 50 metros alrededor de las mismas.
- Los que cubren perímetros de embalses y lagunas un ancho de 100 metros.
- Terrenos anegados o bañados.
- Los que cubren canales artificiales un ancho de 20 metros.

## **16.2 ÁREAS DE CONSERVACIÓN**

El manejo forestal **conserva la diversidad biológica**, los recursos agua, suelo, el paisaje, los ecosistemas frágiles y únicos. Están establecidas zonas y áreas de protección y conservación, delimitadas y definidas. La superficie total de estas áreas es de 40,6 ha. Las **áreas de conservación** nos permiten proteger especies raras, amenazadas y/o en peligro de extinción como. Así mismo se protegen sitios raros o con presencia de endemismos como las Reservas, lagunas y humedales. Se busca lograr conectividad entre las áreas de reserva dentro de los Establecimientos y con los vecinos.

Con el fin de contribuir a la conservación de especies de fauna amenazada Garruchos cuenta con un **“Programa de conservación para el Venado de las pampas y Tordo amarillo”**. Mediante una carta acuerdo de cooperación con la ONG *Conservation Land Trust* se consensuaron líneas de trabajo para promover la recuperación del medio ambiente donde habitan estas dos especies, el monitoreo y seguimiento a largo plazo, estudio de comportamiento en ambientes forestales, formación y capacitación del personal a cargo y recuperación de venado de las pampas en otros sectores.

El cuidado de las áreas de conservación es responsabilidad de todos los integrantes de la empresa, y su manejo específico es coordinado desde el área de Medio Ambiente Salud y Seguridad Ocupacional de Garruchos.

## **16.3 ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN**

Existen áreas que pueden contener uno o más atributos biológicos, sociales y/o culturales considerados de importancia crítica o excepcional. Cuando estos atributos son identificados las áreas se declaran de *Alto Valor de Conservación*. Esta declaración se realiza luego de un análisis y evaluación de los atributos presentes. Se determina el manejo y el monitoreo para mantener y mejorar estas áreas.

#### **16.4 PLANES PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES RARAS, AMENAZADAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN**

Los campos de Garruchos, contienen ecosistemas diversos y representativos de la región: pastizales, bosques en galería, bosques en mogotes, lagunas, ríos, arroyos, y esteros. Estos ecosistemas están compuestos por una diversidad de especies de vegetación nativa y sirven también de refugio y desarrollo de una gran diversidad de especies de fauna. Tienen importancia también por su extensión, sus funciones ecosistémicas, de protección, y de conexión con otros ambientes. Algunos de ellos son muy particulares, lo que les confiere condiciones para el desarrollo de especies endémicas o especialistas. En estos ecosistemas también se pueden encontrar especies amenazadas o en peligro de extinción.

Los planes de conservación de estas áreas y los de monitoreo ambiental ya mencionados involucran, entre otras mediciones, la identificación de especies raras, amenazadas o en peligro de extinción. Como resultado de estas identificaciones, surgen las listas de estas especies, y cuando la concentración es alta, pueden surgir también AVC. El Programa de Monitoreo de Fauna en Red (PMFR), que involucra la participación del personal forestal de campo, identifica de manera mensual el avistamiento ocasional de estas especies, y/o aquellas especies indicadoras del estado de conservación del ambiente.

#### **16.5 CONTEXTO AMBIENTAL**

La provincia de Corrientes alberga lugares de los más privilegiados del mundo, donde se encuentran ecosistemas muy diversos, siendo significativo el complejo de Esteros y Lagunas del IBERA. Así mismo existen montes nativos en galerías, en mogotes, pastizales en loma, en media loma y pastizales en las zonas bajas, bordeando esteros y lagunas, generando ambientes muy particulares que albergan a un elevado número de especies de aves, mamíferos, anfibios, reptiles y de insectos, entre otros. La provincia de Misiones en cambio, está representada en mayor proporción por ecosistemas con predominancia de selvas en la zona centro y norte. La selva misionera alberga el 52 % de la biodiversidad vegetal de la Argentina, constituye el bloque continuo más grande del Bosque Atlántico y una de las prioridades nacionales en cuanto a conservación de sus especies. Sin embargo, en la zona sur donde se encuentran ubicados la mayoría de los establecimientos de Pomera, predominan los denominados campos y malezales, ecosistema que comparte y se extiende también al nordeste de la provincia de Corrientes. El ecosistema de campos y malezales, se caracteriza por ser sabanas de gramíneas, alternado con matorrales o bosquecillos. En Corrientes, se funde en un complejo ecotono con la Provincia Chaqueña.

Garruchos como parte de su política ambiental tomó como base el documento “Bases Preliminares del plan de Manejo de las Áreas de Conservación” trabajo efectuado por Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL) y “Manejo de Áreas de Alto Valor de Conservación” del mismo autor.

Las propiedades de GARRUCHOS S.A., FORESTAL AGUARÁ CUÁ S.A., y GARRUCHOS FORESTACIÓN S.A. se encuentran en dos cuencas bien definidas, cuenca del Uruguay y cuenca del Paraná.

Involucran a áreas en las cuales se pueden presentar Ecosistemas bien definidos, como:

- ✓ Selva Fluvio paranaense (en la ribera del Paraná).

- ✓ Selva en Galerías o ribereños (ríos y arroyos).
- ✓ Bosques higrófilos en isletas (mogotes, manchones)
- ✓ Palmares de *Butia paraguayensis* con *Aristida cubata* (contra los esteros)
- ✓ Pastizales de Baja y Media loma del albardón que rodea el estero del Iberá con pastizales higrófilos, formando corredores entre las plantaciones.
- ✓ Pastizal mesófilo
- ✓ Lagunas y esteros.

En estos ecosistemas se encuentran un gran número de especies vegetales (plantas, árboles, pastizales) que los caracterizan. Cada uno con una singular importancia.

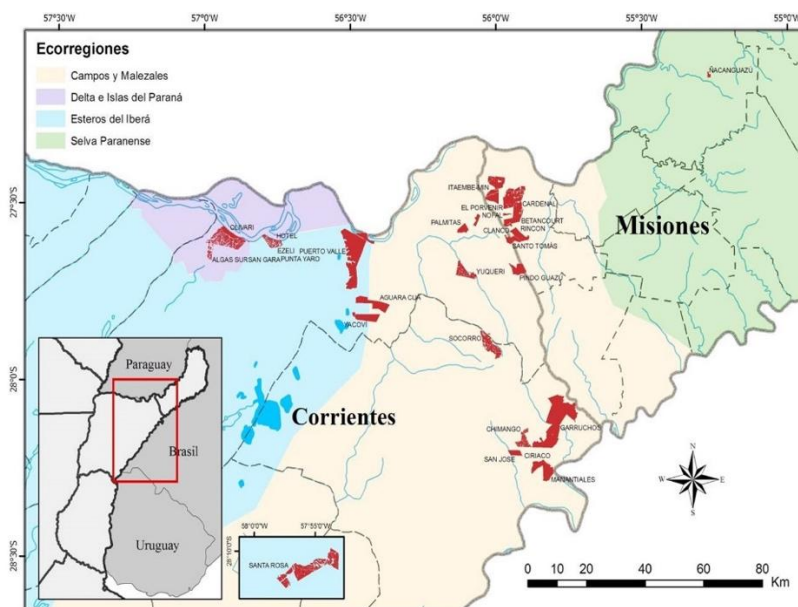
La empresa se compromete a continuar con la Conservación de la diversidad Biológica mediante la protección de la vegetación autóctona y de la fauna silvestre dentro de sus hábitats naturales; Como así cuidar el ambiente en el cual desarrolla las actividades (foresto industriales) en todo su ciclo, realizando acciones de protección y concientización.

La metodología y los resultados de estos trabajos se pueden consultar en los Informes Técnicos de Avance que nos entrega la Universidad y los informes de los Investigadores.

## 16.6 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

Las unidades de manejo forestal de Garruchos se encuentran distribuidas en cuatro ecorregiones del noreste argentino: Campos y Malezales, Esteros del Iberá, Selva Paranaense y Delta e Islas del Paraná (Burkart et al. 1994). La mayor proporción de la superficie forestada de Garruchos se encuentra en la ecorregión Campos y Malezales, que comprende una extensión de 27.680 km<sup>2</sup> y abarca gran parte del este de Corrientes y sur de Misiones. Las restantes se distribuyen en ambientes transicionales entre ecorregiones o aislados en zonas centrales de las provincias de Corrientes y Misiones.

**Mapa 4: Ecorregiones**



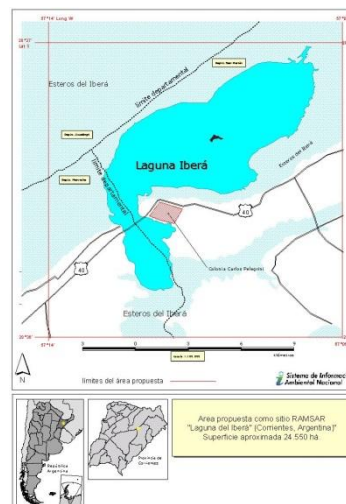
La zona tiene importancia internacional por constituir un amplio ecotono entre importantes y heterogéneos ecosistemas de pastizales, humedales y bosques templado-

subtropicales que abarcan cuatro países: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay (Cabrera 1976; Dinerstein et al. 1995).

En el aspecto hidrológico, el área se encuentra irrigada por numerosos cursos fluviales de importancia vinculados a las cuencas de los ríos Paraná y Uruguay, pertenecientes a su vez a la cuenca del Plata, la segunda más grande de Sudamérica después del Amazonas (3.200.000 km<sup>2</sup>) y compartida con Brasil, Paraguay, Bolivia y Uruguay (Berbery y Barros 2002). Además, el desarrollo de estos cursos de agua se encuentra fuertemente influenciado por la topografía de la región que presenta importantes variaciones zonales y meridionales (Camilloni 2005).

En el subsuelo, y vinculado a las cuencas hidrológicas antes mencionadas, se encuentra el Acuífero Guaraní, uno de los mayores reservorios subterráneos de agua dulce del globo, de 1.200.000 km<sup>2</sup> de superficie y aproximadamente 30.000 km<sup>3</sup> de almacenamiento (Rabelo y Wendland 2009).

Vinculado a los ambientes de humedal se destaca el macrosistema Iberá, uno de los más importantes a nivel continental, ubicándose en segundo lugar a nivel mundial en conjunto con el Gran Pantanal brasileño (Neiff y Malvárez 2004). Una de las lagunas de los esteros del Iberá ubicada en las inmediaciones de la localidad de Colonia Pellegrini se encuentra declarada como un sitio RAMSAR para la provincia de Corrientes, lejos del alcance de los Establecimientos del Grupo Garruchos. La Convención entró en vigor en Argentina el 4 de septiembre de 1992. Argentina tiene actualmente 22 sitios designados como Humedales de Importancia Internacional (sitios Ramsar).



Teniendo en cuenta que el valor de conservación de la biodiversidad es escala-dependiente, y considerando desde contextos locales y regionales hasta ámbitos internacionales, se destaca la presencia de 19 especies de flora y 29 especies de fauna (entre aves y mamíferos) bajo alguna categorización de amenaza, acentuando la importancia de los remanentes naturales existentes en las unidades forestales donde se desarrollan.

Entre las especies de aves que se encuentran amenazadas a escala global, se encuentran el Yetapá de collar (*Alectrurus risora*), la Monjita dominicana (*Xolmis dominicanus*), el águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*) y el ñandú (*Rhea americana*). Desde el año 2011 se está en proceso de sumar 6 especies de aves bajo la figura de Monumento Natural, de las cuales 2 (monjita dominicana y yetapá de collar) cuentan con registros en los monitoreos periódicos de biodiversidad llevados a cabo en diversos predios forestales. La declaración de estas especies como Monumento Natural representa un aporte legal de relevancia para la conservación y valoración de las mismas.

Entre los mamíferos registrados en los predios de la empresa se encuentran siete especies con algún grado de amenaza (IUCN 2014). Cuatro de ellas en particular: venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*), ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) y lobito de río (*Lontra longicaudis*), fueron

declaradas como Monumento Natural por intervención federal en el año 1992 para la provincia de Corrientes.

La presencia de estas especies justifica y apoya la importancia de la conservación de estos ambientes naturales. Lo cual es posible de ser llevado a cabo y mantenido en el tiempo por la Garruchos dado su compromiso con el desarrollo de una producción responsable. Las unidades forestales de la empresa se encuentran en una región de la Mesopotamia argentina considerada de alto valor para la conservación (Zuleta et al. 2005). En este sentido, las áreas ocupadas son compartidas con Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAs).

A escala local/predial es posible distinguir ambientes particulares por su extensión, su función ecosistémica y/o su valor de conservación. Su relevancia se incrementa teniendo en cuenta que se suelen ubicar en contacto directo con las especies forestales, las áreas de plantado, zonas de tránsito e infraestructura donde se llevan a cabo las operaciones forestales. Los ambientes naturales que se encuentran en los predios sirven de refugio a una gran diversidad de organismos.

## **17 GESTIÓN SOCIAL**

El manejo forestal de Garruchos está enfocado en la viabilidad económica con responsabilidad social. En este sentido Garruchos asume el compromiso social internamente con todo su personal y el personal de contratistas o servicios de terceros, y externamente con la comunidad, vecinos e instituciones gubernamentales y no gubernamentales. Desde su política, se plantea objetivos, desarrolla programas y planes para lograrlos. Se realizan seguimientos que brindan resultados e indicadores que permiten realizar las mejoras necesarias.

El Plan de Gestión Social del Grupo Garruchos tiene como principal objetivo construir y mantener relaciones permanentes de confianza con aquellos grupos de interés que conviven cotidianamente con la actividad forestal, buscando preservar y crear valor social. Las principales partes interesadas con las que Grupo Garruchos y su área forestal se relacionan son: trabajadores, empresas contratistas y sus trabajadores, comunidades del área de influencia de las operaciones, proveedores y clientes, municipios, autoridades, organizaciones no gubernamentales, universidades e instituciones científicas, medios de comunicación y de la sociedad civil en general. Con todas las partes interesadas, Grupo Garruchos busca mantener una relación basada en el respeto, en la comunicación transparente y honesta, promoviendo espacios de diálogo y entendimiento.

El área de influencia está definida como la comprendida por las localidades, colonias y parajes vecinos a los predios forestales y sus vías de acceso.

Las actividades derivadas del área forestal de Garruchos generan empleos directos e indirectos, a más de 250 personas en puestos de supervisión y operarios, a través de 20 empresas de servicios forestales, dándose preferencia a aquellas personas que viven en las ciudades y pueblos cercanos al área forestal.

Todos los trabajadores forestales están registrados dentro del empleo formal y todos sus derechos y beneficios son garantizados por el compromiso de Garruchos, con las leyes

locales, nacionales por las condiciones de contratación de los servicios forestales, como también con las convenciones internacionales OIT 87 Y 89.

Las operaciones forestales generan ingresos que pagan tasas provinciales y nacionales que resultan en beneficios sociales indirectos. Además, contribuye con ayudas materiales a instituciones de salud y educación, principalmente.

### **17.1 COMPROMISO SOCIAL**

Mediante su responsabilidad social Garruchos se plantea lo siguiente:

- ✓ La empresa se propone Impactar positivamente en personal propio, contratistas y personas de las áreas de influencia.
- ✓ Generar y dar empleo, priorizando a las personas que viven en las ciudades y pueblos próximos a las propiedades.
- ✓ Contribuir en la mejora de la calidad de vida de los trabajadores forestales, sus familias y las comunidades cercanas.
- ✓ Preservar la salud y seguridad de todo el personal propio, de contratistas y localidades aledañas.
- ✓ Promover la Salud y Calidad de vida de sus empleados y zona de influencia.
- ✓ Brindar igualdad de oportunidades de empleo, no haciendo ningún tipo de discriminación (sexo, color, religión).
- ✓ Asegurar que todos los empleados (propios y contratistas) tengan la capacitación adecuada para la tarea que realizan y sean competentes en la actividad que desarrollan.
- ✓ Facilitar oportunidades al personal propio y de contratistas, de educación, principalmente a aquellas que no pudieron completar la educación formal.

### **17.2 PERSONAL SOCIAL - OPERARIOS**

La gestión social de Garruchos está enfocada a mantener y mejorar las condiciones laborales, contribuir a una buena calidad de vida de su personal y operarios de prestadores de servicios o contratistas. Desarrollar las capacidades técnicas e incentivar el desarrollo profesional brindando al personal capacitación y formación en aspectos operativos, seguridad y ambiente laboral, derechos y obligaciones laborales, importancia de la protección ambiental. Asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable para nuestro personal y contratistas. Generar oportunidades de trabajo formal dando prioridad a los pobladores locales. Asegurar que las contribuciones laborales como cargas sociales, seguro de vida, obra social, aportes jubilatorios, seguro de accidentes laborales, alimentación, estén cubiertas de acuerdo al marco jurídico aplicable y vigente. Reconocer la libre asociación a sindicatos.

Cada año se planifica un cronograma de capacitaciones que incluyen las temáticas mencionadas y de acuerdo a los procedimientos operativos como también la importancia y modo de uso de elementos de protección personal adecuados para cada tarea, reconocimiento de fauna nativa y en peligro, importancia y ubicación de áreas de conservación y de alto valor, conceptos de certificación forestal FSC®, concepto del plan de manejo forestal y la política de la empresa, aspectos vinculados a la vivienda y alimentación, primeros auxilios.

Con el fin de promover la prevención de enfermedades, se coordinan con los centros de salud más cercanos jornadas de campo para vacunación de acuerdo a las campañas nacionales vigentes, como la vacuna antigripal y la fiebre amarilla.

La prevención de enfermedades endémicas como el dengue tiene lugar mediante campañas de difusión y capacitación en prevención de la enfermedad.

A continuación, el listado de Procedimientos Operativos que aplican al manejo forestal en este proyecto:

**LISTADO DE PROCEDIMIENTOS**

- GUÍA 01 MENU FORESTAL
- ANEXO I EMERGENCIA CON OFIDIOS
- M 001 MANUAL CURSO DE CAPACITACION EN SOCORRISMO Y PRIMEROS AUXILIOS
- PG 001 EVALUACIÓN DE RIESGOS
- PO 001 CAMPAMENTOS FORESTALES
- PO 003 PROGRAMA MANEJO RESPONSABLE DE AGROQUIMICOS
- PO 004 TRANSPORTE DE PERSONAL Y PRODUCTOS FORESTALES
- PO 005 CAMINOS FORESTALES
- PO 006 MANEJO DE RESIDUOS
- PO 007 PLAN PROTECCIÓN PATRIMONIAL
- PO 008 NO CONFORMIDADES
- PO 010 PARCELAS
- PO 012 PREPARACIÓN DE TERRENO IMPLANTACIÓN
- PO 013 MANEJO DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES
- PO 014 RESOLUCIÓN QUEJAS CONFLICTOS
- PO 016 CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS
- PO 018 PLAN DE EMERGENCIAS MÉDICAS

El personal de la empresa participa a cursos, charlas y exposiciones en el sector. Garruchos es miembro de dos consorcios de empresas forestales, y de otras asociaciones civiles vinculadas al manejo forestal responsable.

- Consorcio Forestal Corrientes Norte
- Consorcio Forestal Corrientes Centro
- Consorcio Manejo del Fuego
- AFOA
- Oficina Nacional FSC Argentina
- APEFIC
- Mesa de Gestión de la cuenca del Zaiman
- Plataforma de Fitosanitarios INTA

En los Consorcios forestales, se realizan reuniones mensuales donde la empresa anfitriona diseña un recorrido por los Campos mostrando los temas en los cuales tiene problemas o en los cuales ha encontrado alguna solución a un problema dado. Luego de la recorrida se realiza un debate de donde se obtienen las conclusiones y recomendaciones para la organizadora.

### 17.3 CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO

El proyecto forestal de Garruchos se desarrolla en el noreste de la Provincia de Corrientes y sur de la Provincia de Misiones, ambas provincias cuentan con la mayor superficie forestada de Argentina. Las propiedades se localizan en dos departamentos de la provincia de Corrientes: Ituzaingó y Santo Tomé, y en Misiones en el departamento Capital. Las principales localidades más cercanas a los campos son Gobernador Virasoro, Ituzaingó, Garruchos y Garabí en Corrientes, y en Misiones Posadas, Azara, y Apóstoles. También se encuentran cercanos a los campos Parajes y Localidades menos pobladas como Pje. Colonia Unión, Pje. San José, Pje. Libertad, Pje. Santa Tecla y San Carlos. En las cercanías de los campos de Garruchos, existen numerosos predios vecinos dedicados principalmente a la actividad forestal, yerba, ganadería y arroz, donde la población es de tipo rural.

Las provincias de Corrientes y Misiones presentan en gran parte de las mismas excepcionales condiciones para implantar especies no nativas- no invasivas como el pino y el eucaliptus. Su clima subtropical, régimen de precipitaciones de 1.000 a 1.700 mm, niveles anuales de radiación solar, tipo de suelos, relieve de planicies y lomas suaves en Corrientes, y con relieve de mesetas, suavemente ondulado, con suelos profundos en Misiones, favorecen el desarrollo de estas especies para los cuales es posible esperar rendimientos de 25 y 35 tn/ha/año respectivamente.

#### Provincia de Corrientes

La provincia de Corrientes tiene una superficie total de 88.199 Km<sup>2</sup> y una población de 992.595 de habitantes (CENSO INDEC, 2010) es decir que tiene una densidad de población de 11 habitantes por Km<sup>2</sup>. Tomando como base los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, las ciudades más cercanas a las operaciones forestales son en provincia de Corrientes la ciudad de Ituzaingó cabeza del depto. homónimo con 22.000 hab., las localidades de Santo Tomé con 25.000 habitantes, y Gobernador. Virasoro con 30.000 habitantes, ambas localizadas en el departamento de Santo Tomé (INDEyC, 2010).

La actividad forestal, integra una de las principales cadenas productivas de la Provincia junto con la ganadería bovina, arrocería, cítricos dulces, yerba mate, hortícola, entre otras.

**Tabla 3 Censo forestal**

| Superficie Forestada (ha) | Provincia de Corrientes | Departamento Ituzaingó |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| Pinus sp                  | 312.365                 | 71.267                 |
| Eucalyptus sp.            | 107.458                 | 10.296                 |
| Otras especies            | 6.160                   |                        |

| Superficie Forestada (ha) | Provincia de Corrientes | Departamento Ituzaingó |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>Total Censo 2015</b>   | <b>425.983</b>          | <b>81.563</b>          |

Datos de la Actualización del Censo Forestal de la Provincia de Corrientes – Inf. Final Setiembre de 2015 – CFI

Corrientes representa aproximadamente el 1% del PBG del total del país. En la composición del PBG provincial los porcentajes indican que los Bienes representan el 44,0% y los Servicios el 56% (año 2012). Dentro de los Bienes, la Agricultura, ganadería, caza y silvicultura participa con un 14,5% (la silvicultura representa el 31,4% de este valor); Industrias manufactureras: 16,8 %; Electricidad gas y agua: 4,2%; Construcciones: 8,5%. Tiene una superficie total de 88.199 Km<sup>2</sup> y una población de 992.595 de habitantes (CENSO INDEC, 2010), con una densidad de población de 11 habitantes por Km<sup>2</sup>.

La demanda de empleos formales en el sector privado por parte de sectores de Servicios es del orden del 60% (según información del año 2013). Entre tales sectores se destaca el rubro de “Comercio, hoteles y restaurantes”, que contribuye con casi el 12% del PBG provincial y demanda el 25% de los puestos de trabajo formales del sector privado. Entre los sectores productores de Bienes cobran relevancia las actividades industriales y el sector agropecuario. El sector agropecuario demanda casi el 17% de los puestos de trabajo formales privados. La Industria Manufacturera demanda el 15% del empleo privado formal, destacándose en particular la elaboración de alimentos, bebidas y productos del tabaco. (<http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dinrep/index.php>).

Los establecimientos forestales de Garruchos se encuentran localizados en dos departamentos: Ituzaingó, Santo Tomé localizados en el extremo norte, de la provincia de Corrientes.

### **Departamento Ituzaingó**

El Centro Forestal Olivari se inserta en la zona rural Norte del Departamento de Ituzaingó, donde la actividad es predominantemente agropecuaria con mayor énfasis en la ganadería bovina y la actividad forestal.

El Departamento, con 9.649 km<sup>2</sup>, 10,9 % del total provincial (88.886 km<sup>2</sup>), posee una población total según censo del 2010 de 31.150 habitantes, lo que representa una densidad de 3,6 hab/km<sup>2</sup>. Se encuentra dividido en 5 municipios: Ituzaingó, San Carlos, Colonia Liebig, San Antonio y Villa Olivari.

(<http://www.deyc-corrientes.gov.ar/censonacionalpoblacion.php?tm=2010>)

La población con al menos un indicador de NBI alcanza el 20 %, (total del país: 9.1%), según el Censo Nacional del año 2010. La siguiente tabla presenta algunos Indicadores sociodemográficos a nivel nacional, provincial y departamental.

**TABLA 4 DATOS POBLACIONALES DEPARTAMENTO ITUZAINGÓ**

| Indicador                                    | Nación     | Provincia de Corrientes | Departamento Ituzaingó |
|----------------------------------------------|------------|-------------------------|------------------------|
| Población (N° de habitantes)                 | 40.117.046 | 992.595                 | 31.150                 |
| Densidad de Población (hab/km <sup>2</sup> ) | 14.43      | 11.3                    | 3.6                    |
| D. de Población Rural (hab/km <sup>2</sup> ) | 8.9        | 17.2                    | s/d                    |

| Indicador                                                 | Nación | Provincia de Corrientes | Departamento Ituzaingó |
|-----------------------------------------------------------|--------|-------------------------|------------------------|
| Mortalidad Infantil (por mil nacidos vivos) De 0 a 5 años | 11,9   | 16,8                    | 17,5                   |
| Población sin cobertura de Obra Social (%)                | 36.1   | 48.4                    | s/d                    |
| Analfabetismo (%)                                         | 1.9    | 4.3                     | 1.1                    |
| Hogares con NBI (%)                                       | 9,1    | 15.1                    | 17,0                   |

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010  
[http://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010\\_tomo1.pdf](http://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010_tomo1.pdf)  
<http://www.deyc-corrientes.gov.ar/>

### Departamento Santo Tomé

El Departamento Santo Tomé ocupa 7.094 km<sup>2</sup> en la región noreste de la Provincia. Limita al oeste con los Departamentos Ituzaingó, San Martín y Alvear; al sur con Alvear; al este con la provincia de Misiones y Brasil de la cual está separado por el río Uruguay; y al norte con el Departamento de Ituzaingó. La capital del departamento es la homónima Santo Tomé, localidad en la que se encuentra el Puente Internacional sobre el Río Uruguay, que une a la República Federativa de Brasil.

Según estimaciones del INDEC, en el año 2010, la población del Departamento era 61.297 habitantes con una densidad de 8.3 hab/km<sup>2</sup>. La misma está distribuida en cinco municipios: Santo Tomé, Garruchos, Gobernador Virasoro y José R. Gómez (Garabi).

La población con al menos un indicador de NBI alcanza el 17 % (10.657 hab) según el Censo Nacional del año 2010. <http://www.deyc-corrientes.gov.ar/>

**Tabla 5 DATOS POBLACIONALES DEPARTAMENTO SANTO TOMÉ**

| Indicador                                                 | Nación     | Provincia de Corrientes | Departamento Santo Tomé |
|-----------------------------------------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|
| Población (N° de habitantes)                              | 40.117.046 | 992.595                 | 61.297                  |
| Densidad de Población (hab/km <sup>2</sup> )              | 14,43      | 11,3                    | 8,3                     |
| D. de Población Rural (hab/km <sup>2</sup> )              | 8,9        | 17,2                    | s/d                     |
| Mortalidad Infantil (por mil nacidos vivos) De 0 a 5 años | 11,9       | 16,8                    | 5,2                     |
| Población sin cobertura de Obra Social (%)                | 36,1       | 48,4                    | s/d                     |
| Analfabetismo (%)                                         | 1,9        | 4,3                     | 2,0                     |
| Hogares con NBI (%)                                       | 9,1        | 15,1                    | 14,0                    |

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010  
[http://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010\\_tomo1.pdf](http://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010_tomo1.pdf)  
<http://www.deyc-corrientes.gov.ar/>

### Provincia de Misiones

La provincia de Misiones tiene una superficie de aproximadamente 29.801 km<sup>2</sup> y una población de 1.101.593 habitantes (CENSO INDEC, 2010) con una densidad de 36.8 habitantes por km<sup>2</sup>. En Provincia de Misiones las localidades más cercanas a los predios es la Ciudad de Posadas, capital provincial con 323.739 hab. (INDEyC, 2010). Siendo la capital de la provincia dispone de infraestructura caminera, servicios como centros de

salud, fuerzas de seguridad, centros educativos, gastronomía, mecánica, e insumos necesarios para el desarrollo de actividades productivas.

La estructura productiva de la economía misionera se asienta tanto en la producción primaria como en las manufacturas derivadas del procesamiento de los productos agropecuarios y forestales. Las principales actividades agrícolas se vinculan a los cultivos tradicionales de la yerba mate, el té y el tabaco. La cadena forestal constituye uno de los principales ejes de la actividad económica provincial, siendo también significativas las vinculadas al turismo. Misiones es la segunda provincia productora de madera, luego de Corrientes. La Provincia cuenta con una diversidad de establecimientos que procesan la madera; los cuales conforman un segmento heterogéneo, desde microempresas artesanales hasta grandes industrias exportadoras con tecnologías de última generación, con predominio de los establecimientos de pequeña dimensión. Otros indicadores muestran que, en Misiones, el porcentaje de hogares con NBI llega al 15,6 %, la tasa de Mortalidad infantil es de 10,4 %, y la de Mortalidad materna de 4,7 %. El empleo registrado representa el 1,7 % del total del país, las ramas con mayor nivel de ocupación son: servicios (37,6%) comercio (19,5 %), industria (19,1 %), construcción (12,3 %) y agricultura, ganadería y pesca (9,8 %). El 43,6 % de la población no dispone de cobertura social. En este contexto, los establecimientos ubicados en el Depto. Capital, se hallan en el lugar de mayor densidad poblacional de la Provincia.

**Tabla 6 POBLACIÓN DEPARTAMENTAL DE MISIONES**

| Departamento            | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Población | Densidad poblacional (hab/km <sup>2</sup> ) |
|-------------------------|-------------------------------|-----------|---------------------------------------------|
| Total provincial        | 29.801                        | 1.097.829 | 36,8                                        |
| Apostoles               | 1068                          | 42.459    | 39,8                                        |
| Cainguas                | 1608                          | 53.267    | 33,1                                        |
| Candelaria              | 875                           | 26.713    | 30,5                                        |
| Capital                 | 965                           | 323.739   | 335,5                                       |
| Concepción              | 726                           | 9.510     | 13,1                                        |
| Eldorado                | 1960                          | 78.152    | 39,9                                        |
| General Manuel Belgrano | 3275                          | 42.929    | 13,1                                        |
| Guaraní                 | 3314                          | 67.698    | 20,4                                        |
| Iguazú                  | 2769                          | 81.215    | 29,3                                        |
| Leandro N. Alem         | 1185                          | 45.271    | 38,2                                        |
| Libertador San Martín   | 1524                          | 46.333    | 30,4                                        |
| Montecarlo              | 1723                          | 36.998    | 21,5                                        |
| Oberá                   | 1620                          | 106.882   | 66,0                                        |
| San Ignacio             | 1607                          | 57.471    | 35,8                                        |
| San Javier              | 536                           | 20.821    | 38,8                                        |
| Sn Pedro                | 3407                          | 31.050    | 9,1                                         |
| 25 de Mayo              | 1639                          | 27.323    | 16,7                                        |

**Fuente:** INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 e Instituto Geográfico Militar.

En 2015 la población total estimativa de la Provincia era de 1.181.477 hab. (Ministerio de Salud Pública del Gobierno de la Provincia de Misiones).

#### **17.4 EMPLEO EN GARRUCHOS**

La modalidad de contratación de mano de obra es a través de empresas contratistas de la zona, utilizando como criterio de selección el cumplimiento con todas las normativas legales vigentes en cuanto a compensación laboral, jubilación, cobertura de salud y seguridad laboral, alimentación y vivienda; libertad sindical y negociación colectiva. Se da prioridad a las personas provenientes del área de influencia del proyecto, definiendo como tal, a la comprendida por las localidades, colonias y parajes vecinos a los predios forestales y sus vías de acceso. El control del cumplimiento de estas normativas se realiza mediante una plataforma digital online (EHS), y controles en campo.

Los establecimientos principales poseen instalaciones permanentes destinadas a la administración, y en particular en el Establecimiento El Porvenir se encuentran las instalaciones de administración central, e instalaciones destinadas a la vivienda temporal del personal de Contratistas forestales. En su mayoría el personal que trabaja en las operaciones forestales reside en sus hogares y permanecen en el lote únicamente durante la jornada laboral y regresa a sus hogares para la hora del almuerzo. El suministro de agua potable se realiza en forma directa, de la red domiciliaria de la localidad de residencia. La provisión de comida durante la jornada laboral para el personal que no reside en localidades cercanas a los predios, y por tanto no regresa a sus hogares a almorzar, se realiza a través de los servicios de viandas de proveedores habilitados de la misma localidad como: Villa Olivari, Virasoro, Ituzaingó, Santa Tecla. Para quienes residen regresan a sus hogares a almorzar o se provee de comedores transitorios y móviles dentro del Establecimiento que funciona también como sitios de resguardo y descanso. Se provee de instalaciones sanitarias las cuales se sitúan distanciadas de los cursos de agua y del sitio de comedor transitorio. Los residuos generados por las operaciones se clasifican según tipo (orgánico, inorgánico, especial). Se provee de recipientes para su recolección y disposición final de acuerdo a la clase.

Se implementan medidas para garantizar la seguridad del trabajador forestal, contemplando las exigencias nacionales en la materia, la provisión de equipos de seguridad, ropa de trabajo, evaluaciones de riesgo, procedimientos operativos, y capacitación.

El proyecto plantea que los trabajadores estén apropiadamente protegidos contra accidentes laborales y/o daños de cualquier tipo dentro del ámbito laboral.

Se desarrolla un plan de capacitación permanente del personal, tanto en las cuestiones específicas de las tareas a desarrollar, como en medidas de higiene y seguridad, combate de incendios forestales y aspectos ambientales (como prácticas preventivas, protección de la fauna y la flora, etc).

El personal es supervisado en sus tareas por un Encargado, quién cuenta con suficientes conocimientos técnicos y está habilitado para tomar decisiones en lo referente al manejo forestal del área a su cargo, evitando que se produzcan alteraciones al medio ambiente y velando por la aplicación de las medidas mitigadoras propuestas, como también que se cumpla la legislación vigente en el área de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley Nº 19.587/72 y su Decreto Reglamentario Nº 351/79).

Lo anteriormente indicado, permite que el personal que trabaje en el Garruchos, pueda alcanzar un grado de capacitación y especialización de manera tal que lo habilite para una superación, tanto en sus niveles de ingresos como de calidad de vida.

### **17.5 SOCIAL COMUNIDAD**

Garruchos busca mantener y fortalecer los vínculos con las poblaciones del entorno y sus autoridades, en una relación basada en el respeto de las costumbres, creencias, reglas de convivencia, que expresen la cultura local. Generar las condiciones para que la fuerza laboral local se vincule en la cadena del negocio y fomentar la mejora de la calificación necesaria mediante capacitación y transmisión de conocimientos y saberes. El respeto a los recursos naturales como suelo, fuentes de agua, aire, biodiversidad, fauna y demás recursos es un tema central en esta relación. Buscan fortalecer el desarrollo local mediante acciones y programas participativos en escuelas primarias, secundarias, y aportes que favorezcan el desarrollo local. Mantener y fortalecer los vínculos con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que permitan el fortalecimiento mutuo.

Como parte de su responsabilidad social Garruchos cuenta con un plan de gestión social mediante el cual se desarrollan los planes y programas de vinculación con la comunidad.

#### **Programa Educativo Nivel inicial y primario “La selva y el Bosque”:**

Está dirigido a centros educativos vecinos de nivel inicial y primario del área de influencia de Pomera maderas. La jornada cuenta de una primera fase de presentación del tema mediante imágenes y videos sobre la diferencia entre bosque implantado y nativo, la importancia de la conservación y los bienes y servicios que nos brindan los bosques, la presentación de Pomera y su política de trabajo. Una segunda etapa continúa con un espacio lúdico o de expresión mediante el dibujo grupal en láminas, o la plantación de árboles nativos.

#### **Programa Educativo Nivel inicial y primario “Más bosques más futuros”:**

Programa educativo con modalidad virtual, con los objetivos de acercar al alumnado de escuelas primarias y secundarias del sur de la provincia de Corrientes y el norte de la provincia de Misiones contenidos vinculados al sector forestal, la producción de madera como actividad sostenible y la preservación de los ecosistemas. Fomentar la incorporación de buenas prácticas y el compromiso medioambiental en las infancias y adolescencias, desde una perspectiva de respeto y uso responsable de los recursos naturales. Hacer un “llamado a la acción” a niños, niñas y adolescentes para que tomen un rol activo en la difusión de estas buenas prácticas y se transformen en multiplicadores del mensaje en sus comunidades de referencia y otros espacios en los que tengan participación. Fortalecer el vínculo de la compañía con la comunidad, comunicando sus valores empresariales y el compromiso con el desarrollo de una actividad productiva que genera, no sólo valor económico, sino también social y ambiental.

#### **Programa Educativo EFAs:**

Está destinado a las escuelas de nivel secundario rurales o vinculadas al sector rural en coordinación con el Consorcio de Manejo del Fuego de Corrientes. Se brindan jornadas educativas organizadas en dos etapas. La primera sobre el sector forestal en la región, la responsabilidad social y ambiental de las empresas que forman el sector, se ponen en

valor la finalización de ciclo escolar. La segunda etapa se transmite el uso responsable del fuego y las quemas controladas, finalizando la jornada con la demostración de una quema controlada en campo por parte de la brigada de incendios de Garruchos. Se realiza en coordinación con las empresas del sector Corrientes Norte. Charlas técnicas adaptadas a las Escuelas Rurales, con contenidos básicos del Proceso Forestal, Vivero, Silvicultura, Manejo de Bosques y seguridad en el trabajo rural.

**Programa de Becas:**

Mediante este programa se brinda la oportunidad de continuar la formación de nivel terciario o universitario para aquellos alumnos de escuelas vinculadas al ambiente rural que tengan buen desempeño académico. Se logra mediante convenios con Instituciones educativas como el Instituto Navajas Centeno.

**Programa de pasantías:**

En base a la propuesta curricular de los estudios cursados en carreras terciarias o universitarias vinculadas a la temática forestal, ambiental, seguridad y salud ocupacional, se llevan a cabo actividades prácticas formativas con los estudiantes de cursos avanzados. Se busca que profundicen la valoración del trabajo como elemento indispensable y dignificador para la vida, realicen prácticas complementarias a su formación académica, enriquezcan su currículo, incorporen saberes y habilidades, y adquieran conocimientos que contribuyan a mejorar sus posibilidades de inserción en el ámbito laboral.

**Plan de difusión y comunicacional**

La difusión y comunicación de la política de la Empresa, del plan de manejo, de las áreas de conservación y alto valor de conservación se lleva a cabo mediante distintas vías de comunicación. En el **sitio web** de Pomera se encuentra el resumen público del plan de manejo y resultados de los monitoreos, como así también una descripción de todas las áreas de trabajo y novedades. <http://www.pomera.com.ar/>. Así mismo el **resumen público** es entregado durante a las **visitas a los predios** de diferentes organizaciones como también se recorren las operaciones y áreas de conservación y alto valor de conservación.

Los **programas educativos a escuelas primarias y secundarias vecinas** son otro espacio de comunicación de estos mensajes. El cronograma y **plan de capacitación a operarios forestales** cuenta como temas específicos como el FSC® donde se desarrolla la política de la empresa y la importancia del cumplimiento de los estándares en las operaciones, la importancia de la conservación y del trabajo seguro.

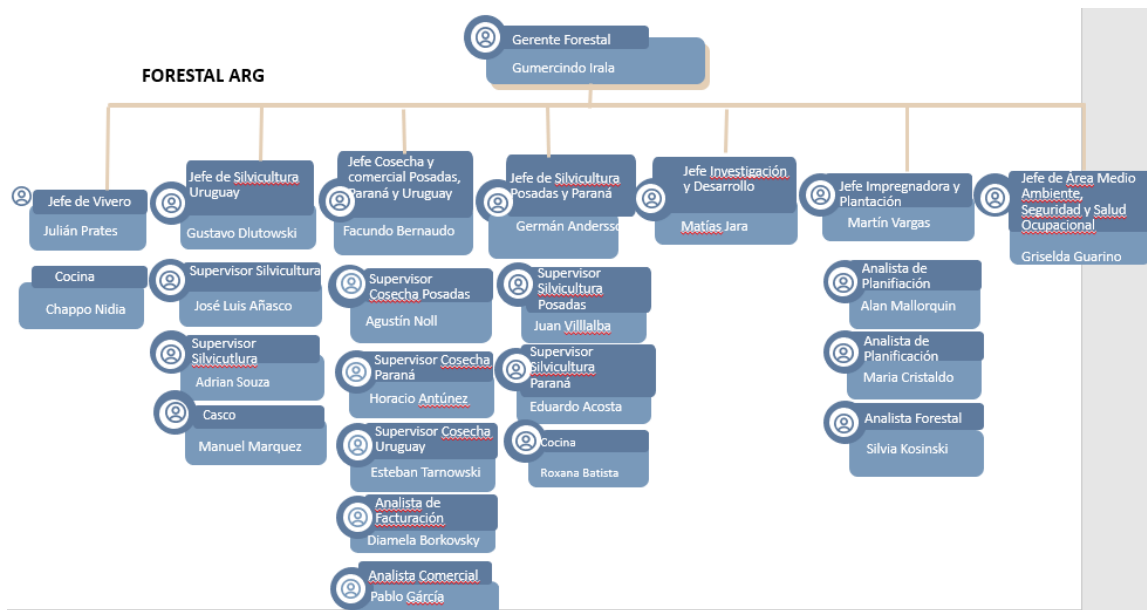
Otra de las herramientas utilizadas para la comunicación es la **distribución de folletos** instructivos para pautas de seguridad y medioambiente en la carga y el transporte forestal, la Certificación forestal FSC®, prevención de enfermedades endémicas como dengue.

## **18 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

### **18.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La estructura organizacional de Garruchos, se presenta en la siguiente figura.

**Figura 1: Estructura Organizacional**



## 18.2 LEGISLACIÓN APLICABLE

Grupo Garruchos desarrolla toda su actividad productiva de manejo forestal de acuerdo al marco jurídico nacional, provincial aplicable. Las leyes, decretos, resoluciones, ordenanzas y disposiciones que aplican a la actividad forestal son las relacionadas con el uso de la tierra, incentivos a la producción forestal, seguridad en el trabajo, laborales y de protección ambiental. Gestiona sus operaciones tomando en consideración las recomendaciones de buenas prácticas de manejo forestal locales y toma en cuenta las publicaciones o resultados de ensayos de expertos. Considera disposiciones internacionales referentes a la seguridad y salud en el trabajo forestal de la OIT, listas internacionales de especies con grados de amenaza como CITES y UICN.

La norma básica que regula la actividad forestal de Bosques Cultivados en el país es la Ley de Inversiones para Bosques Cultivados N° 25.080, la cual ha sido prorrogada por diez años por Ley N° 26.432 en diciembre de 2008. Crea un régimen de promoción para las inversiones forestales y foresto-industriales que comprende, entre otros aspectos, la implantación y manejo de bosques y las actividades de industrialización de la madera. Sus normas reglamentarias más importantes son el Decreto N° 133/99 y la Resolución N° 390/07 del Min. de Agro-Industria. Estas normas prevén en el Art. 5º, la realización de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para los proyectos que contemplen el cultivo y aprovechamiento económico de especies forestales para superficies superiores a 100 ha con el objeto de predecir sus posibles efectos positivos y negativos y definir las medidas de mitigación de los impactos perjudiciales y establecer un sistema de vigilancia y control ambiental durante la ejecución y vida útil del proyecto. El Decreto Reglamentario 133/99 en su Art. 4º, señala la importancia de la adaptación de las especies a implantar al sitio y establece en su Art. 5º que la elegibilidad de los proyectos estará supeditada a la conservación o mejora del ambiente biofísico y los recursos naturales involucrados. La Autoridad de Aplicación Nacional delega (Art. N° 23 Dcto. N° 133/99) a las autoridades provinciales competentes la definición de los requisitos y la aprobación de estos estudios, así como la verificación preliminar de la documentación presentada y la certificación de las tareas declaradas por los titulares de los proyectos.

La legislación Ambiental nacional sobre la base del Art. 41 de la Constitución Nacional, se complementa con otras normas nacionales que otorgan el marco legal y ambiental al uso, manejo y conservación de los recursos naturales. Entre estas se destacan: la Ley N° 25.675/02 Ley General del Ambiente, la cual establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable, define la política ambiental nacional y los principios que corresponden para su aplicación; la Ley N° 22.421/81 que regula las EIA asociadas con la conservación de la fauna silvestre; la ley N° 24.354/94 que impone la obligación de realizar la EIA en la etapa de pre inversión en los proyectos de los organismos públicos nacionales y organizaciones privadas o públicas que requieran subsidios, avales, aportes o créditos del Estado; la Ley N° 13.273/48 que declara de interés público la defensa, mejoramiento y ampliación de los bosques y prohíbe su devastación, así como de las tierras forestales y la utilización irracional de los productos forestales; la Ley N° 24.375/92 que aprueba el convenio internacional sobre diversidad biológica firmado en Río de Janeiro; la Ley N° 22.344/82 que prohíbe el comercio internacional de especies amenazadas de la fauna y flora y la Ley Nacional N° 25.831/04 que establece el régimen de libre acceso a la información pública ambiental; la Ley N° 24.051/91 de Residuos Peligrosos, sobre generación, manipulación, transporte y tratamiento de Residuos Peligrosos; la Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos y su Dto. Reglamentario N° 91/09.

En relación al sector laboral son relevantes: la Ley N° 26.727 de trabajo agrario, su decreto reglamentario y resoluciones salariales, que rige el contrato de trabajo agrario y los derechos y obligaciones de las partes. La Ley N° 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y sus normas reglamentarias Decreto N° 351/79, Resolución N° 295/2003 del MTSS, Dto. N° 1338/96; la Ley 24.557/95 de Riesgos del Trabajo que trata sobre la prevención de los riesgos del trabajo, contingencias, determinación y revisión de las incapacidades.

El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en Argentina no está regulado por una norma nacional especial, aunque la obligación de su realización ante determinado tipo de proyectos o afectaciones, se indica en el Art. 11 de la Ley General de Ambiente N° 25.675 y por normas de jurisdicción provincial. La Ley N° 23.919 y el Decreto N° 693 del 16/04/91 que aprueba la Convención Ramsar, relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas. Define los humedales y su función ecológica. Las lagunas y esteros del Iberá, conforman un Sitio Ramsar desde enero de 2002.

La Ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos. Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos.

Con respecto al sistema tributario el mismo está estructurado principalmente sobre la imposición a la renta, al patrimonio y al consumo. En el ámbito nacional, la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) es el ente autárquico que, en el ámbito del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, tiene a su cargo la aplicación, la percepción y la fiscalización de los tributos. Los principales impuestos nacionales son el Impuesto a las Ganancias, el Impuesto al Valor Agregado (IVA), el Impuesto a la Ganancia Mínima

Presunta, los Impuestos Internos, el Impuesto sobre los Bienes Personales y el Impuesto sobre los Débitos y Créditos en Cuentas Bancarias y Otras Operatorias.

**Las principales leyes a nivel nacional**

Ley N° 26.432/08 que realiza la prórroga por 10 años de la Ley N° 25.080 sobre Inversiones Forestales y sus decretos reglamentarios.

Ley N° 26.727 de trabajo agrario, su decreto reglamentario y resoluciones salariales.

Ley N° 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo

Ley N° 24.557/95 de Riesgos del Trabajo

Ley N° 24.051 Residuos Peligrosos, DR, R, D.

Ley N° 13.273/48 de defensa de la riqueza forestal.

Ley N° 25.675/02 Ley General del Ambiente.

Ley N° 26.331 de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.

Ente Nacional Regulador De La Electricidad (ENRE): Resolución ENRE 602 / 2001; Ley 24.065 artículo 83; Ley 19.552 / 1972; Decreto reglamentario 1759 / 1972; Especificación Técnica T-80; Resolución 382/2015 (complementa a la T-80).

Ley N° 27.279 Gestión de envases vacíos de fitosanitarios.

Ley de Educación Nacional N°26206.

Ley para la Implementación de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina bajo el N°27.621.

Ley N° 2.873: LEY GENERAL DE FERROCARRILES NACIONALES (Ley N° 2.873 con las modificaciones introducidas por el Decreto-Ley N° 8.302 del 19 de Julio de 1957 y posteriores hasta 1995 de aplicación en los Concesionarios Ferroviarios). Art 55 al 58

**Las principales leyes a nivel provincial: Corrientes**

La provincia de Corrientes está adherida al régimen de la Ley Nacional 25.080, prorrogada por la Ley Nacional N° 26.432, a través de la Ley N°5.340; mientras que la Ley N° 5.550 instituye el régimen provincial de Promoción de Emprendimientos Forestales.

Ley Provincial N° 4.731 Ley de preservación, conservación, defensa y mejoramiento del medioambiente, DR y R.

La Ley N° 5.067 de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y su modificatoria N° 5.517, El Dto provincial N° 1440/09 reglamentario de la Ley 3771/83 define en su Artículo N° 4 los límites de la Reserva Provincial del Iberá, y del Parque Provincial del Iberá, en su Artículo N° 21 promueve la adopción de manuales de buenas prácticas para el desarrollo sustentable de las distintas actividades productivas, establece los requerimientos para las actividades agropecuarias y forestales permitidas en los artículos N° 25 y 26, y establece el contenido de los EIA de proyectos a ser realizados dentro de la Reserva en los artículos N° 27 y 28.

Ley N° 5.590/03 que regula sobre rozas y quemas en zonas rurales, así como acerca de la prevención y lucha contra incendios forestales.

Ley N° 5.974 de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos, en adhesión a la Ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos. Ley N° 4.361/92, de la Conservación de Suelos y recuperación de las tierras degradadas; la Ley 5.533/03 de Régimen de Información Pública Ambiental parcialmente vetada por Dto. 2.091/03; la Ley N° 5.175 /97 de Preservación de Bosques Nativos o Implantados; la Ley N°4.495/90 de Uso de Agrotóxicos; la Ley 5.394 de adhesión a la Ley

Nacional Nº 24.051 de Residuos Peligrosos; la Ley Nº 5.260/98, que regula el patrimonio Antropológico y Paleontológico; la Ley Nº 1.863 de Caza y Conservación de la Fauna Silvestre y su Decreto Reglamentario Nº 2.249/55; Ley Nº 3.066 de Código de Aguas y su Decreto Ley Nº 191, que establece la normativa general y particular para el recurso agua.

En el ámbito provincial, los tributos son recaudados y administrados por las Direcciones Provinciales de Rentas, organismos subordinados a los respectivos Ministerios de Economía provinciales. Los principales impuestos provinciales son el Impuesto sobre los Ingresos Brutos, el Impuesto de Sellos y el Impuesto Inmobiliario. Por último, en el ámbito municipal, los ingresos surgen de la recaudación de tasas y contribuciones.

Así mismo se cumplimenta con el marco jurídico tributario administrativo como laboral: Seguro por accidentes de trabajo (ART); Aportes Jubilatorios (ANSES); Asignaciones familiares.

Mayor información ver en compendio normativas aplicables a la actividad a nivel nacional y provincial. (Ver en “Marco legal aplicable” el listado de leyes).

### **Organización Internacional del Trabajo (OIT)**

Garruchos se compromete a cumplir con los convenios OIT ratificados en el país, los ocho convenios básicos (fundamentales) OIT y los que tienen un impacto en operaciones y prácticas forestales, a fin de garantizar que los trabajadores tengan salarios justos, condiciones de trabajo seguras y respeto a sus derechos como seres humanos y trabajadores.

La Argentina tiene 81 Convenios y 2 Protocolos ratificados. Convenios fundamentales: 8 sobre 8. Convenios de gobernanza (Prioritarios): 3 sobre 4. Convenios técnicos: 70 sobre 177. De los 81 Convenios y 2 Protocolo ratificados por Argentina, 63 están en vigor, 16 han sido denunciados 3 instrumentos abrogados; ninguno ha sido ratificado en los últimos 12 meses.

**Tabla 7 CONVENIOS OIT RATIFICADOS Y NO RATIFICADOS POR ARGENTINA**

| Convenio                                                                                     | Fecha de ratificación | Situación  | Tipo        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|-------------|
| C29 Convenio sobre el trabajo forzoso, 1930                                                  | 14/03/1950            | ratificado | Fundamental |
| C87 Convenio sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicalización, 1948 | 18/01/1960            | ratificado | Fundamental |
| C98 Convenio sobre el derecho de sindicalización y de negociación colectiva, 1949            | 24/09/1949            | ratificado | Fundamental |
| C100 Convenio sobre igualdad de remuneración, 1951                                           | 24/09/1956            | ratificado | Fundamental |
| C105 Convenio sobre la abolición del trabajo forzoso, 1957                                   | 18/01/1960            | ratificado | Fundamental |
| C111 Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958                             | 18/06/1968            | ratificado | Fundamental |

| Convenio                                                                             | Fecha de ratificación | Situación     | Tipo                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C138 Convenio sobre la edad mínima, 1973                                             | 11/11/1996            | ratificado    | Fundamental                                                                                                  |
| C142 Convenio sobre desarrollo de los recursos humanos, 1975                         | 15/06/1978            | ratificado    | Lista de convenios OIT que tienen un impacto en operaciones y prácticas forestales: FSC-POL-30-401 (2002) ES |
| C169 Convenio sobre pueblos indígenas y tribales, 1989                               | 03/07/2000            | ratificado    | Lista de convenios OIT que tienen un impacto en operaciones y prácticas forestales: FSC-POL-30-401 (2002) ES |
| C182 Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil, 1999                      | 05/02/2001            | ratificado    | Fundamental                                                                                                  |
| C155 Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981.                     | 13/01/2014            | ratificado    | Lista de convenios OIT que tienen un impacto en operaciones y prácticas forestales: FSC-POL-30-401 (2002) ES |
| C97 Convenio sobre trabajadores migrantes (revisado), 1949.                          | -                     | no ratificado | Lista de convenios OIT que tienen un impacto en operaciones y prácticas forestales: FSC-POL-30-401 (2002) ES |
| C131 Convenio sobre la fijación de salarios mínimos, 1970.                           | -                     | no ratificado | Lista de convenios OIT que tienen un impacto en operaciones y prácticas forestales: FSC-POL-30-401 (2002) ES |
| C141 Convenio sobre las organizaciones de trabajadores rurales, 1975                 | -                     | no ratificado | Lista de convenios OIT que tienen un impacto en operaciones y prácticas forestales: FSC-POL-30-401 (2002) ES |
| C143 Convenio sobre los trabajadores migrantes (disposiciones complementarias), 1975 | -                     | no ratificado | Lista de convenios OIT que tienen un impacto en operaciones y prácticas forestales: FSC-POL-30-401 (2002) ES |

**Fuente:**

[https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200\\_COUNTRY\\_ID:102536](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200_COUNTRY_ID:102536)

Los convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo. Primera edición 2002 Segunda impresión 2003.

Lista de convenios OIT que tienen un impacto en operaciones y prácticas forestales: FSC-POL-30-401 (2002) ES.

## DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Garruchos contempla las recomendaciones de guías y manuales considerando que los mismos conforman la mejor información disponible:

- Guía de buenas prácticas forestales para la provincia de Corrientes / José Edgardo Saiz; Carlos Vera Bravo; Claudia Verónica Luna. - AFoA-INTA-UNNE. 1a ed. Corrientes: Ediciones INTA, 2014.
- Seguridad y salud en el trabajo forestal: repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT – Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo 1998.
- Guía sobre seguridad en el uso de productos agroquímicos - Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo 1993.
- Guía genérica para la identificación de altos valores de conservación – Proforest, octubre 2013.
- Guía genérica para el manejo y monitoreo de altos valores de conservación – Proforest, septiembre 2014.
- Categorías y Criterios de la lista roja UICN V3.1
- Manual de Buenas prácticas para el transporte de cargas. SRT 2016.
- Manual de Buenas prácticas de la actividad forestal. SRT 2017.
- SRT Manual de Buenas Prácticas Actividad Forestal

## 19 AMPLIACIÓN DEL PATRIMONIO FORESTAL

Previo a la incorporación de nuevas propiedades destinadas a ser forestadas se realiza una evaluación de las mismas, llevada a cabo por un equipo técnico.

Ante la recepción de ofertas de propiedades se realizan inspecciones in situ, donde se define el potencial de uso forestal de la propiedad a adquirir, en base a un análisis preliminar de la aptitud de los suelos y los rasgos sensibles del paisaje. Como elemento de juicio se utiliza información proveniente de relevamientos satelitales, aerofotográficos y cartográficos.

## 20 OTRAS ACTIVIDADES

Como actividades adicionales Grupo cabe mencionar que desde el año 2004, en Establecimiento Puerto Valle, se inició la cría en cautiverio de especies de yacaré nativos (yacaré overo y yacaré negro), con un programa de devolución de parte de las crías nacidas, al medio natural, dando excelentes resultados a la fecha.

Se prevé la comercialización de los cueros, y carne, generándose así un ingreso adicional a la actividad forestal.

Además, en el mismo predio funciona desde el año 2007 el Hotel Puerto Valle, son del tipo Hotel Boutique de alta gama, con propuesta de descanso y de disfrutar las bellezas ambientales.

Otra de las actividades que desarrolla Garruchos en sus Establecimientos productivos es el cultivo de yerba mate *Ilex paraguariensis*. Actualmente cuenta con 200ha de este cultivo.

## **MONITOREOS**

Mediante el sistema de monitoreo se realiza el seguimiento ambiental, social y económico del manejo forestal. El monitoreo permite conocer el estado de los recursos en el tiempo y nos brindan información sobre los efectos que las operaciones tienen sobre los mismos y la efectividad de las medidas de prevención y mitigación tomadas. Los resultados permiten ajustar y aplicar la mejora continua de las actividades.

### **Ambiental**

Los estudios de Caracterización Ambiental de los Proyectos Forestales (Marzo 1999) y la Evaluación de Impacto Ambiental de los Predios Forestales (Febrero de 2000) orientaron sobre las actividades de monitoreo ambiental que sirven de guía para las operaciones forestales. Los mismos fueron realizados por Instituciones y terceras partes de reconocida experiencia en la materia. Desde el año 2016 los relevamientos ambientales y monitoreo de [áreas de valor de conservación (AVC) se llevan a cabo con el CECOAL-CONICET.

Los monitoreos ambientales esta dirigidos a evaluar el estado del ambiente de manera directa mediante mediciones de las variables ambientales como agua, fauna, vegetación, suelos, con indicadores claves, y de manera indirecta mediante el seguimiento de la implementación de buenas prácticas forestales en las operaciones.

#### **Mediciones directas**

- ✓ Monitoreos de calidad de agua: consumo, hábitat peces, fitosanitarios.
- ✓ Monitoreos de suelos: erosión, fertilidad.
- ✓ Monitoreos de Fauna: Mamíferos, aves, anfibios, reptiles.
- ✓ Monitoreo participativo de Fauna.
- ✓ Monitoreos de Flora: Pastizal, Yatai, bosque nativo en mogotes, exóticas invasoras.
- ✓ Monitoreos de áreas de valor de conservación (AVC)

#### **Mediciones indirectas**

- ✓ Registro y reporte de incidentes
- ✓ Registro y gestión de SAC (Procedimientos operativos)
- ✓ Gestión de residuos
- ✓ Gestión de hidrocarburos
- ✓ Gestión de derrames
- ✓ Gestión de agroquímicos
- ✓ Técnicas apropiadas de mantenimiento y obras en caminos
- ✓ Mantenimiento de áreas de conservación
- ✓ Mantenimiento de cartelera
- ✓ Impacto de las actividades
- ✓ Residuos
- ✓ Focos de incendio

### **Social**

El monitoreo social está orientado a dar seguimiento de las condiciones laborales de los operarios, su seguridad, formalidad del empleo, condiciones de alimentación, implementación de las buenas prácticas forestales mediante procedimientos operativos. Se da seguimiento al vínculo con la comunidad mediante el control del cumplimiento del cronograma de gestión social.

Mediante auditorías internas a los frentes de trabajo se chequea regularmente en campo el cumplimiento del trabajo en forma segura y de acuerdo a los procedimientos operativos. Se verifican los frentes de trabajo, maquinarias, vehículos de apoyo y campamentos. Los requisitos básicos están determinados mediante los procedimientos operativos y los desvíos en su cumplimiento son motivo de solicitudes de acciones correctivas con plazo de cumplimiento predeterminado. Los incidentes personales de los operarios son monitoreados mediante el registro en formulario de incidentes y reportes diarios.

Los prestadores de servicio son monitoreados mediante una plataforma denominada EHS. En la misma se verifica mensualmente el cumplimiento de sus obligaciones en cargas sociales, F931, SVO, ART, exámenes pre-ocupacionales y periódicos, recibos de haberes, entrega de ropa de trabajo y EPP, plan de capacitación, seguros de vehículos y maquinaria. Más información ver en plan de monitoreo y gestión social.

### **Económico**

El seguimiento económico financiero es uno de los pilares fundamentales para evaluar a viabilidad y sostenibilidad económica de Garruchos. La rentabilidad y la tasa de retorno del manejo de las plantaciones son los indicadores principales utilizados. Se realizan reportes mensuales y anuales con los análisis económicos y financieros, donde se consideran los costos, precios y utilidades.

## **21 AVANCES CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS**

2022: reporte nacional. Estimación de las reservas de carbono orgánico del suelo con plantaciones forestales y otros usos de la tierra, en distintas regiones de Argentina.

2020: Cortinas forestales rompe-vientos y amortiguadores de deriva de agroquímicos (INTA)

2019: plan estratégico forestal y foresto industrial argentina 2030

2018: seminario de silvicultura (INTA)

2018: consumo de agua de las forestaciones (CFCN)

2018: Manual del combatiente de fuego forestal (CMF)

2018: Manejo biológico de plagas (AFOA)

2017: Manual de buenas prácticas forestales (AFOA)

Junio 2017: Borrador del STD Nacional de manejo forestal FSC para Argentina versión 3.

Mayo 2017: Boletín CLT- Restauración de Fauna en Iberá.

Marzo 2017: Avances en el control biológico de la “avispa de la agalla del eucalipto”.

Marzo 2017: Regeneración de plantas leñosas bajo arbustos aislados en un sector de los esteros del iberá, corrientes, argentina, implicancias etnoecológicas Héctor A. Keller 1, Santiago J. E. velazco, 2 & Ernesto R. Krauczuk 3.

Julio 2016: Borrador del STD Nacional de manejo forestal FSC para Argentina versión 1.

Abril 2016: Informe Técnico N° 11 Maimonides, bibliografía pág. 28.

Abril 2016: Ariel Caro (Dirección de Rec. Forestales Corrientes) *Callophyllum brasilense*- nuevo registro para la flora Argentina

Enero 2016: Boletín CLT- Restauración de Fauna en Iberá.

Noviembre 2015: Claudia Luna, Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE), Laboratorio de Biotecnología Aplicada y Genómica Funcional, Investigadora Adjunta CONICET, publicaciones de *Callophyllum brasilense*

Enero 2015: Krauzuk: *aleuas uruguayensis*

Enero 2015: Krauzuk: sobre la presencia y conservación de *Ciathea delgadii*

Agosto 2015: Krauzuk: New records of *ciatrea atrovirens*

Ver informes Maimonides.

## 22 REVISIONES

Las revisiones de este Plan de Manejo se efectuarán cuando ocurran cambios en la superficie patrimonial por compra o venta de propiedades, cuando ocurran modificaciones en las necesidades de abastecimiento industrial, cuando ocurran cambios a nivel ambiental, social y económico. Toda vez que la Dirección apruebe un cambio en la Política de la Empresa o al menos cada 5 años. Las revisiones serán efectuadas por el jefe de Área Medio Ambiente Salud y Seguridad Ocupacional Forestal y aprobadas por la Gerencia Forestal.

Las revisiones a la Declaración de Principios y a la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente, se efectuará cuando la Dirección apruebe un cambio en la Política de la Empresa o al menos cada 5 años. Las revisiones serán efectuadas por la Alta Dirección de la Garruchos.

## 23 RESGUARDO DE INFORMACIÓN

Toda la documentación e información vinculada al manejo forestal del proyecto es almacenada por al menos 5 años en papel y digital. Por disposiciones de AFIP los remitos de ventas en papel se almacenan por un período de 10 años. Garruchos cuenta con un archivo central en el cual se encuentra la documentación administrativa de un año de antigüedad. Un segundo archivo almacena la documentación histórica administrativa por un período de 10 años.

Se realiza resguardo de la información digital en un servidor dedicado a través de cintas magnéticas que son almacenadas en la caja de seguridad ignífuga de Garruchos. La operación de resguardo se realiza de manera completa una vez por semana todos los viernes, y de forma incremental de lunes a jueves.

## 24 MODIFICACIONES A LA ULTIMA VERSIÓN

El siguiente historial de versiones hace referencia al plan de manejo forestal principal de Garruchos S.A., del que el presente documento es una adaptación para el proyecto VCS ID 5202

| Versión | Fecha de vigencia | Descripción y/o ítems Modificados                                                                                                           |
|---------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.0     | 30/04/2005        | Emisión Original                                                                                                                            |
| 2.0     | 01/10/2005        | 3.7 Especies y Estimación de Rendimiento Forestales<br>9 REVISIONES<br>10 MODIFICACIONES A LA ULTIMA VERSION<br>11 DOCUMENTOS DE REFERENCIA |

| Versión | Fecha de vigencia | Descripción y/o ítems Modificados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                   | Anexo 1 Declaración de Principios<br>Anexo2 Política de Seguridad, Salud Ocupacional, y Medio Ambiente<br>Anexo 4. Planos de ubicación de los lotes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.0     | 01/07/2009        | 1. INFORMACION GENERAL<br>2. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA<br>Figura 2. Localización de las propiedades de Garruchos en Argentina<br>3.2 Uso del suelo<br>3.4.1 Producción de Plantas<br>3.4.3 Preparación del terreno para plantación<br>3.4.4 Implantación<br>3.4.5 Mantenimiento de las plantaciones<br>3.4.6 Intervenciones: Podas y Raleos<br>3.8 Estimación de la Producción Maderable<br>Figura 4. Distribución de especies por edades, para el área Río Uruguay<br>Figura 5. Distribución de especies por edades, para el área Río Paraná<br>11. DOCUMENTOS DE REFERENCIA<br>ANEXO 1. DECLARACION DE PRINCIPIOS<br>ANEXO 2. POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIOAMBIENTE<br>ANEXO 3. Organigrama de Garruchos (Garruchos S.A. y Forestal Aguara Cua S.A.)<br>ANEXO 4. Plagas y Enfermedades con incidencia económica en Plantaciones de Garruchos S.A. y Forestal Aguara Cua S.A. |
| 3.1     | 03/05/2010        | 2. Antecedentes de la Empresa<br>3.2 Uso del Suelo<br>3.4.6 Intervenciones: Podas y Raleos<br>3.9 Áreas de Conservación<br>4.1 Aspecto Social<br>4.2 Contexto Ambiental<br>4.2.1 Medidas de Conservación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2     | 02/01/2011        | 1. Información General<br>3.4.2. Uso de Agroquímicos.<br>3.4.6 Intervenciones: Podas y Raleos<br>3.7 Especies y Estimación de Rendimiento Forestales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.3     | 01/10/2012        | Fueron revisados y ajustados en general todos los ítems del Plan de manejo y sus Anexos 1, 2, 3 y 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.4     | 01/10/2013        | De forma y actualización de valores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.5     | 01/10/2014        | De forma. Ampliación de aspectos ambientales y sociales, nuevos procedimientos operativos, actualización de valores, mapas, listado de leyes, organigrama administrativo,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.6     | 1/09/2015         | Organigrama de la empresa, superficies plantadas, resultados monitoreos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.7     | 1/01/2016         | Declaración de principios y política del Grupo Garruchos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.7     | 1/05/2016         | Organigrama de la empresa, superficies plantadas, resultados monitoreos, exclusión de Establecimiento San Ignacio. Estrategia de uso de sustancias químicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.8     | 30/03/2017        | Definición de área de influencia (Aspectos Sociales). Actualización de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Versión | Fecha de vigencia | Descripción y/o ítems Modificados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                   | lista de productos fitosanitarios, planillas de rendimientos, avances de resultados de monitoreo económico ambiental, y social. Avances técnicos y científicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.9     | Junio 2017        | Avances técnicos y científicos. Resultados de monitoreo económico ambiental, y social Resultados de monitoreos, rendimientos. Organigrama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.10    | Mayo 2018         | AVC. Legislación aplicable. Avances Científicos. Monitoreo social operarios y contratistas 2017. Monitoreo social comunidad. Incidentes 2017.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.11    | Abril 2020        | Resumen. Tablas de superficies. Mapas. Patrimonio. Etapa de ejecución. Cuidados de seguridad y ambientales, comunes a todas las actividades. Preparación de terreno. Restricciones en la franja de tendido de alta y media tensión. Legislación aplicable. Preparación de terreno. Plantación. Control de malezas. Ambiental. Programa de conservación de especies raras y/o amenazadas. Social Personal operarios, lista de PO. Contexto socioeconómico. Documentos de referencia. Uso de fitosanitarios. |
| 3.12    | Agosto 2021       | Tablas de Superficies. Fitosanitarios. Organigrama de incendios. Organigrama de Pomera. Programa más bosques más futuro. Revisión general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.13    | Agosto 2022       | Estado administrativo. Resumen. Superficies y tablas de Superficies. Organigrama de Pomera. Publicaciones. Anexo I Declaración de principios. Revisión general.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.14    | Agosto 2023       | Resumen. Estado Administrativo. 1. Información General. 2 antecedentes. 4. Objetivos. 5.2 Patrimonio. 9. Proyecto carbono. 11.6 Raleo 20. Industria y productos. 21.2 Áreas de conservación. 21.3 Áreas de alto valor de conservación. 23.1 Estructura organizacional. 23.2 Legislación aplicable.                                                                                                                                                                                                         |

## 25 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

UNNE. 1999. Caracterización ambiental de los Proyectos Forestales de Shell-CAPSA. Marzo 1999.

UNNE. 2000. Evaluación de Impacto Ambiental de los predios Forestales de Shell-CAPSA. Est. Garruchos. Febrero 2000.

UNNE. 2000. Evaluación de Impacto Ambiental de los predios Forestales de Shell-CAPSA. Est. Puerto Valle. Febrero 2000.

UNNE 2000. Evaluación de Impacto Ambiental de los predios Forestales de Shell-CAPSA. Est. Ciriaco y Est. Manantiales Febrero 2000.

CECOAL 2000. Evaluación de Impacto Ambiental de los predios Forestales de Shell-CAPSA. Est. La Palmita Diciembre 2000.

CECOAL 2000. Evaluación de Impacto Ambiental de los predios Forestales de Shell-CAPSA. Est. Uriburu Diciembre 2000.

CECOAL 2000. Monitoreo de los predios forestales de Shell Capsa. Diciembre 2000.

CECOAL 2005. Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto Pindó Guazú Octubre 2005.

FONTAN, RAUL. 2009. Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto Aguara Cua. 2009

FONTAN, RAUL. 2009. Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto Yaco-vi. 2009

ZULETA, G.A., M.A. HOMBERG, A. Faggi, M.G. Arias, J.M. Meluso, G. Lanusse, N. Rey, D.G. Schell, V.E. Capmourteres, C. Falgueras y M.T. Junges. 2010. Conservación de biodiversidad y manejo ambiental en plantaciones forestales de Garruchos, Corrientes. Informe Técnico de Avance N° 2. 92 págs.

ZULETA, G.A., M.A. HOMBERG, A. Faggi, M.G. Arias, J.M. Meluso, G. Lanusse, N. Rey, D.G. Schell, V.E. Capmourteres, C. Falgueras y M.T. Junges. 2010. Conservación de biodiversidad y manejo ambiental en plantaciones forestales de Garruchos, Corrientes. Informe Técnico de Avance N° 3. 160 págs.

BUSTOS, MISAEL. Diagnostico Social. 2010

## 26 ANEXOS

### 26.1 ANEXO 1: DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS

#### DECLARACION DE PRINCIPIOS

**Pomera maderas** a través de sus empresas **Garruchos S.A.**, **Forestal Aguara Cua S.A.** y **Garruchos Forestación S.A.**, localizadas en la República Argentina, declara su compromiso de gestionar sus actividades forestales en conformidad con los principios del Manejo Forestal Sostenible y del Forest Stewardship Council® (FSC®), comprometiéndose a:

- Administrar sus recursos forestales de forma de generar rentabilidad económica para sus accionistas, sin comprometer las capacidades productivas actuales y futuras de los ecosistemas que los sustentan.
- Conservar la diversidad biológica mediante la protección de la fauna silvestre y la vegetación autóctona dentro de sus hábitats naturales.
- Contribuir a la mejora de las necesidades materiales y culturales, de sus trabajadores forestales, sus familias y las comunidades vecinas.
- Velar para que las empresas que presten servicios forestales adhieran y cumplan estos principios.
- Procurar el mejoramiento continuo en el desempeño integral de la organización.
- Cumplir con los requisitos laborales fundamentales del FSC®.

**Gumercendo Irala**  
**Gerente Forestal**

Misiones, Posadas, 1 de enero de 2022  
Versión 3.6

---

## 26.2 ANEXO 2: POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIOAMBIENTE

### POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIOAMBIENTE

**Pomera Maderas** asume el compromiso de preservar la seguridad y la salud de su personal, contratistas, comunidades vecinas y cuidar el medio ambiente en el cual desarrolla sus actividades foresto industriales, desde la implantación de sus bosques, hasta la comercialización de sus productos terminados.

Por ello, su Dirección considera esta política como parte integral de sus negocios y prioritaria en toda la línea gerencial, asegurando su difusión, comprensión y cumplimiento en todos los niveles de la Organización.

Con tal objeto declara:

1. Cumplir con toda la legislación aplicable, con los requisitos acordados con las Partes Interesadas, y todo otro compromiso asumido voluntariamente.
2. Implementar Sistemas de Gestión que aseguren el cumplimiento de esta Política y que incluyan programas de: prevención de la contaminación; reducción de riesgos laborales y mejora de los ambientes de trabajo; mejora continua de su desempeño.
3. Promover la Salud y la Calidad de Vida de sus empleados.
4. Evaluar los impactos ambientales y los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional en los nuevos proyectos, inversiones y negocios que emprenda.
5. Establecer en el marco de esta Política, Objetivos, de mejora y Metas mensuradas dentro de sus Programas de Gestión.
6. Asegurar que todos los empleados y contratistas reciban la capacitación adecuada y sean competentes para cumplir con sus obligaciones y responsabilidades.
7. Proveer los recursos necesarios para el cumplimiento de esta Política y los Objetivos establecidos.
8. Asegurar los recursos y planificación adecuada para responder ante emergencias a fin de proteger a las personas y a las instalaciones ante situaciones críticas, minimizando sus consecuencias.
9. Evaluar periódicamente el estado de salud de sus empleados y de contratistas para identificar y controlar oportunamente los riesgos de salud relacionados con el trabajo.

**Gumercindo Irala**  
**Gerente Forestal**

Misiones, Posadas, 1 de enero de 2022  
Versión 3.6

## 26.3 ANEXO 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TENDIDO LÍNEAS AÉREAS DE ALTA Y MEDIA TENSIÓN

Condiciones de acuerdo al marco legal aplicable:

### Especificaciones Técnicas T-80

1) En todo el cruce del inmueble afectado, y en una zona cuyo ancho queda definido por una fórmula (Detallada en Especificación Técnica T-80), no se permitirá la existencia de **ningún tipo de vivienda. El ancho de esta franja, se denomina zona de seguridad**, tiene su eje coincidente con el de la línea. El valor de la distancia horizontal mínima de seguridad se obtiene de la **Tabla N° 1**.

2) En zona rural se definen, **además, dos franjas adyacentes**, una a cada lado de la zona de seguridad, cuyo ancho se indica en la **Tabla N° 2**. En dichas franjas se establecerán restricciones al dominio, **permitiéndose la construcción de viviendas de una sola planta, sin terrazas accesibles ni balcones sobresalientes**.

3) **Dentro de la zona total** definida en los puntos 1 y 2 precedentes, el titular de la servidumbre **podrá autorizar la existencia de cualquier otro tipo de construcción (galpones, molinos, tanques, etc.)** si, a su exclusivo juicio, no afecta la seguridad del servicio e instalaciones de la línea.

4) **Sobre toda la zona de servidumbre se permitirán plantaciones de árboles, cañas, etc., hasta una altura tal que se cumplan las distancias libres de la Tabla N° 3. No se permitirá, dentro de la zona de servidumbre, la quema de cañas, yuyales, etc.**

5) **Donde existe el peligro de la caída de árboles, no se permitirán aquellos que en su caída total o de alguna de sus partes puedan pasar a una distancia, respecto de los conductores no declinados, menor que la indicada en la Tabla N° 4.**

TABLA N°1

DISTANCIA HORIZONTAL MINIMA DE SEGURIDAD d

| Tensión (KV) | Distancia d |                 |
|--------------|-------------|-----------------|
|              | Zona Rural  | Zona Urbana (1) |
| 13,2         | 3,00        | 4,20            |
| 33           | 3,00        | 4,20            |
| 66           | 3,00        | 4,20            |
| 132          | 3,15        | 4,35            |
| 220          | 3,75        | 4,95            |
| 500          | 5,60        | 6,80            |

(1) Los valores de esta columna disminuidos en 1,20 m deben además verificarse como distancia mínima horizontal entre conductor declinado y parte más saliente de la edificación (balcones, aleros, marquesinas, etc.).

TABLA N°3

DISTANCIA ENTRE CONDUCTORES Y ARBOLES  
(Distancia en metros)

| Tensión (KV) | Con conductor no declinado |                             | Con conductor declinado |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
|              | Arboles bajo la línea      | Arboles al lado de la línea |                         |
| 13,2         | 2,50                       | 2,50                        | 0,90                    |
| 33           | 2,50                       | 2,50                        | 0,90                    |
| 66           | 2,50                       | 2,50                        | 0,90                    |
| 132          | 2,65                       | 2,65                        | 0,90                    |
| 220          | 3,25                       | 3,25                        | 1,50                    |
| 500          | 5,10                       | 5,10                        | 3,25                    |

TABLA N°2

FRANJAS ADYACENTES PARA ZONA RURAL

| Tensión (KV)          | Ancho e (m)                       |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 13,2                  | A definir en cada caso particular |
| 33 (aislador a perno) | A definir en cada caso particular |
| 33 (aislador a susp.) | 3,00                              |
| 66                    | 4,00                              |
| 132                   | 5,00                              |
| 220                   | 6,00                              |
| 500                   | 8,00                              |

TABLA N°4

DISTANCIA POR CAIDA DE ARBOLES A CONDUCTOR NO DECLINADO

| Tensión (KV) | Distancia (m) |
|--------------|---------------|
| 13,2         | 1,00          |
| 33           | 1,00          |
| 66           | 1,00          |
| 132          | 2,00          |
| 220          | 3,00          |
| 500          | 4,00          |

**Resolución 382/2015 (COMPLEMENTA A LA T-80)**

**1) Restricciones Obligatorias**

Dentro de la franja establecida se prohíben las siguientes instalaciones/actividades:

- a) Todo tipo de construcciones, de instalaciones y/o de montajes.
- b) Campos deportivos y de esparcimiento en general.
- c) Realizar movimientos de suelo que pongan o puedan poner en riesgo la estabilidad de las estructuras, dificulten las tareas de mantenimiento o disminuyan las distancias de seguridad a los conductores.
- d) La plantación de árboles o arbustos que en su máximo estado de crecimiento superen la altura de CUATRO METROS (4,00 m.).
- e) La quema de rastrojos, matorrales, cultivos, y/o cualquier otro material, en la franja de servidumbre y en sus inmediaciones.
- f) El manipuleo o trasvasamiento de combustibles líquidos o gaseosos o volátiles inflamables.
- g) Playas de estacionamiento de vehículos; cementerios; piletas de natación; lagos artificiales y basurales.
- h) Voladuras de terrenos con explosivos
- i) Fumigación aérea
- j) La Realización de actividades o acopios de materiales que produzcan una reducción de la distancia respecto de los conductores de la línea u ocasionen riesgos contingentes tales como fuego, explosiones, voladuras, etc.
- k) Transitar con vehículos o equipos móviles que superen la altura neta de CUATRO COMA CINCUENTA METROS (4,50 m.).

**2) Solo bajo la autorización escrita del titular de la servidumbre se permitirá:**

- l) Instalar sistemas de riego por aspersión
- m) El cruce de ductos de cualquier tipo y/o la instalación de otras líneas de alta, media o baja tensión siempre que se cumpla con la Resolución ENRE N° 37/2010
- n) El empleo de alambrados eléctricos o hilo de boyero.

**3) Cambio del uso del suelo en Servidumbres Administrativas de Electroducto ya constituidas.**

o) En el caso que un Municipio u organismo habilitado a tal fin autorice el cambio del uso del suelo en un predio con Servidumbre Administrativa de Electroducto ya constituida, por ejemplo, de Rural a Urbano (barrios cerrados, clubes de campo, urbanizaciones. etc.), la propietaria de la Línea de Alta Tensión (LAAT) deberá verificar el cumplimiento de las normativas de seguridad pública vigentes. En el caso que la LAAT no las cumpla en relación a la nueva situación catastral, deberá informar la situación al propietario del terreno y adecuar la LAAT para su cumplimiento. La concesionaria debe también informar la situación a la autoridad que dispuso el cambio de uso del suelo, haciéndole saber que deberá hacerse cargo del costo de adecuación de la línea a las reglamentaciones aplicables a la nueva situación del uso del suelo.

**4) Restricciones obligatorias establecidas para la seguridad de la línea en la zona cercana a la franja de seguridad.**

- p) Donde exista peligro de caída de árboles o especies vegetales, mástiles, molinos, carteles, chimeneas de todo tipo, etc., no se permitirá que en su caída total o de alguna de sus partes puedan pasar a una distancia respecto de los conductores declinados menor a UN (1) metro para tensiones superiores a 13,2 kV y hasta 66 kV, DOS (2) metros para

tensiones de 132 kV, TRES (3) metros para tensiones de 220 kV y CUATRO (4) metros para tensiones de 500 kV