



**FORTALECIMIENTO DE LAS
CAPACIDADES FORESTALES EN EL
DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO**



The background of the entire page is a photograph of a forest. In the foreground, there are several thin, vertical tree trunks. The ground is covered with green grass and some small plants. In the mid-ground, two workers wearing blue shirts and red hard hats are visible, standing among the trees. The background is slightly blurred, showing more trees and foliage. A large white circle is superimposed on the center of the image, containing text. The text is in a dark green color. The circle is outlined with a thin orange line.

Los bosques implantados representan una interesante alternativa de negocio, que contribuye a frenar la pérdida acelerada de bosques nativos. Las plantaciones forestales brindan una amplia gama de beneficios económicos y sociales, otorgando fuentes de empleo de calidad para hombres y mujeres.

Cuando el sector forestal asume una producción sostenible, garantiza la producción optimizada de productos como: madera, biomasa, carbono y muchas externalidades positivas para la comunidad y su ecosistema, facilitando la recuperación de áreas degradadas y ayudando a contrarrestar los efectos del cambio climático.

San Pedro

Con 2.000.000 de hectáreas de extensión y habitado por cerca de 440.000 personas, este departamento posee un alto potencial de crecimiento, especialmente debido a su preponderante población joven y a su riqueza en recursos naturales.

Entre los desafíos de San Pedro, se encuentran aspectos como la desocupación, la informalidad y el bajo nivel educativo de la población adulta. En sintonía con la importante proporción de población rural, la economía del departamento se sustenta en acti-

vidades del sector primario, como la ganadería, la agricultura y otros sectores emergentes como el sector forestal, que ha emergido como una actividad inminente desde los últimos años.

PERFIL SOCIO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO

67% de las personas en edad de trabajar, se encuentra ocupada ⁽¹⁾

5-8 años sería el promedio de años de estudio en la educación formal de la población ⁽²⁾

8 de cada 10 personas trabaja en términos de informalidad ⁽³⁾

55% de la población se encuentra en situación de pobreza ⁽⁴⁾

(1) Obtenido a partir de datos del Instituto Nacional de Estadísticas. Estadísticas Departamentales (2020).

(2) Según análisis del promedio correspondiente desde el 2010 hasta el 2020, con datos del Instituto Nacional de Estadísticas.

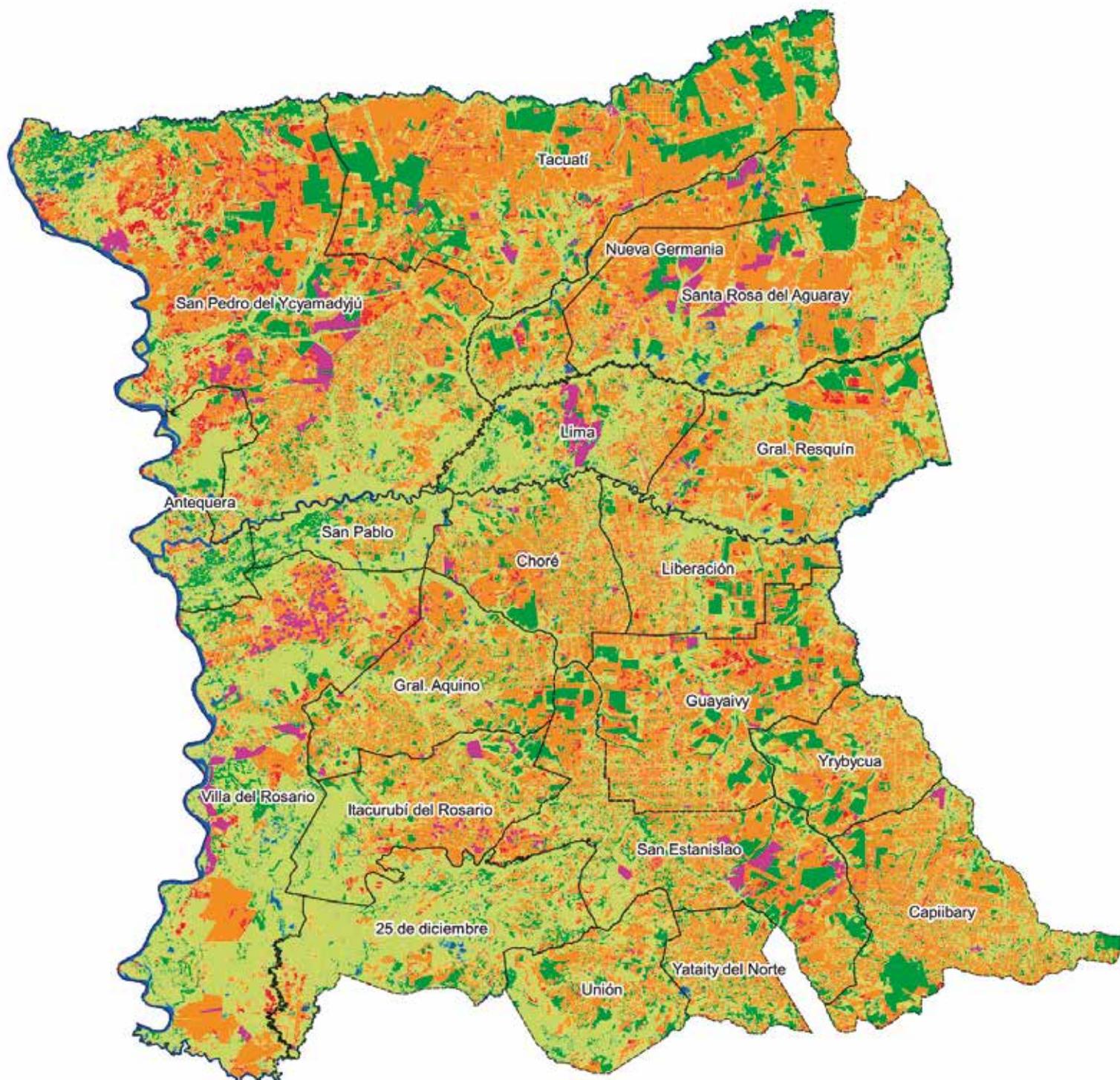
(3) Fuente: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_245620.pdf

(4) Fuente: https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/documento/8e39_BOLETIN_TECNICO_IPM_2020.pdf



La vocación forestal de **San Pedro** se fundamenta en las vastas áreas de excelente potencial forestal, que a su vez, presentan condiciones adversas para el aprovechamiento de la agricultura mecanizada.

Mapa de uso de suelo del departamento de San Pedro



16%

Bosques nativos

1%

Cursos hídricos

36%

Agricultura y ganadería

2%

Plantaciones forestales

9%

Urbano y arenales

36%

Zonas bajas



Identificación de necesidades del sector forestal

En el país y en San Pedro, el principal desafío al que deben hacer frente las empresas forestales que buscan mejorar su productividad y la seguridad en sus operaciones; corresponde a la carencia de una fuerza de trabajo adecuadamente formada. Y de allí, que el aumento de competencias y capacidades se vuelve fundamental.

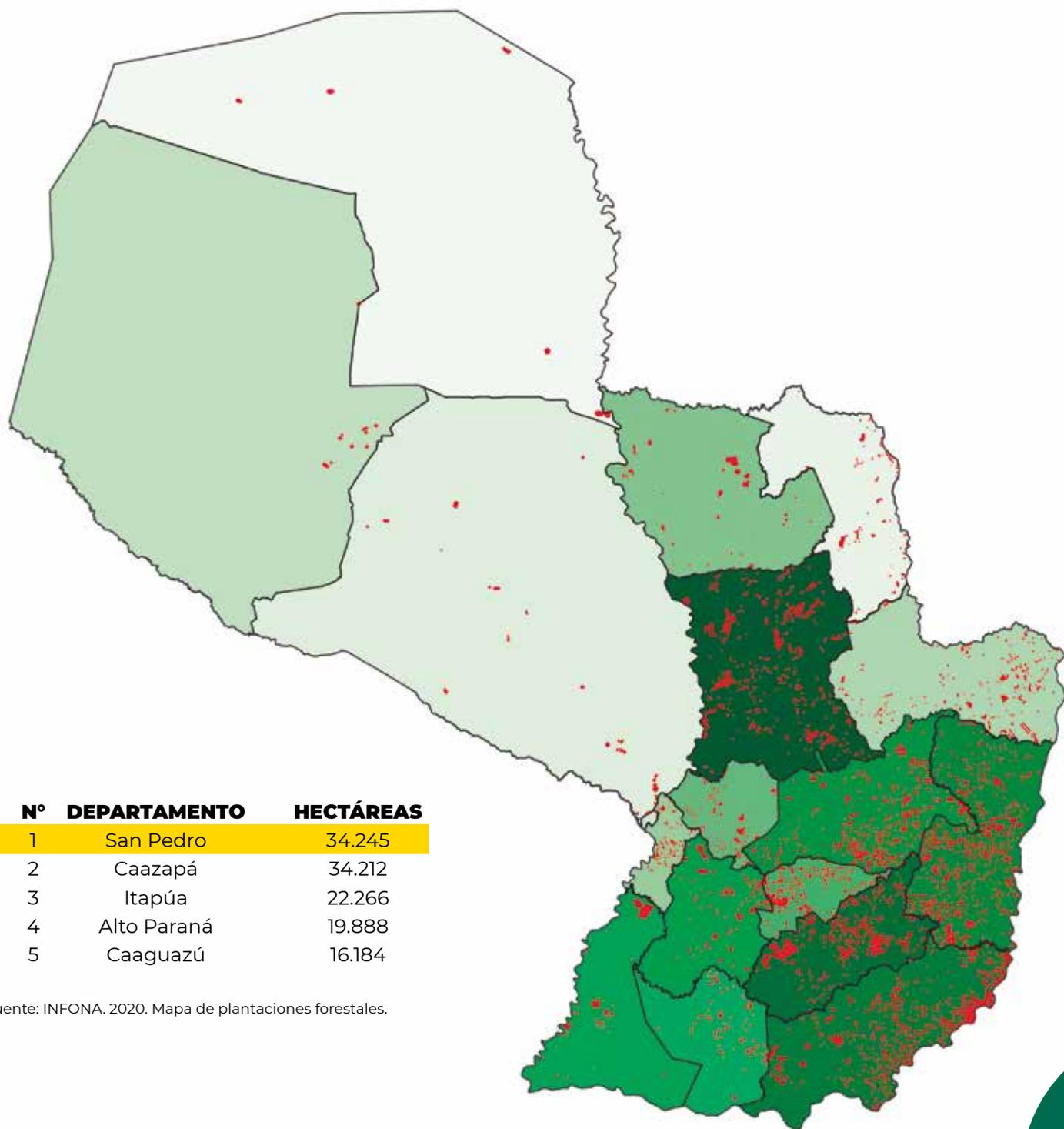
En un relevamiento realizado por Unique entre los meses de marzo a junio de 2021, con representantes clave del sector forestal; se encontró que tanto las actividades técnicas como administrativas del sector precisan ser fortalecidas. Dicho fortalecimiento potenciaría las ventajas del sector, contribuiría a aumentar la calidad de la producción forestal, y a reemplazar productos provenientes de orígenes no sostenibles que contribuyen a la degradación del bosque nativo.

Estimativamente más de **10 millones de m³ de madera** se extraen anualmente del bosque nativo en Paraguay para satisfacer la demanda energética del país, que compone en un 40 % por combustión de la biomasa. Esta extracción proviene de orígenes no controlados y desafortunadamente contribuye en gran medida a la degradación del ecosistema y la biodiversidad.

Hoy, el Paraguay cuenta con alrededor de **100.000 ha de plantaciones⁽⁵⁾** activamente gestionadas, de las cuales **75 %** son destinadas a la producción de biomasa. Sin embargo, el país necesita entre 360.000 a 400.000 ha para satisfacer la demanda nacional de productos forestales con madera de origen sostenible.

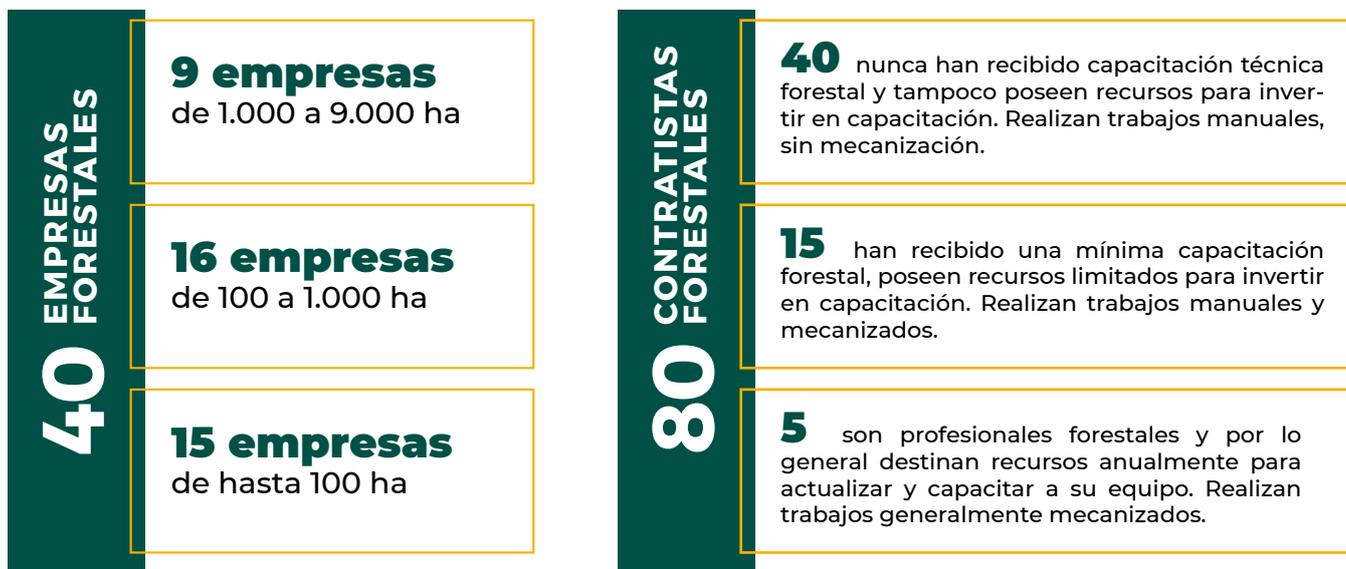
(5) FAO. 2018. Sostenibilidad de la biomasa forestal para energía y del etanol de maíz y caña de azúcar en Paraguay.

Distribución de las plantaciones forestales en el territorio nacional



Fuente: INFONA. 2020. Mapa de plantaciones forestales.

Caracterización del sector forestal de San Pedro⁽⁶⁾



Actualmente, el sector sufre de problemas estructurales característicos del sector rural, relacionados a:

- Altas tasas de informalidad entre proveedores de servicio que carecen de capacidades básicas en administración, finanzas, recursos humanos y legislación laboral.
- Falta de conocimiento de las labores silviculturales
- limitada oferta de proveedores de servicios especializados y con recursos para la prestación de servicios mecanizados requeridos por el sector forestal
- Falta de capacidades e inversiones en la promoción del trabajo seguro en la parcela forestal.

(6) Según relevamiento de UNIQUE (2021).



Necesidades de capacitación identificadas⁽⁷⁾

EMPRESAS FORESTALES

Se dedican a manejar plantaciones forestales

- Planificación forestal
- Operaciones forestales
- Mercado y comercialización
- Gestión Social
- Riesgos agroclimáticos
- Incendios forestales
- Salud y Seguridad
- FSC y créditos de carbono
- Economía inclusiva y territorial

CONTRATISTAS EMPÍRICOS

Contratistas empíricos: Contratistas no-profesionales que brindan servicios forestales

- Formalización y administración de empresas
- Finanzas personales
- Operaciones forestales
- Gestión social
- Incendios forestales
- Salud y seguridad
- Uso de motosierras
- Mecánica de implementos y maquinarias

CONTRATISTAS INCIPIENTES Y DESARROLLADOS

Contratistas con maquinarias y mayor capacidad financiera, con diferentes grados de profesionalización

- Logística y transporte
- Operaciones forestales
- Incendios Forestales
- Seguridad personal
- Gerenciamiento de empresas
- Finanzas, mercado y crédito
- Motosierras y maquinarias
- Gestión social
- Suelos, riesgos y sostenibilidad
- Finanzas personales

(7) Según relevamiento de UNIQUE (2021).



El proyecto **“Incremento y profesionalización de las capacidades forestales en el Departamento de San Pedro”** tiene como objetivos:

Empleos forestales cada vez más profesionales y competitivos.

Empresas forestales eficientes, rentables, comprometidas y listas para los desafíos del mercado nacional e internacional.

Cuando la fuerza de trabajo es profesional y especializada, los productos obtenidos garantizan estándares de alta calidad. De esta forma los resultados de la inversión se vuelven más previsibles, estables y seguros.

La estrategia planteada para incrementar y profesionalizar las capacidades forestales

PLATAFORMA DE CAPACITACIÓN FORESTAL

Desarrollar habilidades silviculturales, administrativas y de gestión para técnicos, operadores, contratistas, gerentes e interesados.

Realizar un ciclo de acompañamiento bajo la modalidad "coaching" a emprendimientos y pequeñas empresas locales de servicios forestales.

Facilitar y promover la participación de mujeres e indígenas en los espacios de capacitación.

Cooperar con la Academia y referentes del sector para el desarrollo de especies nativas e inclusión de pequeños productores al negocio forestal.

Sentar las bases, arreglos institucionales y organización de actores para el funcionamiento a corto, mediano y largo plazo de la plataforma.



La incompetencia genera costos e inconvenientes que impiden el desarrollo económico



Mala gestión administrativa, determinación errónea de los objetivos, mala asignación de los recursos y falta de coordinación.



Administración inapropiada de las instalaciones y un sistema de registro y contabilidad deficientes.



Planificación inadecuada o incorrecta.



Diseño y construcción inapropiados de las carreteras y otras estructuras.



Mantenimiento descuidado de las herramientas y máquinas, en detrimento de la seguridad.



Falta de control, que impide alcanzar los objetivos de producción establecidos.



Pérdida sustancial de madera.



Daño excesivo a los árboles que permanecen en pie, a la masa en regeneración y a los valores del medio ambiente, como suelos y arroyos.



Reducción de la vida útil del equipo y elevados costos de reparación.



Escasa productividad de la mano de obra y de la maquinaria, combinado con elevados costos de producción.



Alto riesgo de siniestralidad.



Insatisfacción y gran inestabilidad de la mano de obra.



Valor agregado y potencial socioeconómico en el negocio forestal

La calidad deseada y el objetivo de la plantación determinan el potencial socioeconómico de la actividad forestal. Con el objetivo de la plantación, que puede ir desde la producción de chips, leña, carbón y celulosa, hasta la generación de productos de alto valor agregado, como muebles, pisos, láminas, vigas y columnas. También se pueden definir y previsibilizar la calidad deseada, pues ella determinará el nivel de inversión y la tasa de retorno que puede variar entre 8% a 20%.

A partir del objetivo de la plantación, se activarán factores como la cantidad de empleo generado y el grado de profesionalización en las labores forestales, los cuales a su vez determinarán la calidad de las plantaciones. Las maderas de mayor calidad, además de requerir ciclos de producción más largos, también implican mayores ganancias, mayor cantidad de labores silviculturales y un posterior procesamiento industrial.

La producción de madera de calidad ofrece mucho potencial para incrementar el valor agregado del sector y fomentar la industrialización del país. Actualmente, existen alrededor de 20.000 ha destinadas a la producción de madera de calidad. Esto corresponde a una fracción del potencial biofísico del país.

Debido a la degradación del recurso forestal nativo el Paraguay ha pasado de ser exportador a importador neto de madera en la década de los 90. Hoy en día, gran parte de la industria maderera aún trabaja con tecnología antigua destinada a procesar especies nativas en altas clases diamétricas. El desafío es modernizar esta base industrial y al mismo tiempo fomentar las plantaciones para la producción de madera de calidad para incrementar el valor agregado del sector y su potencial socio-económico.

Un sector forestal competitivo ofrece beneficios múltiples que hacen al desarrollo sostenible

5. Igualdad de género.

El sector forestal contribuye con empleos de calidad para las mujeres en la cadena de valor. Existen ámbitos tradicionalmente dominados por empleo femenino que podrían potenciarse, como el trabajo en viveros, la gestión y la investigación. Todos podemos fomentar, promover y facilitar el empleo de calidad para las mujeres en los trabajos de campo y la industria forestal.

8. Trabajo decente y Crecimiento económico.

El aprovechamiento forestal permite generar emprendimientos y empleos locales con un potencial de entre 20 a 50 empleos directos por 1.000 hectáreas plantadas. La plantación certificada por su parte, garantizan empleos seguros y dignos para todos los involucrados.

9. Infraestructuras resilientes.

La intensificación sostenible del sector forestal, genera productos de alto valor agregado, sin competir con la producción de alimentos. Y promueve la modernización de la industria forestal-maderera, que hoy en Paraguay, depende de las importaciones.



13. Acción por el clima.

Plantar árboles es la acción más efectiva para capturar el carbono que produce el cambio climático. Además de contrarrestar los efectos del cambio climático, a través del secuestro de carbono, una hectárea de árboles aporta todo el oxígeno que respiran 40 personas al año.

15. Vida de ecosistemas terrestres.

Los bosques actúan como barreras ante lluvias intensas, inundaciones y fuertes vientos, reducen el riesgo de erosión, la desertificación y salinización. En el contexto de la región oriental del Paraguay, el componente arbóreo puede diversificar e intensificar de manera sostenible los sistemas agropecuarios tradicionales, y reducir la presión sobre el bosque nativo.

17. Alianzas para lograr los objetivos.

El objetivo de incrementar las competencias forestales, solamente será posible a través de una sinergia propositiva entre todos los integrantes del sector, como la academia, las cooperativas, instituciones públicas, el sector privado y la sociedad civil.

El proyecto “**Incremento y profesionalización de las capacidades forestales en el Departamento de San Pedro**” es parte de la Iniciativa Climática Internacional (IKI) del Ministerio Federal de Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) de Alemania.



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear



Teniente Rivarola N° 832 c/ Florida
Fernando de la Mora
Gran Asunción - Paraguay
Tel. (0981) 825.625 / (021) 511.773
www.unique-wood.com