



Implementada por

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Programa «Contribución a las Metas Ambientales del Perú»
(ProAmbiente)



Mayor productividad de la industria maderera

Nuevas tecnologías y generación de valor agregado

El simple aserrío de madera no genera las utilidades necesarias para que una empresa maderera pueda prosperar. Sin embargo, con la introducción de tecnologías más modernas y productos de mayor valor agregado, en un marco legal y financiero promotor de la industria maderera, se puede revertir considerablemente la situación poco favorable de estas empresas y del sector, en general.

/ Contexto

En los años ochenta, en el Perú, el aprovechamiento de especies maderables de alto valor, como el cedro (*Cedrela odorata*) y la caoba (*Swietenia macrophylla*), brindaban una excelente rentabilidad, y la industria maderera se orientaba, principalmente, a la producción de madera para pisos y "madera comercial" (bloques grandes). Sin embargo, hoy en día, estos productos tienen una fuerte competencia de los países vecinos, como Brasil y Bolivia, con una industria mucho más avanzada. La producción nacional de madera dura no puede competir con ellos en términos económicos, por los altos costos de producción y transporte así como la falta de hornos de secado. Por otro lado, el mercado nacional de la madera comercial de menor densidad (generalmente, blanca) está siendo abastecido por madera de plantaciones proveniente de Chile (*Pinus radiata*) y Brasil (*Eucalypto grandis*).

Por lo tanto, la modernización de la industria forestal es fundamental, si el Perú quiere valorizar sus bosques naturales y plantados, aumentar la competitividad, crear empleo y avanzar hacia un crecimiento verde.



/ Contrapartes

Centro de Innovación Productiva y de Transferencia Tecnológica Forestal (CITEforestal, Pucallpa), Centro de Innovación Tecnológica de la Madera (CITEmadera, Lima)



/ Resumen

A través de asistencia técnica directa se introdujeron nuevas tecnologías y productos de mayor valor agregado en cuatro empresas certificadas de la región Ucayali, las cuales han mejorado sus procesos industriales y aumentado sus utilidades.



/ Contribución a

Planaa (AE 2.2, 4.2, 5.4), ENBCC (AE 3), Plan Nacional de Diversificación Productiva (Ejes 1 y 3).

/ Situación inicial

En el Perú, la mayoría de los aserraderos se dedica solamente al procesamiento primario de la madera y las tres regiones principales donde se realiza esta actividad son Madre de Dios, Ucayali y Loreto. Pocos aserraderos realizan el proceso de secado artificial o un proceso secundario para la elaboración de productos de mayor valor agregado.

Además, invierten muy poco en el mantenimiento de la planta para evitar su deterioro, así como en el desarrollo de la empresa, la mejora de la seguridad personal o la protección del ambiente. El aprovechamiento de los residuos también es un tema con potencial de mejora, pues casi todos los residuos están destinados a la producción de carbón vegetal, lo que reduce la rentabilidad económica. Finalmente, hace falta una visión empresarial de mediano o largo plazo.

/ Cómo se contribuyó

Desde 2015, en conjunto con el CITEforestal en Pucallpa, y el CITEmadera en Lima, ProAmbiente ha apoyado a empresas madereras certificadas, con el objetivo de mejorar la competitividad del sector forestal y crear experiencias diferentes en la industria forestal. La asistencia técnica se ofreció a cuatro empresas en Ucayali y estuvo enfocada en mejorar los procesos, brindar soluciones técnicas y desarrollar nuevos productos.

La instalación de equipos, la reorganización de las máquinas en la planta (*layouts*), la optimización de los equipos y el desarrollo de programas de secado han sido los temas principales en las plantas de primera transformación asesoradas, lo que estuvo acompañado de cursos específicos (secado, afilado) convocados por el CITEforestal.

Desde que utilizamos la técnica del “fingerjoint”, la situación de la empresa ha cambiado significativamente en diferentes aspectos:

- ahora podemos ofrecer mejor calidad, madera limpia y libre de nudos;
- ya tenemos un uso para las piezas pequeñas y la planta se mantiene más ordenada, y
- podemos responder a la demanda del mercado.

LUIS SOLARI

Gerente de operaciones de Maquiwood

Uno de los casos más destacables es el de una empresa reforestadora, que generaba una gran cantidad de madera aserrada de diferentes largos, debido, principalmente, a la alta presencia de nudos en las trozas aserradas de bolaina (*Guazuma crinita*). Para mejorar esta situación se aplicó la técnica conocida como *fingerjoint*, que consiste en hacer piezas largas de muchas piezas cortas. Tener solamente dos largos en la planta disminuyó significativamente el espacio ocupado, mejoró el orden en la planta y aumentó la disponibilidad de largos comercialmente solicitados.

Todo el proceso, desde la primera orientación sobre la tecnología, la selección de la maquinaria, la compra del equipo, la puesta en marcha de los nuevos procesos y la capacitación del personal operativo fue realizado con el apoyo de ProAmbiente.

Otro ejemplo es el de una empresa con una planta tradicional de aserrío, que fue asesorada desde la planificación, para el establecimiento y la puesta en marcha de una planta totalmente nueva de aserrío y procesos secundarios. La combinación de equipo nuevo, usado y de fabricación local, la extracción mecánica y neumática de residuos, y la alimentación automática de la caldera de calefacción fueron temas de especial atención.

Los resultados de estas experiencias contribuyeron significativamente a mejorar las utilidades de las empresas, especialmente, por el aumento del rendimiento volumétrico.

/ Aporte a las metas ambientales del Perú

Las acciones realizadas para impulsar la productividad de la industria de la madera contribuyen a la implementación del Plan Nacional de Acción Ambiental (Planaa) –acciones



estratégicas (AE) 2.2 sobre la minimización de residuos sólidos, 4.2 sobre el fomento de la reforestación, y 5.4 sobre el desarrollo de actividades sostenibles-. Asimismo aporta a la Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático (ENBCC) –principalmente, a la AE 3 sobre promoción del desarrollo de tecnologías industriales adecuadas para la oferta de recursos forestales-, y al Plan Nacional de Diversificación Productiva –Eje 1 sobre promoción de la diversificación productiva, y Eje 3 sobre expansión de la productividad-.

/ Lecciones aprendidas

De este proceso destacan los siguientes aprendizajes:

- La existencia de ejemplos exitosos, modernos, prácticos y comprensibles para toda la cadena productiva (aserrío, secado, moldurado, retestado y recuperación de residuos) funciona como un incentivo para otras empresas, que comienzan a animarse a emprender procesos de cambio similares.
- El desarrollo industrial y sostenible basado en los recursos forestales debe ser tomado en cuenta para el desarrollo del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.
- Mejorar la formación forestal, pero también la formación de técnicos y profesionales para la industria de la madera, es un aspecto clave para el desarrollo de la industria maderera, que carece de personal calificado.

/ Próximos pasos

El CITEmadera y el CITEforestal desempeñan una función importante en la difusión de estos innovadores temas y tecnologías. Se tiene previsto que, sobre todo, los temas de secado, aumento del rendimiento volumétrico a través de tecnologías como *fingerjoint* (hacer piezas largas de piezas cortas), *edge-glue* (hacer piezas anchas de piezas angostas) y *glue-lam* (hacer piezas gruesas de piezas delgadas) y la reutilización de los residuos sean reforzados en el futuro.