

SEMINARIO SOBRE EXTRACCION Y TRANSFORMACION FORESTAL

Pucallpa, 11 - 12 Diciembre 1981





Ministerio de Agricultura
Instituto Nacional Forestal y de Fauna



Programa de las Naciones Unidas
para el Desarrollo



Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación

**PROYECTO PNUD/FAO/PER/81/002
FORTALECIMIENTO DE LOS PROGRAMAS
DE DESARROLLO FORESTAL EN SELVA CENTRAL**

DOCUMENTO DE TRABAJO No. 1

***SEMINARIO
SOBRE EXTRACCION
Y TRANSFORMACION
FORESTAL***

Pucallpa, 11 - 12 Diciembre 1981

El Proyecto PNUD/FAO/PER/81/002 "Fortalecimiento de los Programas de Desarrollo Forestal en Selva Central", se ejecuta dentro del marco de cooperación técnica internacional entre el Gobierno del Perú y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

El organismo gubernamental de ejecución es el Ministerio de Agricultura, a través del Instituto Nacional Forestal y de Fauna. El organismo internacional de ejecución es la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

El Proyecto contempla una duración de 2 años contados a partir del 1° de enero de 1982.

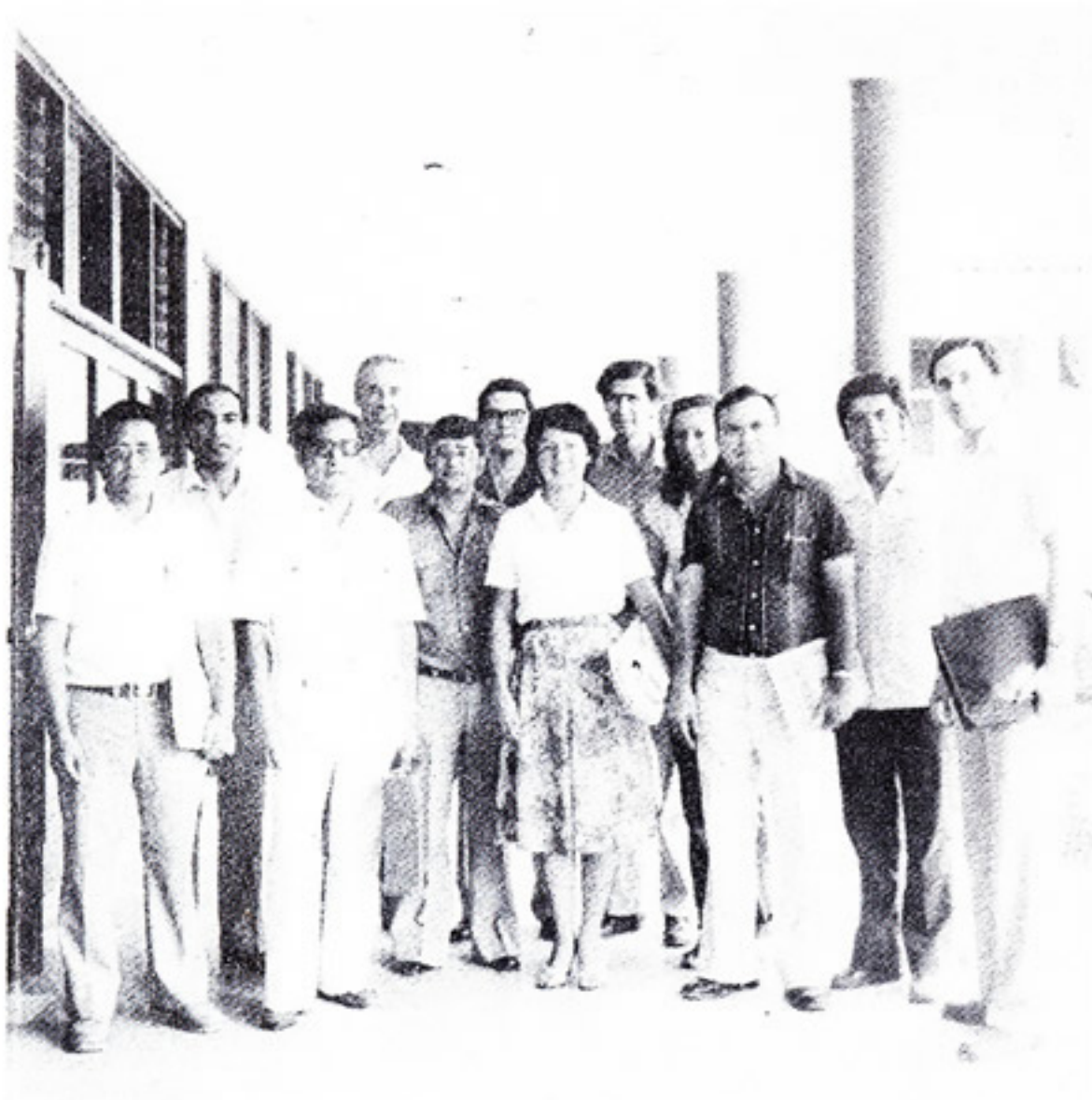
El objetivo principal del Proyecto, además de continuar con algunas actividades del anterior Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 "Mejoramiento de los Sistemas de Extracción y Transformación Forestal", es apoyar todas aquellas acciones que se encuentran en ejecución o que habrán de implementarse, tendientes a lograr el óptimo aprovechamiento de los recursos forestales ubicados en la Selva Central, fortaleciendo de esta manera la capacidad de ejecución de dichas acciones, para así asegurar el éxito de las mismas.

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
EL MANEJO RACIONAL DE LOS RECURSOS FORESTALES EN UN AREA DE 30 000 HA DEL BOSQUE NACIONAL ALEXANDER VON HUMBOLDT Orazio Amprimo Laing; Mauro Ríos Torres	2
EL ABASTECIMIENTO DE LAS INDUSTRIAS FORESTALES EN LA AMAZONIA PERUANA Y ACCIONES QUE PODRIAN MEJORAR ESTA SITUACION EN EL FUTURO Torsten Frisk	12
EL ROL DEL PROYECTO ESPECIAL PICHIS-PALCAZU EN EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO DE LA SELVA CENTRAL José Islas Zevallos	18
ACCIONES Y PERSPECTIVAS DE LA CAPACITACION Y DIVULGACION FORESTAL EN LA REGION David Llúncor	27
SITUACION DEL MANTENIMIENTO DE SIERRAS EN PUCALLPA Y PRIMERAS ACCIONES DE LA UNIDAD DE CAPACITACION Y SERVICIO EN MANTENIMIENTO DE SIERRAS Celestino Moncada	33
LA AGENCIA CANADIENSE PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL Y SU PROGRAMA DE COOPERACION CON EL SECTOR FORESTAL DEL PERU Elías Mucha Mallma	40
LA ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS FORESTALES EN PUCALLPA Américo Quevedo	46
LA ASOCIACION DE INDUSTRIALES MADEREROS DE CORONEL PORTILLO, LABOR ACTUAL Y METAS FUTURAS Jorge Rodríguez Galloso; Ricardo Narváez Soto	49
PROBLEMAS GENERALES Y DIFICULTADES ESPECIFICAS PARA UN DESARROLLO MAS ACELERADO DE LA INDUSTRIA DE ASERRIO Horst Schrewe	52

PRESENTACION DEL PROYECTO PNUD/FAO/PER/78/003 Enrique Schwartz A.	60
LINEAS DE CREDITOS OFRECIDOS A LAS INDUSTRIAS FORESTALES POR EL BANCO INDUSTRIAL DEL PERU María Eugenia Tuesta	67
PROGRAMA	72
SECRETARIADO DEL SEMINARIO	74
CONFERENCISTAS	75
PARTICIPANTES DEL SEMINARIO	76





Grupo de participantes y conferencistas al Seminario, al término de una de las conferencias en el hall de la Sala de Conferencias del Hotel de Turistas de Pucallpa.

Conferencista Elías Mucha, Consejero Técnico DGFF del Programa de Desarrollo Forestal Canadá - Perú, presentando su tema "La Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional y su Programa de Cooperación con el Sector Forestal del Perú".



INTRODUCCION

Dentro de las actividades finales del Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 "Mejoramiento de los Sistemas de Extracción y Transformación Forestal" se organizó un Seminario sobre Extracción y Transformación Forestal en la Ciudad de Pucallpa, que se llevó a cabo en la Sala de Conferencias del Hotel de Turistas los días 11 y 12 de diciembre de 1981.

Al igual que los años 1979 y 1980, básicamente dos objetivos motivaron la realización del evento. El primero fue estrechar vínculos entre industriales, funcionarios, extractores, profesionales y técnicos relacionados con la actividad forestal, en torno a una serie de importantes conferencias relacionadas con el desarrollo forestal del país. El segundo objetivo fue presentar las actividades ejecutadas por el Proyecto durante sus tres años de operación orientadas al desarrollo forestal nacional.

El programa del Seminario contempló una amplia gama de interesantes conferencias que abarcaban aspectos financieros, proyectos industriales, cooperación técnica bilateral, administración de recursos forestales, así como del desarrollo integral de importantes regiones del país.

Al momento de la inscripción, se repartió a los participantes, los documentos preparados por los conferencistas y el Documento de Trabajo N°11 del Proyecto. El valioso aporte de los conferencistas, del cual dejamos constancia nuestro agradecimiento, ha hecho posible la preparación del presente Documento para permitir una mayor divulgación de los temas tratados y su permanencia como material de consulta.

Hay que destacar también la significativa colaboración del personal del Comité de Desarrollo de Coronel Portillo, CODECOP, en los aspectos logísticos del Seminario y de los Periodistas de Pucallpa por la difusión que se le dió al evento, a través de los diferentes medios de comunicación en la región.

La inscripción de más de 150 participantes, demostró el interés por este tipo de reuniones, cuyos objetivos no sólo se logran en la sala de conferencias sino también durante los intermedios, a través de contactos personales que permiten un mayor acercamiento y oportunidad propicia para el intercambio de experiencias.



EL MANEJO RACIONAL DE LOS RECURSOS FORESTALES EN UN AREA DE 30 000 HA DEL BOSQUE NACIONAL ALEXANDER VON HUMBOLDT

Orazio Amprimo Laing
Presidente del Directorio
REFOREST S.A.

Mauro Ríos Torres
Director Gerente
REFOREST S.A.

INTRODUCCION

De acuerdo con lo dispuesto por la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y la Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de las Regiones de Selva y C^eja de Selva, REFOREST S.A. obtuvo un contrato de extracción forestal, por un período renovable de 20 años, sobre 30 000 ha del Bosque Nacional Alexander von Humboldt, ubicado en la provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali.

Previamente, entre 1979 y 1980, REFOREST S.A. desarrolló un estudio de factibilidad técnico-económica, mediante el cual evaluó cualitativa y cuantitativamente el potencial forestal y el recurso suelo; analizó las alternativas de manejo forestal; evaluó el mercado de madera; diseñó la ingeniería del Proyecto y realizó los cálculos económicos y financieros, evaluando su impacto económico y social en el desarrollo de la región.

Esta metodología que involucra el concepto de manejo racional del bosque, conlleva una acción de reposición y rendimiento sostenido del recurso, previendo para ello la aplicación de un conjunto de técnicas conocidas como manejo, que tienen como objetivo fundamental el de mantener a perpetuidad la producción del ecosistema. Se trabajó por lo tanto bajo este gran objetivo y para ello se precisaron los siguientes estudios:

Descripción del Area del Proyecto

Para tener un conocimiento del área, dentro de la cual se desarrollaba el Proyecto, se recopiló y analizó información sobre la ubicación geográfica y administrativa del bosque, límites, poblaciones cercanas, infraestructuras física y social, cartografía, fotografías aéreas, factores del medio ambiente o sitio (topografía y clima), hidrografía, ecología y vegetación, lográndose entre otros elaborar el mapa de drenaje y el de zonas de vida.

Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso Mayor

Para desarrollar un programa forestal se requiere de un conocimiento previo de las condiciones más adecuadas del uso de la tierra, ya que se persigue obtener una alta productividad sin propiciar su deterioro, pues de otro modo se estaría fomentando su desequilibrio biológico con graves consecuencias para el futuro.

Por ello, se realizó el estudio de clasificación de tierras por capacidad de uso mayor y luego se determinó por agrupamiento su uso futuro óptimo, con el fin de aprovechar racionalmente los recursos forestales y la tierra. Como resultado se elaboró un mapa según el uso futuro óptimo de la tierra, determinándose las siguientes agrupaciones:

<u>Tipo</u>	<u>Area (ha)</u>	<u>%</u>
Tierras aptas para la producción forestal y plantaciones forestales	17 233	57,04
Tierras aptas para agrosilvicultura	11 268	37,29
Tierras de protección	1 712	5,67

Inventario Forestal

El conocimiento cuantitativo y cualitativo del potencial forestal sólo es posible lograr mediante un inventario forestal. Para ello y sobre la base de una estratificación fisiográfica, se diseñó el inventario con un error de muestreo de 10% sobre la media y 95% de probabilidades a partir de 30 cm de dap. El coeficiente de variación del bosque se asumió en 48%. Como resultado del estudio fisiográfico se preparó un mapa de estratificación, identificándose los siguientes estratos:

<u>Estrato</u>	<u>Superficie (ha)</u>	<u>%</u>
Aluvial no inundable	1 227	4,0
Aluvial inundado	2 586	8,6
Aluvial inundable	16 472	54,5
Colina baja suave	2 972	9,8
Colina alta suave	2 886	9,6
Colina alta accidentada	986	3,3

Durante el inventario, por su parte se identificaron en todo el bosque 141 especies, con un promedio de 41 árboles por ha y un total de 1 238 848 árboles. Desde el punto de vista de volumetría, el promedio ponderado fue de 90,1 m³/ha con un máximo de 106,3 m³/ha y un mínimo de 73,9 m³/ha. Los volúmenes brutos máximos y mínimos del potencial del bosque se calcularon en:

Volumen total máximo	:	3 211 642 m ³
Volumen total mínimo	:	2 222 711 m ³
Volumen promedio total	:	2 722 191 m ³

El volumen neto recuperable de las especies de valor comercial actual se estima en 34,26 m³/ha.

Manejo Forestal

De acuerdo con la definición de Manejo Forestal, se determinó la calidad de sitio, que es un concepto asociado con la idea de productividad. En él se ha relacionado la clasificación fisiográfica del terreno y la clasificación de uso futuro óptimo, determinándose que el 19,1% corresponde a la calidad I; el 13,1%, a la calidad II y el 67,1% a la calidad III, que no es el que ofrece las mejores condiciones para la aplicación de las técnicas silviculturales. Para determinar el rendimiento futuro del bosque no existe un modelo definido. Sin embargo, se ha establecido, luego de una serie de experiencias, que es posible esperar en un bosque tropical lo siguiente:

- 18 m³/ha/año para plantaciones en campo abierto;
- 15 m³/ha/año para plantaciones en fajas;
- 12 m³/ha/año en regeneración natural; y
- 15 m³/ha/año en agrosilvicultura.

Se asumió que el rendimiento del bosque al final del ciclo de corta, deduciendo las diversas cortas por raleo y mejoramiento, será de:

- 250 m³/ha para el sistema de campo abierto;
- 100 m³/ha para el sistema de fajas;
- 60 m³/ha para la regeneración natural; y
- 150 m³/ha para la agrosilvicultura.

Considerando que el Proyecto va a extraer un volumen neto de 994 652 m³, se ha determinado el siguiente plan mínimo de reposición:

<u>Método</u>	<u>Superficie de Manejo (ha)</u>	<u>Rendimiento (m³)</u>
Campo Abierto	2 000	500 000
En Fajas	3 000	300 000
Regeneración Natural	1 660	99 600
Agrosilvicultura	660	99 000
Total	7 320	998 600

El ciclo de corta establecido para el Proyecto fue de 30 años y los tratamientos silviculturales a utilizar, son los siguientes:

- Reforestación, con la aplicación de los siguientes sistemas:
Campo abierto, fajas y agrosilvicultura.
- Regeneración natural.

Las especies seleccionadas para cada uno de los tratamientos silviculturales han sido agrupadas en 2 tipos de terrenos:

Bosque Colinoso

Tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*)
 Ishpingo (*Amburana cearensis*)
 Lagarto (*Calycophyllum brasiliense*)
 Tooma (*Toona ciliata*)
 Cedro (*Cedrela mexicana*)
 Caoba (*Swietenia macrophylla*)
 Copaiba (*Copaifera reticulata*)

Bosque Plano

Lupuna (*Chorisia sp.*)
 Marupá (*Simarouba amara*)
 Bolaina (*Guazuma crinita*)
 Huamansamana (*Jacaranda copaia*)
 Gmelina (*Gmelina arborea*)
 Cedro (*Cedrela mexicana*)
 Caoba (*Swietenia macrophylla*)
 Copaiba (*Copaifera reticulata*)
 Cumala (*Virola sp.*)

Las plantaciones se ubicarán inicialmente en el Cuartel Tahuayo, dado que en él se iniciarán los planes de extracción. Para el aprovisionamiento de plántulas se instalará un vivero con una capacidad de 113 100 posturas anuales.

Extracción y Transporte

El plan de extracción y transporte fue diseñado sobre la base de los datos del inventario forestal, considerando la disponibilidad de materia prima y la utilización de las 44 especies seleccionadas para el Proyecto. En estas condiciones, el volumen actual comercializable se calculó en 1 373 975 m³, de los que se ha previsto utilizar 994 652 m³, equivalente al 72% del volumen disponible, en función de tipo de uso. De esta manera, el volumen a extraer alcanzará 32,29 m³/ha que de acuerdo con el ciclo de corta establecido deberá permitir trabajar:

- 302 ha el primer año de operación
- 503 ha el segundo año de operación

- 806 ha el tercer año de operación
- 1007 ha el cuarto año hasta los 30 años de operación.

Además del potencial forestal disponible, otros factores fueron tomados en consideración para diseñar el plan: terreno, condiciones climáticas, plan de manejo, disponibilidad de mano de obra, drenaje y equipo mecánico.

Con la información anterior, fueron analizadas tres alternativas: extracción manual y transporte fluvial; extracción mecanizada y transporte fluvial, y extracción y transporte mecanizados; seleccionándose este último, dado que es el único que permitirá la aplicación de un plan de manejo forestal con una explotación intensiva del bosque durante 8 meses y la programación concertada de la producción del bosque con la producción industrial.

El plan general de extracción contempla el aprovechamiento de los siguientes volúmenes:

- para aserrío	533 417 m ³
- para láminas	181 844 m ³
- para durmientes	61 318 m ³
- para parquet	145 153 m ³
- para postes	72 920 m ³
<hr/>	<hr/>
Total:	994 652 m ³

La corta anual y por consiguiente la extracción alcanzará los siguientes volúmenes:

- Año 1	:	9 088 m ³
- Año 2	:	16 415 m ³
- Año 3	:	26 367 m ³
- Años 4-30	:	33 150 m ³

El desarrollo del plan de extracción y transporte contempla las siguientes operaciones:

Mapeo o Inventario Detallado

Consiste en un inventario al 100%, donde cada árbol será enumerado y su ubicación marcada en el mapa, para que los caminos de arrastre puedan ser fáciles y económicamente trazados, y el capataz de tumbado pueda fácilmente inspeccionar el área de cada motosierrista. Este inventario permitirá conocer la exactitud del volumen y tipo de madera disponible en el área de corta, y se desarrollará cuando menos 3 a 6 meses antes de iniciar los trabajos de tumbado. El costo de este inventario es alto, pero se compensa grandemente con la reducción de los costos de arrastre, debido a una mejor ubicación de los caminos.

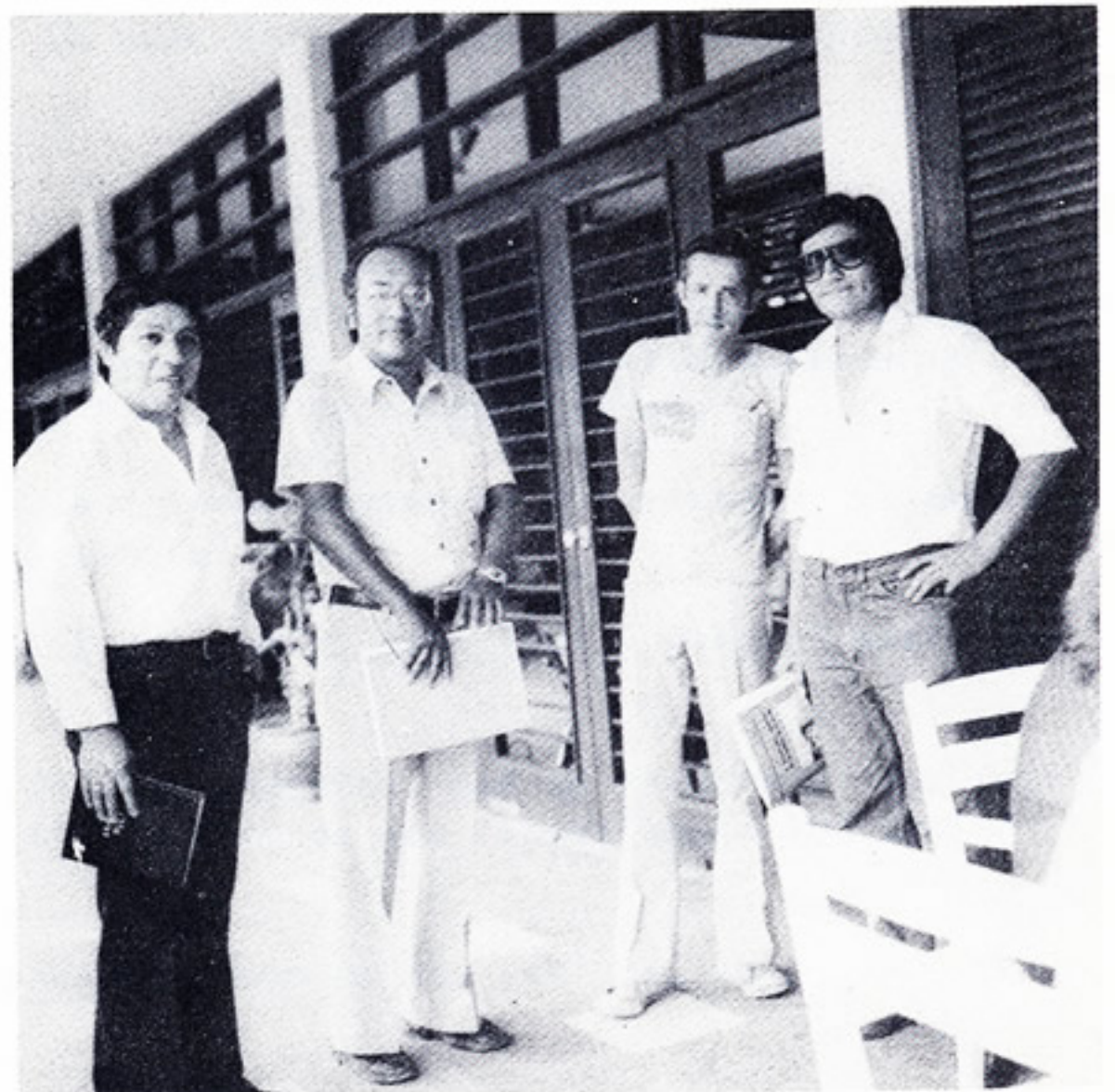
Tumbado y Trozado

Se realizará con equipos de motosierras de 100 cm³ - 105 cm³. Los árboles serán tumbados y trozados en longitudes que faciliten su arrastre. El tumbado se anticipará lo suficiente al arrastre, de modo que las 2 operaciones no se interfieran, pero no deberá adelantarse demasiado para evitar el deterioro de las trozas.



Conferencista Américo Quevedo ,
Jefe del Distrito Forestal de
Pucallpa, presentando su tema
"La Administración de los Re-
cursos Forestales de Pucallpa".

Grupo de participantes al Semi-
nario durante un descanso entre
las conferencias.



Arrastre

Se utilizarán en forma combinada: tractores de oruga y tractores articulados de ruedas (Skidder). Cada unidad de extracción estará constituida por un conjunto de : tractor de orugas, tractor articulado de ruedas, 3 equipos de motosierristas, enganchadores de trozas y un cubicador.

Los tractores de orugas sacarán las trozas del sitio de tumbado, construirán caminos de arrastre si fueran necesarios y arrastrarán los troncos en distancias cortas (100 m a 150 m). Los tractores de ruedas serán utilizados para distancias mayores, a fin de aprovechar su velocidad y economía en el arrastre (1000 m - 2500 m).

La producción estimada por unidad será de 79 m^3 por turno de 8 horas y la producción anual de $17\,380 \text{ m}^3$ en 220 turnos de operación.

Patio de Trozas y Carguío

Para el carguío se utilizarán cargadores frontales de 155 hp con horquillas. Los patios serán amplios y planos, y habrá un patio por cada unidad de extracción.

Transporte de Trozas

Será mediante el uso de camiones equipados con motores diesel y con capacidad de transporte de más o menos 17 000 kg. No se ha previsto el uso de camiones de gran capacidad por efectos de economía en la construcción de los caminos.

Almacenamiento de Trozas en el Patio de Concentración

Los camiones descargarán las trozas en el patio de concentración de trozas en la Carretera Federico Basadre, donde se clasificarán y apilarán, según la agrupación y el uso al que se destinen. De este patio, despacharán las trozas hacia la planta industrial.

Caminos Forestales

Atendiendo a su importancia, las vías se clasificarán en 3 categorías: Principal, Secundarias y de Acceso. Por las condiciones del clima, el programa de construcción deberá contemplar el engravillado de una longitud suficiente de los caminos para asegurar un mínimo de 220 días de trabajo al año.

- El Camino Principal.- Será la columna vertebral del sistema y deberá permitir un tráfico continuo durante todo el año;

- El Camino Secundario.- Partirá del camino principal y llegará hasta los patios de trozas;

- Los Caminos de Acceso.- Serán vías angostas, que se reducen a una faja despejada, suficiente para permitir el arrastre de las trozas hasta los caminos secundarios.

Los estándares establecidos para cada uno de los caminos, son:

<u>Concepto</u>	<u>Camino Principal</u>	<u>Camino Secundario</u>	<u>Camino de Acceso</u>
Velocidad de circulación	45 km/h	30 km/h	15 km/h
Ancho de plataforma entre cunetas	5 m	4,5 m	3 m
Ancho de la vía engravillada	4 m	4 m cuando sea necesario	-
Volumen de grava por km	1 000 m ³	720 m ³	-
Pendiente máxima favorable	8%	12%	16%
Pendiente máxima desfavorable	6%	10%	12%
Radio de curva mínima	40 m	30 m	15 m
Bombeo o combadura	3% - 4%	3% - 4%	-
Faja de desbosque	14 m	14 m	5 m
Carga de puentes	30 t	15 t	10 t

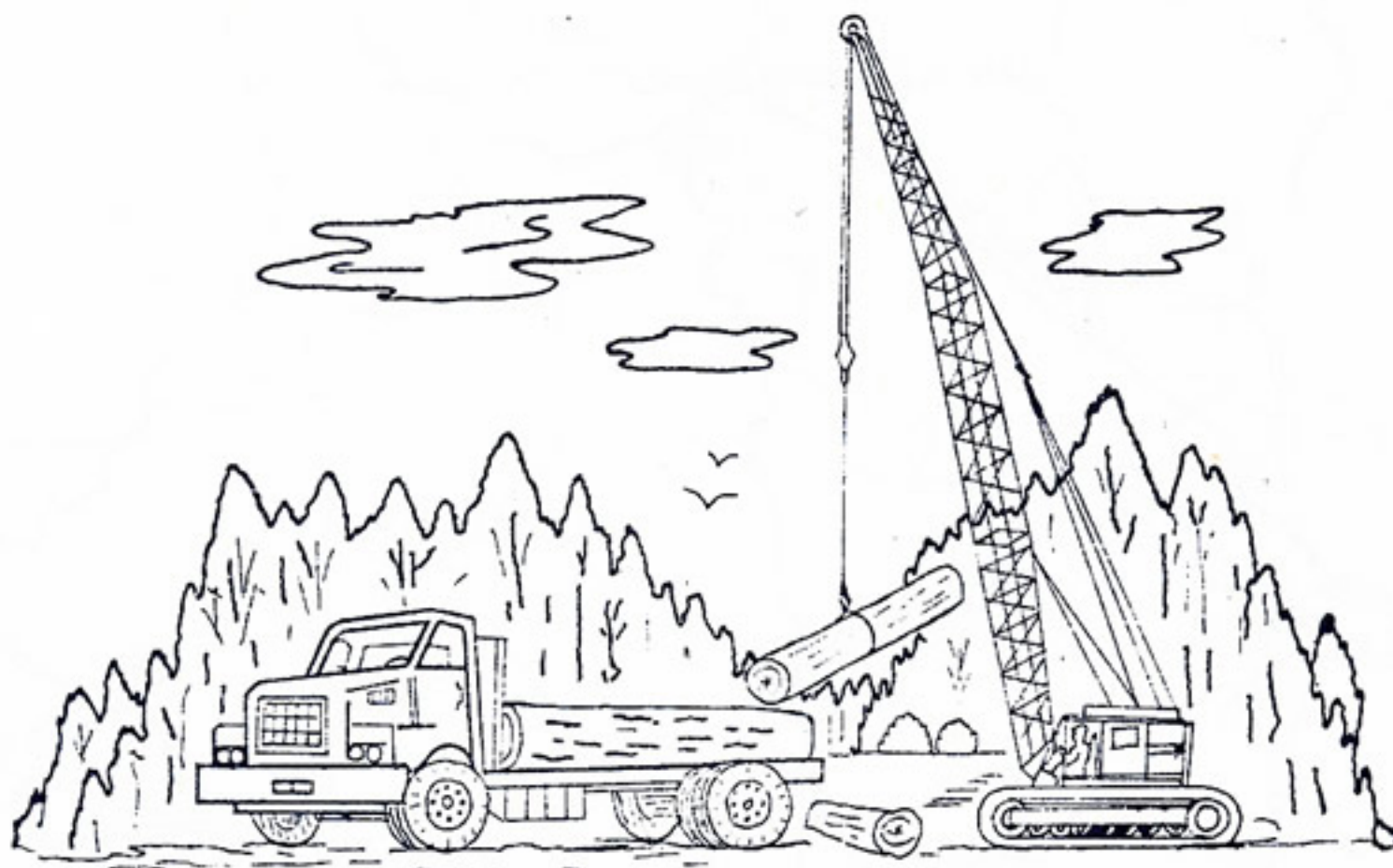
Las necesidades de máquinas y equipo para poner en operación el referido plan, son:

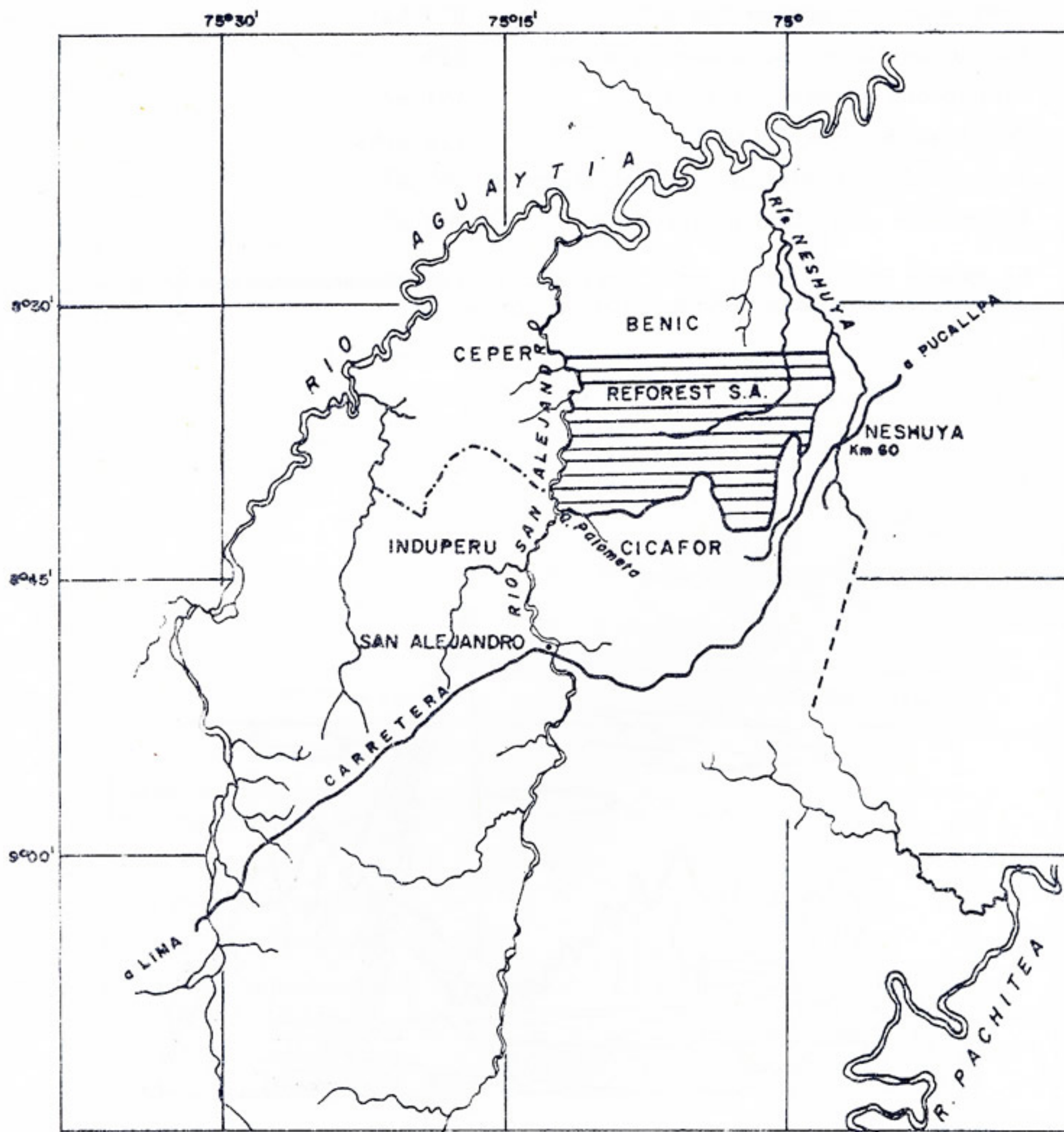
Descripción	Número de Unidades
Tractor forestal o skidder	2
Tractor de oruga para extracción y construcción de vías	2
Motosierras	17
Cargador de trozas	2
Camiones tronqueros	2
Tractor de oruga para construir caminos	1
Motoniveladora	1
Compactador pata de cabra	1
Compactador de rodillo	2
Volquete para transporte de grava	2
Cargador retroexcavador	1
Camión para equipamiento de combustible	1
Camionetas doble tracción	3
Vehículo para transporte personal	1

Las características técnicas y capacidades de cada una de las máquinas fueron calculadas tomando en consideración los siguientes parámetros:

Producción anual de trozas	33 150 m ³
Volumen aprovechable por hectárea	32,9 m ³
Area anual de aprovechamiento	1 007 ha
Número de turnos de trabajo por año	220
Producción promedio diaria	151 m ³
Densidad de vías (total)	7,6 m/ha
Volumen de movimiento de tierra/año	42 340 m ³
Volumen de movimiento grava/año	3 009 m ³

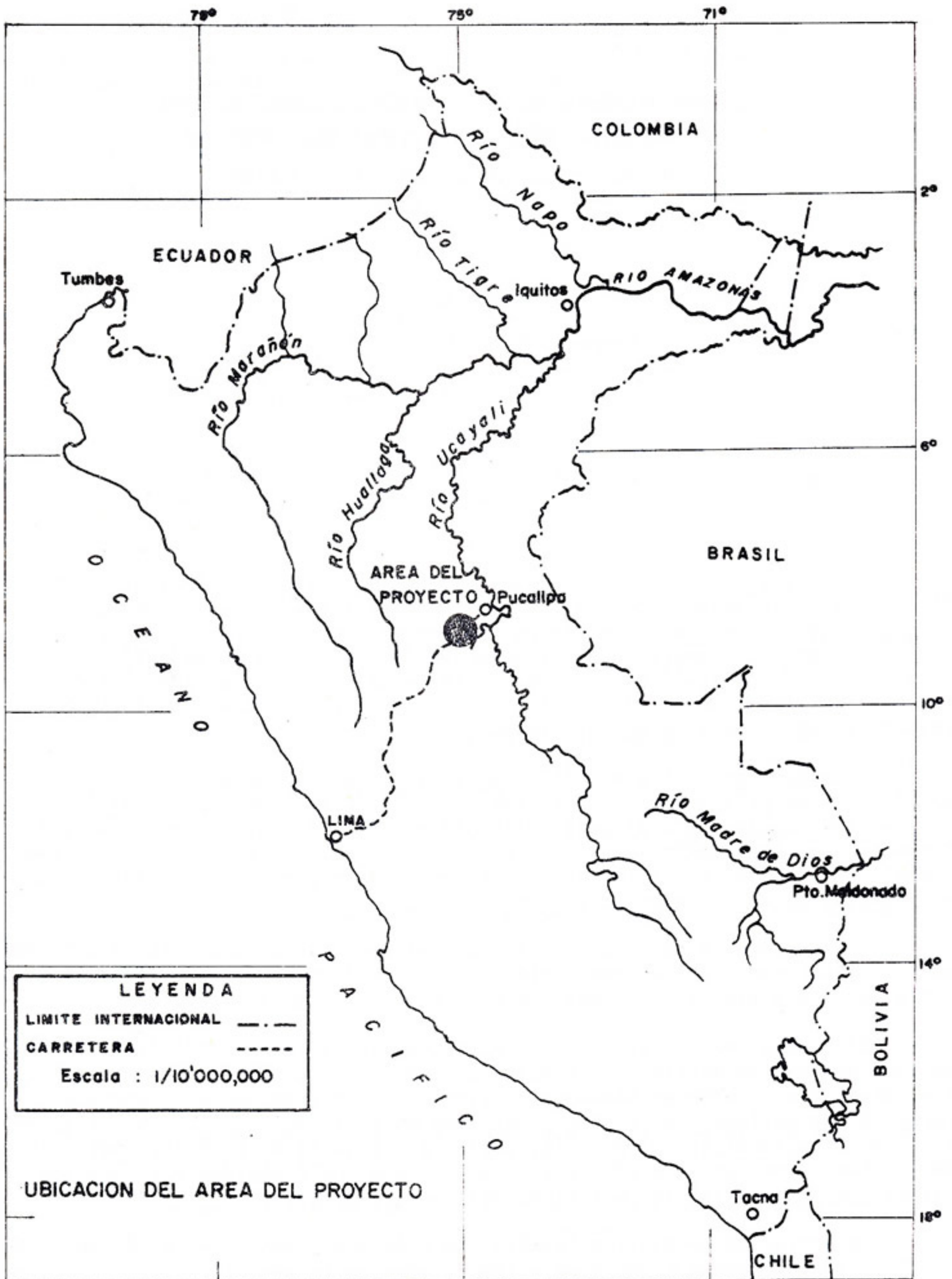
El manejo del Proyecto será revisado y ajustado anualmente, de acuerdo con los resultados que se obtengan durante la operación.





REFOREST S.A.
PROYECTO "NESHUYA".
LOCALIZACION DEL AREA
DE CONTRATO DE EXPLORACION
Y EVALUACION FORESTAL

UBICACION
 Zona : BOSQUE NAC. ALEXANDER VON
 HUMBOLDT
 Dist. : CALLERIA
 Prov. : CORONEL PORTILLO
 Dpto. : UCAYALI



EL ABASTECIMIENTO DE LAS INDUSTRIAS FORESTALES EN
LA AMAZONIA PERUANA Y ACCIONES QUE PODRIAN
MEJORAR ESTA SITUACION EN EL FUTURO

Torsten Frisk
Director FAO
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003

INTRODUCCION

Como ha sido tradicional en los últimos tres años, el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 "Mejoramiento de los Sistemas de Extracción y Transformación Forestal" ha organizado un Seminario de fin de año con el propósito de estrechar lazos entre los organismos, empresas y personas, que de una u otra forma están vinculados a la actividad forestal, en torno a una serie de conferencias sobre importantes temas relacionados con el desarrollo forestal del país y como una forma de presentar la labor cumplida por el Proyecto.

Este Seminario será el último de esta serie, ya que el Proyecto llegará a su fin en los próximos días. Sin embargo, el Gobierno del Perú y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo han acordado ejecutar una nueva fase del Proyecto que, aun cuando con nuevo título y número, contempla una modalidad de trabajo similar al Proyecto actual, de modo que se pueden prever otras reuniones semejantes en los años venideros.

En la presente conferencia, se ha querido hacer un análisis de diversos aspectos relacionados con el abastecimiento de las industrias forestales en la Amazonía Peruana y algunas acciones que podrían mejorar esta situación.

El abastecimiento está ligado estrechamente a la industrialización de los vastos recursos forestales del trópico peruano, cuyo potencial como se acostumbra resaltar es enorme en términos monetarios, fuente de empleo y ahora último en términos energéticos, entre otros, pero que en realidad contribuyen escasamente a la renta nacional bruta del país, debido a una serie de restricciones, algunas de las cuales se han señalado tantas veces y que son conocidas por aquellos organismos que deben fijar las políticas del Sector Forestal.

La actividad productiva forestal es como una cadena o sucesión de eslabones. Si los eslabones están bien estructurados en lo administrativo, técnico y

económico, y la unión entre cada uno de ellos es sólida, tendremos una fuerte cadena y mayores probabilidades de éxito en lo particular. Si estas cadenas se repitieran, nos estaríamos acercando a un desarrollo más acelerado del país en cuanto al recurso natural bosque se refiere y el efecto multiplicador atraería mayo - res inversiones en un sector de la economía que, como se ha dicho, no contribu - ye mayormente al desarrollo en relación a su gran potencial. Los eslabones o condiciones y subactividades principales, que complementan o inciden en la activi - dad productiva forestal, son:

- El recurso forestal mismo, sus características y ubicación (condición).
- La legislación referida al aprovechamiento del recurso (condición).
- El abastecimiento forestal, compuesto por una serie de acciones (subac - tividad).
- La silvicultura, cuya finalidad es crear o mejorar el recurso forestal como consecuencia del aprovechamiento (subactividad).
- El manejo forestal, que va a fijar ciertos requisitos al aprovechamien - to y a la silvicultura en relación a las necesidades de la industria y dentro de un marco de economía forestal (subactividad).
- El transporte de los productos elaborados (subactividad).
- Las características del mercado nacional e internacional (condición).
- El recurso humano, a niveles de formación profesional, técnico y obrero , que tiene una fuerte incidencia en los aspectos anteriores y, en general, en la gestión empresarial (condición).

Además de proyectos forestales que se podrían señalar como exitosos, he - mos conocido muchos proyectos que nunca se llevaron a cabo, otros que iniciados, desaparecieron o siguen adelante tanto bien como mal. Esta situación refleja una realidad que no podemos desconocer y sobre la cual hay que actuar y cuyas causas están en gran medida vinculadas a los puntos anteriores, muchos de los cuales deberán ser reforzados.

En esta conferencia, se analizarán brevemente los primeros dos puntos y el abastecimiento.

EL RECURSO FORESTAL

A diferencia de las plantaciones forestales, los bosques tropicales mix - tos presentan características particulares de estructura y ubicación.

Algunas de estas diferencias, que a su vez determinan los problemas en el aprovechamiento de estos últimos, son las siguientes:

- En general, la tecnología se ha desarrollado para los primeros.
- Las características de las especies y propiedades de las maderas son más conocidas en el caso de las plantaciones.

- El volumen por unidad de superficie y evolución del crecimiento es más fácil de predecir para los primeros.
- Las plantaciones son más homogéneas en cuanto a especie y dimensiones.
- Las plantaciones tienen una ubicación en relación a una infraestructura de acceso ya establecida.
- Los primeros han demandado una fuerte inversión, que será recuperada a corto, mediano o largo plazo y que deberá ser protegida y por lo tanto, menos vulnerable a una acción depredadora.
- Los bosques tropicales presentan algunas especies preferidas por su alto valor o por sus características para ciertos usos industriales, lo cual determina el aprovechamiento selectivo de estos bosques.

El hecho de haber comparado ambos tipos de bosque no ha tenido la finalidad de señalar la importancia que pudieran tener las plantaciones frente a los bosques tropicales, sino que solamente se ha utilizado como un artificio para señalar las características del recurso forestal tropical, que es lo que nos interesa. Las características de los bosques tropicales señalados, nos estarían indicando en general los problemas que existen y las causas de su menor desarrollo en relación a otras masas forestales. Tales características a su vez deberán orientar las acciones que habrán de ejecutarse para su mejor utilización. También, nos estarían señalando que su óptimo aprovechamiento estará ligado a importantes inversiones unidas a una eficiente gestión empresarial o a un proyecto bien concebido e implementado en lo material y humano.

LEGISLACION FORESTAL

Dado que los recursos forestales en el Perú son de dominio público y no hay derechos adquiridos sobre ellos, corresponde al Gobierno definir la política de aprovechamiento de estos recursos. En tal sentido, la Dirección General Forestal y de Fauna del Ministerio de Agricultura es el organismo encargado de fijar las condiciones técnicas, administrativas y económicas para realizar la exploración y evaluación de los recursos forestales y su aprovechamiento. Por tal motivo, se expidieron dos reglamentos, por los que se establecen las normas para el aprovechamiento de los recursos forestales en los bosques de libre disponibilidad y en los bosques nacionales. Este aprovechamiento, como es sabido, se autoriza por medio de un contrato, por el que se transfiere la responsabilidad de la mayor parte de las operaciones forestales a las empresas, sean públicas, privadas o comunidades nativas. Esta situación, sin embargo, no libera al Gobierno de todas las responsabilidades, siendo quizás la principal, la de supervisar las obligaciones contraídas, las cuales se enmarcan dentro de la política forestal nacional. Adicionalmente y a fin de asegurar la garantía y credibilidad del contrato, el Gobierno deberá además encontrar las formas apropiadas para salvaguardar los derechos adquiridos por las empresas, evitando interferencias, tales como asentamientos humanos espontáneos, entre otros.

Esto es importante destacar, pues de hecho, anima nuevas inversiones en el Sector Forestal. Hay que resaltar también que a medida que los favorecidos con contratos de extracción forestal cumplan con sus compromisos asumidos, estarán logrando también un mayor reforzamiento de sus derechos adquiridos. Es decir, "una vez cumplidas las obligaciones se pueden exigir los derechos".



Participantes al Seminario en la Sala de Conferencias del Hotel de Turistas de Pucallpa. En la primera fila, de izquierda a derecha, se encuentran los señores Jean Prévost, Segundo Secretario (Comercial) de la Embajada de Canadá y Enzo Bosia, Director Gerente, Aserradero San José.

Conferencista José Islas Zevallos, Jefe de la Oficina de Comunicación Técnica y Capacitación del Proyecto Especial Pichis-Palcazú, presentando su tema "El Rol del Proyecto Especial Pichis-Palcazú en el Desarrollo Social y Económico de la Selva Central".



Aun cuando los contratos de extracción forestal sobre extensas áreas sólo se empezaron a otorgar hace aproximadamente 6 años, con el propósito de ofrecer una garantía de un abastecimiento seguro y a largo plazo para las empresas, aún no se han cumplido cabalmente los compromisos y se prevé un lento avance en ese sentido, a no ser que se implementen convenientemente los organismos centrales y regionales que tienen la gran responsabilidad de velar por el patrimonio forestal del país. Esto indudablemente representa un mayor gasto público, pero también significa generar e incrementar los ingresos que le corresponden al Estado por el uso de la riqueza forestal y el incalculable beneficio que le reporta al país la puesta en marcha de importantes proyectos forestales en la Amazonía Peruana.

Se estima también, que en lo sucesivo se dará mayor importancia a la licitación de áreas forestales, a fin de que haya una mejor selección de los inversionistas que realmente desean desarrollar íntegramente un proyecto de aprovechamiento forestal en beneficio particular y del país, eliminando de este modo el elemento especulativo.

Una vez que un área haya sido otorgada será difícil, bajo las actuales circunstancias, que sea retirada, aun en el caso de que se presentase una oferta más ventajosa para el país. Para ello, los organismos forestales pondrían a disposición de los interesados áreas delimitadas y estudios preliminares, que indiquen la factibilidad del aprovechamiento económico del área.

ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA

A continuación, se verán algunos aspectos importantes relacionados con el abastecimiento o la extracción forestal.

Modalidad del Abastecimiento

La forma corriente por la cual las industrias forestales de la Amazonía Peruana se abastecen de materia prima, teniendo presente que muchos aserraderos no tienen abastecimiento propio sino que prestan servicio de aserrío, es a través de pequeños extractores y en base a pequeñas áreas de hasta 1 000 ha, debido a la facilidad con que se obtienen los derechos de extracción en estas pequeñas áreas. Afortunadamente, desde hace algunos años existe la tendencia, en muchos casos en forma seria, de efectuar los estudios correspondientes, a fin de lograr contratos sobre mayores extensiones. Aun cuando estos contratos exigen mayores obligaciones, ofrecen a los inversionistas nacionales o internacionales la seguridad de suministro de materia prima durante un plazo considerablemente largo.

Esta modalidad es indudablemente ventajosa para el desarrollo de los recursos forestales del país y se deberían tomar en cuenta todas aquellas medidas, a fin de acrecentarla y perfeccionarla. En relación a este último aspecto, ya existe una valiosa experiencia desde la aplicación de los reglamentos respectivos, lo cual permitirá plantear y sugerir los cambios necesarios.

Debido a que esta modalidad de contratos es relativamente reciente, aún no contamos con la experiencia necesaria para la etapa del estudio y mucho menos durante la etapa de ejecución de lo programado. Hay por lo tanto un ingrediente importante de teoría e incertidumbre y lo indicado a nivel de estudio puede

desviarse significativamente de la realidad, en cuyo caso quizás las obligaciones contraídas no puedan cumplirse, lo que podría acarrear la anulación del contrato. Una de las formas de corregir lo anterior es propender a una mayor vinculación entre el inventario y la extracción, no solamente en la etapa del estudio sino como un complemento indispensable del plan de extracción, el que fijará entre otras acciones el cronograma de actividades a seguir durante períodos de tres a cinco años.

Extracción Forestal

Por extracción forestal, entendemos todas las operaciones por las cuales los árboles se tumban, trozan y se transportan hasta la industria para su transformación, ya sea en madera aserrada, chapas o láminas, o en tableros o pulpa.

Tumba y Trozado

Prácticamente, toda la tumba y trozado se efectúa con motosierra; sin embargo, aun cuando esta herramienta fue introducida hace muchos años, aún subsiste, como se ha señalado en el Documento de Trabajo No. 10 del Proyecto, aunque con una serie de limitaciones en torno a la comercialización y uso de esta máquina que es necesario corregir. Una de las necesidades urgentes, es la creación de un centro de capacitación para operadores y mecánicos de motosierras que, además de cumplir esta función, promueva en forma extensiva su correcto empleo y selección, y sirva para orientar las políticas en torno a su comercialización y de apoyo tanto para los usuarios como para los representantes y/o distribuidores.

Transporte Primario

En el caso del transporte primario, existen varias alternativas de métodos y equipos; sin embargo, solamente una máquina, el tractor forestal de ruedas ha sido introducido en forma extensiva. No obstante, es preciso señalar que se hicieron intentos aislados para introducir otros equipos, pero éstos fracasaron por motivos que se desconocen, debido a que no hubo ningún estudio o divulgación de resultados. Quizás estos fracasos no se han debido a la misma máquina, sino probablemente a causas externas, tales como, poca capacitación del operador, falta de apoyo mecánico y carencia de repuestos, y en general desconocimiento de la organización de la faena para lograr el mejor rendimiento de la máquina.

La operación de los tractores forestales de ruedas ha sido tratada extensamente en el Documento de Trabajo No. 4 del Proyecto.

Existe por parte de las empresas o extractores de madera una reticencia a invertir en nuevos tipos de máquinas, lo cual retrasa la introducción de nuevas alternativas que puedan adecuarse convenientemente a las condiciones de trabajo de la Amazonía Peruana. En ausencia o por falta de implementación de un centro experimental de equipos, que pudiera transmitir los resultados de rendimientos, costos y organización de faenas a las empresas, se sugiere que las empresas tomen una actitud más agresiva en este sentido. Básicamente, se recomienda la introducción de equipos que ejerzan menor presión sobre el suelo, sistemas de cables para terrenos de difícil topografía y el uso combinado del tractor forestal de ruedas y el tractor de orugas.

Transportes Fluvial y Terrestre

Los centros principales de producción forestal de Iquitos y Pucallpa se abastecen de madera rolliza en un 90% por vía fluvial. En relación a este

transporte sería conveniente mejorar el parque de chatas y sistemas de carguío, a fin de que sus características sean más adecuadas para el transporte de trozas. En Brasil, se están desarrollando estos tipos de chatas que tendrían un costo equivalente a un tercio del costo de una chata convencional. El transporte terrestre como único medio de transporte y en combinación con el transporte fluvial al estar cada vez más distante el recurso forestal de las orillas de los ríos navegables, irá en aumento y las faenas de construcción de caminos serán tradicionales dentro de las operaciones forestales. Para ello, será necesario ir incorporando paulatinamente acciones en este sentido, tanto en la etapa de la planificación como durante la ejecución. El concepto de camino forestal, en muchos sentidos es diferente al camino público, lo cual deberá tenerse muy en cuenta en las etapas anteriores, a fin de no incrementar innecesariamente los costos por este concepto. Debido a la escasez y elevado costo del transporte de ripio será necesario implantar métodos de ahorro de este material. En tal sentido, el Proyecto está ejecutando un tramo experimental de camino, empleando para ello una lámina de tela soportante entre el ripio y el terreno natural, con lo cual se evitará que el suelo, normalmente arcilloso, contamine el ripio. Este tramo experimental está ubicado en el kilómetro 75 de la Carretera Federico Basadre.

Tanto el transporte fluvial como el transporte terrestre han sido analizados por el Proyecto en los Documentos de Trabajo Nos. 3 y 11, respectivamente.



EL ROL DEL PROYECTO ESPECIAL PICHIS-PALCAZU EN EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO DE LA SELVA CENTRAL

José Islas Zevallos
Jefe de la Oficina de Comunicación Técnica y Capacitación
Proyecto Especial Pichis-Palcazú
(PEPP)

INTRODUCCION

La Región de Selva Central y el conjunto de regiones de Selva del país son objeto de justificada preocupación y atención prioritaria por parte del actual Gobierno Constitucional, en términos de asignación presupuestal, ejecución de acciones inmediatas y creación de los Proyectos Especiales de Desarrollo del Huallaga, del Mayo, Jaén - Bagua - San Ignacio, Pichis-Palcazú y Madre de Dios.

El ámbito de la Selva Central comprende, en lo político, la provincia de Oxapampa del departamento de Pasco; las provincias de Satipo y Chanchamayo del departamento de Junín; los distritos de Honoría y Puerto Inca de la provincia de Pachitea del departamento de Huánuco; parte de la provincia de Coronel Portillo del departamento de Ucayali; y parte del distrito de Tahuamanu de la provincia del mismo nombre, del departamento de Madre de Dios. La superficie total de la región se estima en 12 454 000 ha.

La región abarca zonas de ceja de selva, selva alta y selva baja, con bioclimas correspondientes a los trópicos húmedos y muy húmedos, cálidos y semicálidos, amazónicos, con relieves que no superan mayormente los 1 000 m, con excepción de la Cordillera de Yanachaga. La hidrografía general pertenece a la cuenca del Alto Ucayali.

La importancia de la región deriva de su valor estratégico como frontera política frente al Brasil y su ubicación en relación a Lima y la Sierra Central, de gran importancia actual y mayor a largo plazo; así como de su potencial económico en recursos forestales y suelos con aptitud agropecuaria, que permitirán una ocupación productiva de su territorio, actualmente con una densidad relativamente baja (0,8 hab./ha de tierra útil) y con población eminentemente rural (80%).

En este contexto regional, el Gobierno Constitucional ha dado prioridad al área que conforma la cuenca del Alto Pachitea, creándose, mediante Decreto Supremo N° 137-80-AA de 10 de octubre de 1980, el Proyecto Especial Pichis-Palcazú, con

ámbito sobre toda la provincia de Oxapampa y parte de la provincia de Pachitea (ver Mapa). La prioridad otorgada al área, en una primera instancia, dentro de la Selva Central obedece a:

- la necesidad de articular internamente la Selva Central, procurando una conexión vial entre el eje San Ramón - La Merced y la cuenca del Alto Pachitea con el área polarizada por Pucallpa;

- aprovechar racionalmente los recursos naturales, que incrementarán su valor con la construcción de la Carretera Marginal de la Selva, en el tramo San Alejandro - Puerto Bermúdez;

- impulsar el desarrollo del área-que presenta un menor nivel relativo respecto a las áreas aledañas de Satipo y Chanchamayo, por ejemplo-con miras a equilibrar el nivel de desarrollo regional en su conjunto;

- incorporar tierras e intensificar la producción actual dentro de un modelo de manejo del trópico húmedo, que evite la explotación tradicional lesiva al ecosistema amazónico e integre a las comunidades nativas en armonía con sus aspiraciones y valores etno-culturales.

SITUACION ACTUAL DEL AREA DEL PROYECTO

Aspectos Geográficos

Topografía e Hidrografía

En el área del Proyecto existen cuatro cadenas montañosas, que dan a la región una fisiografía variada, desde relieves planos y colinados hasta relieves muy complejos. Así, tenemos: por el occidente, la cadena de Yanachaga; por el oriente, la Cordillera del Sira; por el sur, la Cordillera de San Carlos y la Cordillera de San Matías dividiendo.

La región comprende tres grandes sistemas hidrográficos: el sistema del río Pichis, el del río Palcazú y el del río Pachitea.

El río Palcazú tiene como principal afluente el río Pozuzo.

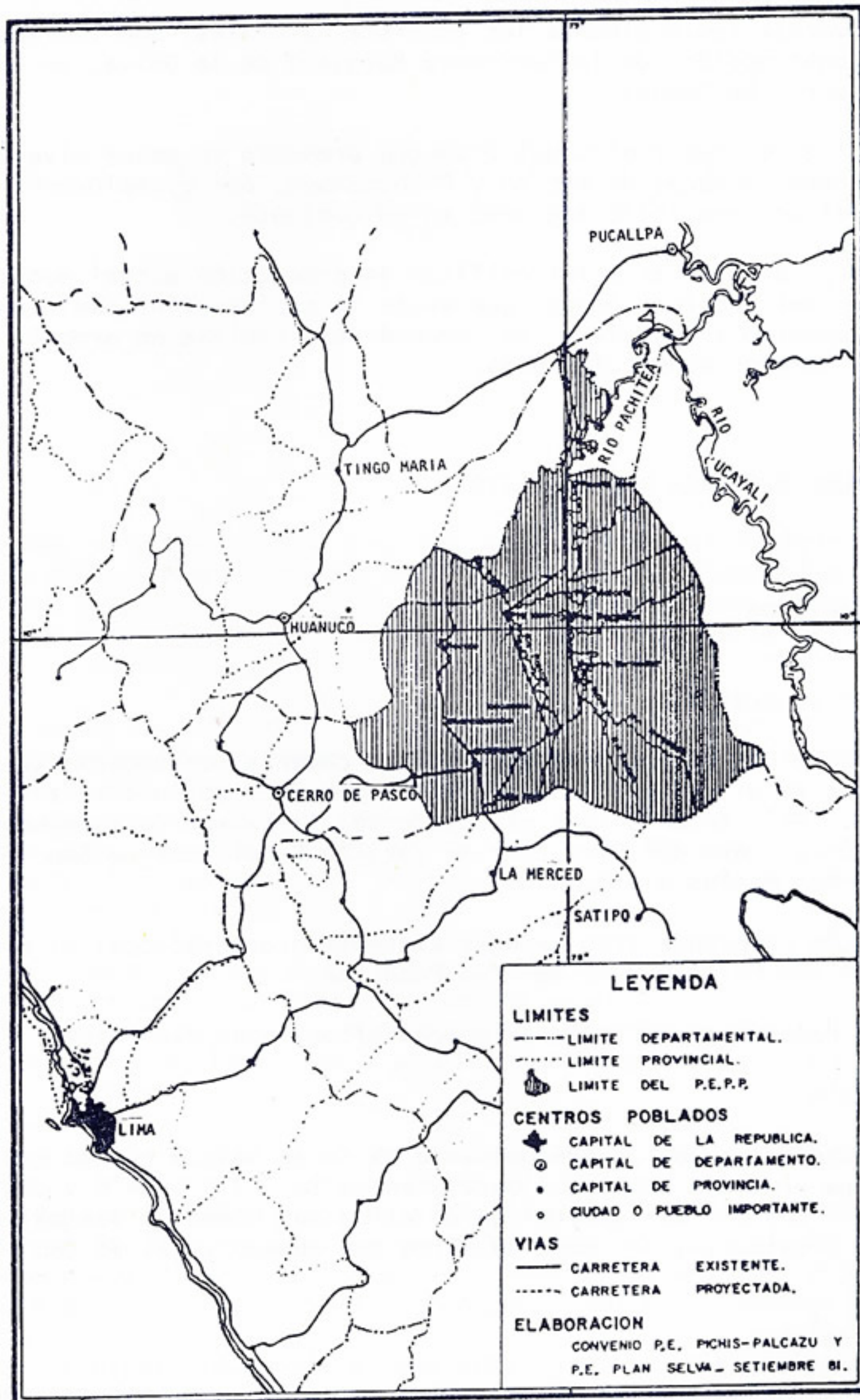
Clima y Ecología

La formación ecológica predominante es la de bosque húmedo tropical, con una temperatura promedio anual que oscila entre los 20°C a 24°C y una precipitación anual de 1 500 mm, que determinan un clima muy húmedo y semicálido (en los valles Pichis y Palcazú), así como un clima muy húmedo y cálido (en el valle del Pachitea).

Recursos Naturales

Los estudios de suelos de la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales ONERN, a nivel de reconocimiento en el valle del Pachitea (1966) y a nivel de semidetalle en los valles Pichis y Palcazú (1981), muestran que el 21% del área tiene aptitud para pastos y el 35% con tierras apropiadas para la explotación forestal. Observar Cuadro 1.

MAPA DE UBICACION DEL PROYECTO ESPECIAL PICHIS - PALCAZU



Cuadro 1

Extensión y Aptitud Mayor de Uso del Suelo en los Valles
Pichis-Palcazú-Pachitea - (Ambito PEPP)
(Hectáreas)

Valles	Extensión Total (a)	Area Estudiada (b)	%	Aptitud Para Cultivos en Limpio	%	Aptitud Para Cultivos Permanentes	%	Aptitud Para Pastos	%	Aptitud Para Producción Forestal	%	Areas de Protección y Otras (c)	%
- Pichis (d)	894 750	280 026	100	6 121	2	29 118	10	18 053	7	112 060	40	114 674	41
- Palcazú (e)	418 750	189 206	100	7 200	4	13 653	7	12 671	7	43 796	23	111 886	59
- Pachitea (f)	385 000	356 268	100	112 862	32	22 216	6	118 652	33	102 538	29	-	-
- Bosque Nacional Alexander von Humboldt (g)	76 400	76 400	100	-	-	13 112	17	-	-	58 663	77	4 625	6

TOTALES: 1 774 900 901 900

Fuentes: ONERN (1966-1970-1980); Proyecto Especial Plan Selva PEPS; J. Tosi (AID), Elaboración PEPP. Octubre 1981.

- NOTAS :
- Area geográfica que abarca el Proyecto en cada valle o sub-área.
 - Areas estudiadas por ONERN: Pichis y Palcazú a nivel de semidetalle (1970-1980) y Pachitea sólo a nivel de reconocimiento (1966). El área del Bosque Nacional Alexander von Humboldt ha sido estudiada por el PEPP (1981). La diferencia con la extensión total está compuesta principalmente por áreas de cordillera, reservas forestales y bosques de protección.
 - Bosques de protección, ríos, quebradas, playones, etc. Se obtiene por diferencia respecto al área estudiada. No excluye la posibilidad de contener pequeñas extensiones con vocación agropecuaria y/o forestal.
 - Aptitud de suelos en base a Estudios ONERN (1980) y elaboración por PEPP (Ing. José Muro C.).
 - Aptitud de suelos en base a Estudios ONERN (1980) y elaboración en detalle por J. Tosi (AID) para el PEPP.
 - Aptitud general de suelos tomada de Estudios ONERN (1966), a nivel de reconocimiento. Los estudios no incluyeron el área del bosque de protección, aledaña a la Cordillera del Sira y Cordillera Azul.
 - Area del Bosque Nacional Alexander von Humboldt, cedida al PEPP. La elaboración del estudio de aptitud de suelos por el Centro de Desarrollo Rural von Humboldt del PEPP (Ing. N. Córdova).

El recurso forestal en los valles Pichis y Palcazú está siendo detalladamente evaluado mediante convenio con la Universidad Nacional Agraria La Molina. Los resultados preliminares del estudio indican un potencial susceptible de manejo forestal de 190 000 ha y 60 000 ha adicionales para explotación en rotación agro-forestal. Este potencial sería aprovechable a razón de 40 m³/ha, en un total de aproximadamente 10 millones de metros cúbicos de madera.

Los recursos de fauna y flora silvestres son abundantes, debiéndose preservar de su agotamiento, especialmente los hidrobiológicos, que constituyen una importante fuente de proteínas en la dieta de la población asentada.

Aspectos Productivos

Actividades Extractivas

Existe una actividad tradicional de caza y pesca, especialmente por comunidades nativas y colonos ribereños, que se orienta al consumo familiar y en menor medida al mercado interno local.

En la zona de Puerto Inca se presenta una incipiente actividad de extracción aurífera.

Actividad Forestal

La más importante en el área, en términos de valor económico. Las modalidades de extracción son las tradicionales y comunes a las áreas de Selva del país: alta selectividad, orientación a las especies más valiosas, sistemas empresariales informales, escasa transformación y valor agregado local. La madera rolliza se traslada por vía fluvial a Pucallpa. En el área de Oxapampa - Huancabamba existe una industria de transformación establecida hace tiempo, orientada al mercado de Lima y que actualmente presenta niveles de sub-utilización, debido a la sobrexplotación, de nivel depredante, que ha sufrido la zona.

Actividades Agropecuarias

La actividad agrícola está orientada básicamente a cubrir parte de las necesidades alimenticias de la población local, produciéndose principalmente plátano, yuca y maíz. La falta de vías de comunicación limita la exportación de productos agrícolas a unos pocos con alta demanda estacional y buen precio como, por ejemplo, el achiote.

La producción pecuaria principal es el ganado vacuno de carne, que se exporta por vía aérea hacia San Ramón, en condiciones de baja rentabilidad. A nivel familiar se crían porcinos, ovinos y aves de corral.

Aspectos Sociales

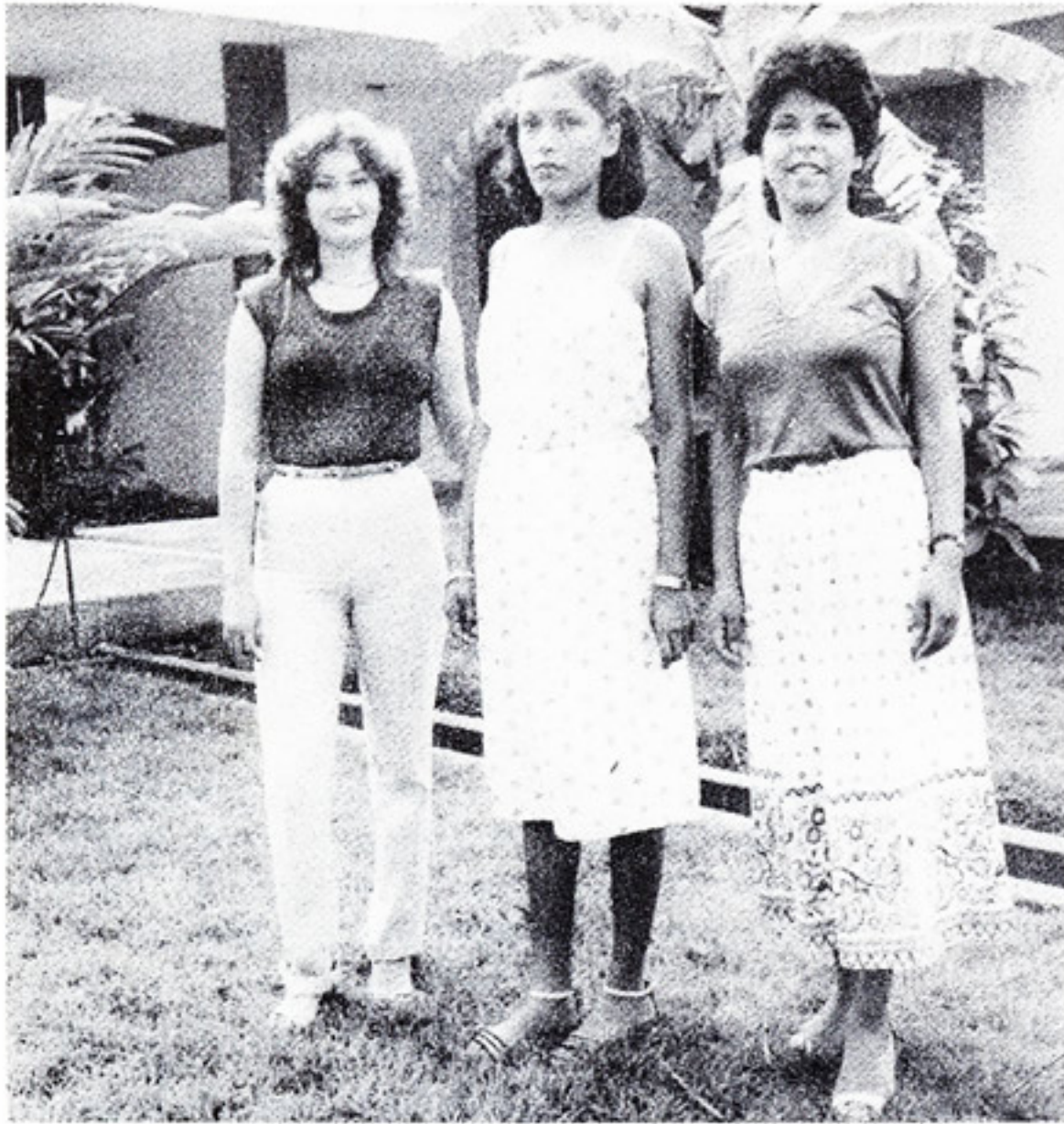
Población

En el área, la especialización productiva se da en actividades pecuarias y forestales, a las que se dedica más del 90% de la población.

La población está constituida por población migrante, principalmente de la Sierra; por comunidades nativas (Campas en el valle del Pichis y Amuesha en el valle del Palcazú) y por descendientes de alemanes radicados en el área desde fines del siglo pasado. En la actualidad, se estima que existen en la zona alrededor de 50 000 (*) habitantes, de los cuales 21 000 (**) están en los valles Pichis, Palcazú y Pachitea; y la diferencia, en los antiguos asentamientos de Villa Rica - Oxapampa y Pozuzo.

(*) Datos provisionales del Censo Nacional 1981

(**) Estimado por el Proyecto



Las simpáticas secretarias del Seminario, Gloria Costa y Zuli Noriega del CENFOR de Pucallpa, y Rita Moreno del Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003.

Grupo de estudiantes y profesores de la Universidad Nacional del Centro de Huancayo.



Organización Social

Las principales asociaciones, son: la Asociación de Ganaderos; la Agroyanesha (Cooperativa de Servicios de las Comunidades Nativas del Palcazú) y la Feconay (Federación de Comunidades Nativas Yaneshas).

Centros Urbanos e Infraestructura

Centros Poblados

El conjunto de centros poblados del área no llega a constituir un sistema urbano interno, vinculándose a dos polos extremos: Pucallpa en el norte y el eje La Merced - San Ramón por el sur .

Los principales centros poblados son Iscozacín (más o menos 300 hab.) en el valle del Palcazú; Puerto Bermúdez (1 100 hab.) en el valle del Pichis y Puerto Inca (1 300 hab.) en el Pachitea. En los valles de Oxapampa y Pozuzo destacan Oxapampa (5 200 hab.), Pozuzo (325 hab.) y Villa Rica (1 250 hab.).

Infraestructura Económica

Los valles Pichis, Palcazú y Pachitea no están comunicados vialmente entre sí, ni con la red vial nacional, contando sólo con comunicación fluvial y aérea. Oxapampa, Villa Rica y Pozuzo cuentan con conexión vial a San Ramón y Lima.

En los valles Pichis y Palcazú, por vía aérea hacia San Ramón y Pucallpa se transportan pasajeros y carne principalmente; en tanto que por vía fluvial se transporta madera a los aserraderos de Pucallpa. La red fluvial es navegable parte del año por pequeñas embarcaciones. Actualmente, se está construyendo el tramo de la Marginal: San Alejandro - Puerto Bermúdez, y el tramo Puerto Bermúdez - Villa Rica, lo que permitirá interconectar esta región con el resto del país.

Infraestructura Social y Administración Pública

1. Educación

Existe una fuerte demanda de educación por parte de los pobladores de la zona, que ha sido atendida con la oficialización de escuelas de enseñanza básica; sin embargo, se requiere un apreciable mejoramiento de la infraestructura y equipamiento actuales. Los niveles de especialización se localizan únicamente en Oxapampa.

2. Salud

En la zona se cuenta con un Hospital General Base en La Merced y un hospital en Oxapampa. Adicionalmente, existen centros de salud en Villa Rica, Puerto Bermúdez, Iscozacín y en las Comunidades Nativas de Nevati y Cahuapanas (ambas ubicadas en el valle del Pichis). Para la atención primaria de salud se dispone de un conjunto de postas sanitarias, que requieren de un mejoramiento en su infraestructura y equipamiento.

3. Saneamiento y Equipamiento Urbano

El aspecto sanitario está deficientemente atendido, no existiendo instalaciones de agua y desagüe en ninguno de los centros poblados de los valles Pichis, Palcazú y Pachitea. Villa Rica y Oxapampa tienen un sistema de alcantarillado insuficiente para la demanda actual.

Las ciudades han seguido un crecimiento espontáneo, necesitándose un conjunto de esquemas de ordenamiento que permitan planificar el desarrollo urbano, sobre todo si se tiene en cuenta la alta tasa de crecimiento a la que se verán sometidas como resultado de la construcción de las carreteras.

Administración Pública

Hasta 1980, la acción del Estado se ha extendido desde el eje San Ramón - La Merced, que es el centro principal para la región. Actualmente, el Proyecto Especial Pichis - Palcazú ha asumido la coordinación intersectorial en su ámbito, realizando convenios con los Ministerios e Instituciones Públicas centrales y regionales, y ha instalado Centros de Desarrollo Rural (5) dotados de personal técnico profesional para atender tanto las necesidades inmediatas prioritarias en servicios a la producción y a la población, como para preparar las acciones de desarrollo que se están planificando a base de un diagnóstico detallado de cada sub-área.

En Oxapampa tiene su sede la Dirección Técnica del Proyecto, a cargo de los valles Huancabamba, Pozuzo y Palcazú.

CONCEPCION Y OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL PROYECTO

Concepción y Objetivos Generales

El Proyecto Especial Pichis - Palcazú está conformado por un conjunto de acciones de desarrollo rural integrado, donde los aspectos de producción agropecuaria y explotación forestal se tratan de manera articulada y coherente con la problemática social y económica de los asentamientos humanos existentes y su proyección futura.

El Proyecto, de conformidad con los lineamientos de política del Gobierno Constitucional, debe contribuir a alcanzar en el mediano plazo los siguientes objetivos de desarrollo nacional y regional:

- Ampliación de la frontera agrícola.
- Incorporación a la economía nacional, a través de la Carretera Marginal de la Selva, tramo San Alejandro - Puerto Bermúdez y la carretera de penetración al valle del Palcazú, los recursos naturales de los valles Pichis, Palcazú y Pachitea.
- Articular la región de la Selva Central con la Costa y la Sierra por un lado, y por otro lograr una integración intraregional.
- Racionalizar los asentamientos humanos y mejorar el nivel de vida de la población.
- Mantener el equilibrio ecológico para preservar los recursos naturales.

Estrategia de Desarrollo

Se plantea atender simultáneamente, las necesidades de emergencia actual, así como el planeamiento de acciones a mediano y largo plazo, sobre la base de un levantamiento más preciso del potencial utilizable de recursos y de las áreas no ocupadas.

La atención de emergencia, a corto plazo, consiste en la dotación de infraestructura y servicios a la producción y a la población: Los servicios a la producción se orientan a racionalizar, intensificar y diversificar las actividades de explotación forestal y agropecuaria, mediante extensión técnica, proponiendo medidas inmediatas de mejora del sistema de comercialización y examinando las posibilidades de industrialización; los servicios a la población se orientan a satisfacer las agudas necesidades de infraestructura y servicios de salud, educación y desarrollo urbano, así como a resolver los problemas de tenencia, regularización de ocupación, en especial de población nativa, y pequeños colonos precarios, que constituyen el sector de menores ingresos.

El planteamiento de acciones a mediano y largo plazo se basa en estudios detallados, en actual ejecución por el Proyecto, de suelos, topografía, catastro, carreteras secundarias y otros que permitan realizar dichas acciones basadas en información precisa. Para ello, se viene formulando un Plan Integral de Desarrollo con adecuado nivel de detalles para cada área geográfica, modalidad de producción y grupo poblacional. Especial atención merecerán los aspectos de protección ambiental, cuyo descuido en el pasado ha causado graves e irreversibles daños ecológicos.

La estrategia de incorporación de tierras pone especial énfasis en el aprovechamiento del recurso forestal como principal e inmediata actividad productiva para el desarrollo del área. La explotación forestal que se propone orientar el Proyecto considera la necesidad de:

- mantener el equilibrio del ecosistema mediante un manejo técnico de la extracción, con especial atención al enriquecimiento del bosque y a la reforestación, para lo cual se aplicarán tecnologías experimentadas a nivel mundial;

- la incorporación de los beneficios derivados de la transformación integral de la madera, con instalación en el área de plantas industriales de procesamiento integral;

- la conversión gradual, y cíclica en su caso, de tierras con aptitudes agropecuarias que inicialmente serán objeto de manejo forestal, en áreas de producción agro-silvo-pastoral; siempre que las vocaciones del suelo y características bio-climáticas, permitan la aplicación combinada y alterna de dicho esquema de aprovechamiento.

Las previsiones tentativas de desarrollo a largo plazo, en términos de incorporación de tierras, población y densidad rural (Observar Cuadro 2) supone un importante y sostenido esfuerzo de desarrollo, tanto por parte del Estado como por parte de la población del área, que deberá ser la primera beneficiaria de la activación económica prevista.

La alta densificación relativa implica un manejo cuidadoso de recursos, capacitación de recursos humanos y difusión de conceptos a la población en general sobre manejo del trópico húmedo, así como ordenamiento de la tenencia y uso del suelo, acordes con la vocación de cada sub-área hasta el nivel de micro-región (30 000 ha a 80 000 ha).

Cuadro 2

Evolución de la Población, Incorporación de Tierras y Densidad
Rural Relativa Hasta el Año 2010

	Pichis-Palcazú		Pachitea		Totales	
	Extensión Incorporada ha	Población Habitantes (%)	Extensión Incorporada ha	Población Habitantes (%)	Extensión Incorporada ha	Población Habitantes (%)
<u>Al año 1981</u>	<u>112 000</u>	<u>20 000 (100)</u>	<u>50 000</u>	<u>5 800 (100)</u>	<u>162 000</u>	<u>25 800 (100)</u>
- rural		17 200 (86)		4 500 (78)		21 700 (84)
- urbana		2 800 (14)		1 300 (22)		4 100 (16)
- densidad rural		0,15 hab./ha		0,09 hab./ha		0,13 hab./ha
<u>Al año 1985</u>	<u>130 000</u>	<u>27 900 (100)</u>	<u>82 000</u>	<u>13 400 (100)</u>	<u>212 000</u>	<u>41 300 (100)</u>
- rural		23 400 (84)		10 700 (80)		34 100 (83)
- urbana		4 500 (16)		2 700 (20)		7 200 (17)
- densidad rural		0,18 hab./ha		0,13 hab./ha		0,16 hab./ha
<u>Al año 1990</u>	<u>155 000</u>	<u>42 600 (100)</u>	<u>122 000</u>	<u>28 200 (100)</u>	<u>277 000</u>	<u>70 800 (100)</u>
- rural		34 100 (80)		22 000 (78)		56 100 (79)
- urbana		8 500 (20)		6 200 (22)		14 700 (21)
- densidad rural		0,22 hab./ha		0,18 hab./ha		0,20 hab./ha
<u>Al año 2000</u>	<u>205 000</u>	<u>71 100 (100)</u>	<u>182 000</u>	<u>58 300 (100)</u>	<u>387 000</u>	<u>129 400 (100)</u>
- rural		53 300 (75)		43 700 (75)		97 000 (75)
- urbana		17 800 (25)		14 600 (25)		32 400 (25)
- densidad rural		0,26 hab./ha		0,24 hab./ha		0,25 hab./ha
<u>Al año 2010</u>	<u>242 500</u>	<u>97 000 (100)</u>	<u>237 500</u>	<u>95 000 (100)</u>	<u>480 000</u>	<u>192 000 (100)</u>
- rural		72 800 (75)		71 200 (75)		144 000 (75)
- urbana		24 200 (25)		23 800 (25)		48 000 (25)
- densidad rural		0,30 hab./ha		0,30 hab./ha		0,30 hab./ha

Fuente: Elaboración PEPP, Octubre 1981.

El nivel de desarrollo a alcanzar sería análogo al de las zonas de San Ramón y La Merced, pero dentro de un modelo de preservación de los valores del ecosistema natural, graduando su conversión hasta alcanzar una expresión productiva.



ACCIONES Y PERSPECTIVAS DE LA CAPACITACION Y DIVULGACION FORESTAL EN LA REGION

David Llúncor
Director de Programa de Capacitación
del CIFF - Selva

ANTECEDENTES

En la Región de Pucallpa, se han realizado y se siguen ejecutando diversas acciones de capacitación a diferentes niveles y modalidades. Con la finalidad de objetivizarlas, se ha estimado conveniente enumerar los antecedentes de la siguiente manera:

- Nivel Universitario .- A partir de 1972, se establece el Programa Académico de Ingeniería Forestal en la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana en Iquitos.

Luego, a inicios de 1981, entra en funcionamiento la Universidad Nacional de Pucallpa que contará con un Programa Académico de Ingeniería Forestal, previéndose que para fines de 1987 se tendrán los primeros egresados.

- Nivel Medio .- Con la finalidad de cubrir el gran vacío que se presentaba a este nivel, en el año 1964 se firmó un convenio entre la FAO y la Universidad Nacional Agraria La Molina, a fin de establecer una escuela para la formación de Peritos Forestales, la que funcionó dentro de las instalaciones de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP). Esta escuela contó con apoyo de la FAO hasta el año 1969, asumiendo después la responsabilidad directa la UNAP. Con la finalidad de reforzar la Escuela de Peritos Forestales, la UNAP firmó un convenio con la Cooperación Técnica del Gobierno Suizo (COTESU), iniciando su apoyo a mediados de 1974 hasta 1977 en que egresó la última promoción de Peritos Forestales (egresaron 108 alumnos). Sucedió esto, debido a que el funcionamiento de esta Escuela dentro de la Universidad no se adecuaba a la nueva Ley General de Educación, que expidiera el Gobierno Militar, ya que según ésta la formación de técnicos de nivel medio se iba a dar en las Escuelas Superiores de Educación Profesional (ESEP). Así, en la ciudad de Iquitos entró en funcionamiento en 1977 un Programa Forestal a nivel de ESEP, el cual por razones presupuestales no cuenta con la infraestructura adecuada, pero dada la voluntad puesta por

los técnicos responsables se lograron sacar dos promociones de Bachilleres Forestales. Luego, por razones poco conocidas no han ingresado más estudiantes y el Programa continúa funcionando tan sólo administrativamente.

Ante esta situación, la Dirección General Forestal y de Fauna (DGFF) del Ministerio de Agricultura firmó un convenio con la COTESU, denominado Capacitación y Divulgación Forestal, Programa de Educación Superior en el Área Profesional Forestal en Pucallpa, para apoyar la creación de una nueva Escuela de Peritos Forestales en la ciudad de Pucallpa, pero de acuerdo a la ley la formación de técnicos de nivel medio se debe dar en las ESEPS y se determina que sea la ESEP de Pucallpa la que tenga bajo su responsabilidad administrativa la formación de estos técnicos, así como la formación general, de modo que la formación profesional recaería sobre el Centro de Investigación Forestal y de Fauna de la Selva (CIFF-Selva) con el apoyo técnico-económico de la COTESU.

Para la cristalización de esta tarea se firmó un convenio tripartito entre la DGFF, el Ministerio de Educación y el Comité de Desarrollo de Coronel Portillo (CODECOP) y así, en el año de 1980, entra a funcionar el Programa Forestal de la ESEP de Pucallpa, que tiene como objetivo formar Bachilleres Forestales, cuya primera y única promoción egresará a inicios de 1984.

Nivel de Trabajadores Forestales.- La formación de trabajadores forestales se inicia en el año de 1972 y finaliza en 1977, formándose 89 trabajadores forestales.

La formación de estos trabajadores se hizo en la localidad de Jenaro Herrera, como producto de un convenio suscrito entre el Ministerio de Educación y la COTESU.

Capacitación en el Bosque Nacional Alexander von Humboldt.- En 1974, se firmó un convenio entre el Gobierno Peruano y la FAO con la finalidad de dar en entrenamiento práctico a personal forestal de nivel medio y obreros especializados en el Bosque Nacional Alexander von Humboldt, que duraría 3 años, entrenándose a 5 Peritos y 20 obreros.

IMPORTANCIA DE LA CAPACITACION EN EL CAMPO FORESTAL

Teniendo en cuenta la superficie boscosa del país, la importancia económica, necesidad de utilizarla y conservarla mediante un uso racional e integral, la Dirección General Forestal y de Fauna del Ministerio de Agricultura en la Primera Reunión Nacional sobre Educación Forestal, llevada a cabo en el año de 1976, hizo un estimado sobre personal calificado requerido para 1980.

Profesionales	1 347
Técnicos	5 617
Obreros	18 760

Los cuales, teniendo en cuenta los datos dados en antecedentes, no se han cubierto, lo cual hace resaltar el hecho de la importancia de reforzar las instituciones que están formando técnicos forestales, puesto que se supone van a contribuir al uso racional e integral del bosque y su respectiva conservación.

ORIENTACION DE LA CAPACITACION

Teniendo en cuenta los criterios mencionados, se hace necesario que la capacitación esté orientada en estos momentos a las siguientes áreas:

- Inventario
- Aprovechamiento
- Reforestación
- Transformación Primaria y Secundaria
- Comercialización

Esta orientación deberá irse adecuando a las exigencias del medio, tendiendo hacia un equilibrio que permita la conservación del recurso.

ACCIONES ACTUALES DE CAPACITACION FORESTAL QUE SE DESARROLLAN EN LA ZONA

- Nivel Universitario .- En este momento hay Universidades que tienen la responsabilidad de formar técnicos a nivel universitario, relacionados con el aprovechamiento y conservación del bosque.

- La Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), que forma Ingenieros Forestales y de la cual egresan 15 Bachilleres en promedio.

- La Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS), que forma Ingenieros en Recursos Naturales.

- La Universidad Nacional de Pucallpa, que va a formar Ingenieros Forestales.

- Nivel Medio .- La tarea de formar técnicos de este nivel se le ha encargado a las ESEPS, así:

En estos momentos tan sólo la ESEP "Suiza" de Pucallpa es la única que está formando Bachilleres Forestales y en estos momentos, la única promoción que va a egresar se encuentra cursando el segundo año de estudios y viene funcionando con el apoyo económico del Instituto Nacional Forestal y de Fauna (INFOR), COTESU y el Consejo Regional de Investigaciones del ORDELORETO (CRIOR).

- Nivel Trabajadores Forestales .- Por razones de tipo técnico-económico la Escuela de Trabajadores Forestales de Jenaro Herrera ya no funciona.

- Capacitación en Servicio .- La labor de preparar trabajadores en el campo forestal se está llevando adelante bajo la modalidad de capacitación en servicio, es decir, que el proceso de aprendizaje se desarrolla durante la ejecución de la actividad misma, a través de cursos que propicia la misma institución o empresa en que labora el trabajador y a través de instituciones especializadas, como son:

- El Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), que cuenta con apoyo del Gobierno Holandés.

- El Centro Forestal y de Fauna (CENFOR-Pucallpa) (Ex CIFF-Selva), que cuenta con el apoyo de COTESU y del ORDELORETO.

- Y cursos que realizan empresas privadas, las cuales venden equipo y materiales que se utilizan en el proceso de aprovechamiento del recurso bosque.

- Nivel de Campesinos .- Esta labor está orientada a dar apoyo a las comunidades nativas y colonos, así tenemos:

- El Instituto Lingüístico de Verano (ILV)

- La Misión Suiza

- El Proyecto Especial Pichis-Palcazú

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA FORESTAL DE CAPACITACION Y DIVULGACION DEL CENFOR-PUCALLPA (EX CIFF-SELVA)

Dados los antecedentes y las necesidades de la Región, se vió la necesidad de reforzar la capacitación de modo que permita contribuir al uso racional e integral del recurso; por tal motivo, se firmó un Convenio entre el Gobierno Peruano y el Gobierno Suizo, con el propósito de establecer el Programa Forestal de Capacitación y Divulgación del CIFF-Selva, que tiene como objetivos:

- Asesorar la formación de técnicos de nivel medio (Bachilleres Forestales).

- Establecer un Centro de Documentación.

- Realizar la divulgación de tecnología forestal adecuada.

Con la finalidad de poder lograr los objetivos propuestos se elaboró un Programa de Capacitación, Información y Extensión.

Capacitación

Se han establecido inicialmente las siguientes modalidades, las cuales se ajustarán y adecuarán a las necesidades a solucionar.

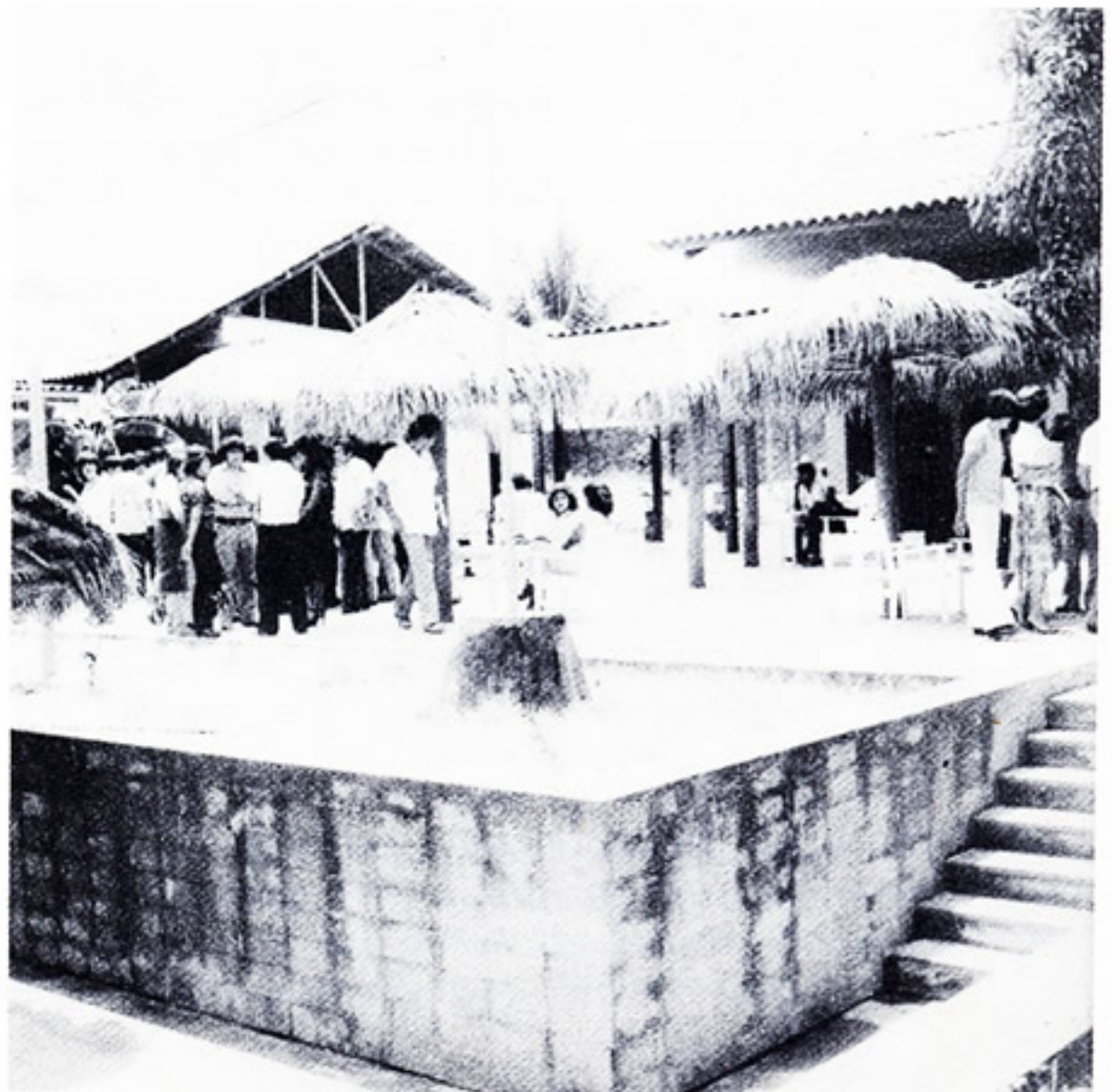
Capacitación Regular

En este sentido, el Programa apoya al Programa Forestal de la ESEP "Suiza". Este consiste en dar facilidades para el uso de las instalaciones del Centro de Investigación Forestal y de Fauna de la Selva (hoy CENFOR-Pucallpa) con fines didácticos, así como la enseñanza de los cursos profesionales que son impartidos por los mismos técnicos que hacen investigación, ya sea por los que laboran en la Estación del km 4,5 o del km 86 de la Carretera Federico Basadre.



El Sr. César Julián Benites, Presidente de la Comisión de Gobierno de la Universidad Nacional de Pucallpa, dirigiéndose a los participantes del Seminario durante la inauguración del evento.

Los participantes del Seminario aprovechan un descanso para intercambiar experiencias en los jardines del Hotel de Turistas de Pucallpa.



Esta modalidad de capacitación se está dando para obtener Bachilleres Forestales, los cuales en su mayoría provienen del noveno grado de instrucción. En estos momentos vienen cursando el segundo año de estudios y la primera y única promoción egresará a inicios del año 1984.

De acuerdo a lo que se apruebe en la nueva Ley de Educación, el apoyo va a continuar con el futuro Instituto Tecnológico Superior, que va a funcionar en reemplazo de la ESEP.

Capacitación Específica

Esta modalidad está orientada a la solución de problemas específicos. Para este efecto, se cuenta con las instalaciones del CENFOR-Pucallpa y los técnicos del km 4,5, quienes se dedican a hacer investigación sobre aspectos de transformación mecánica, mientras que en el km 86 se hace investigación relacionada con el aprovechamiento y reposición del bosque. Así por ejemplo, a la fecha se han llevado a cabo dos cursos sobre afilado de sierras de cinta y de disco con apoyo de la FAO y se está preparando un curso audiovisual sobre mantenimiento de motosierras. Este último curso con apoyo de la COTESU y el ORDELORETO en coordinación con el CODECOP.

Capacitación en Servicio

Con esta forma de capacitación se trata de dar lineamientos de trabajo y establecer en la persona que se capacita, metodologías para el desarrollo de una actividad; esto se consigue mediante el trabajo como ayudante del técnico o del especialista.

Información

La capacitación exige tener una fuente recopiladora de conocimientos, lo cual implica establecer un Centro de Documentación Especializada que se encargue de recoger información, ordenar dicha información, redactar documentos técnicos e informativos, la impresión de los mismos y su respectiva difusión. Todo esto conlleva al establecimiento de una biblioteca, de un centro de impresiones y un sistema de difusión, lo cual se está llevando a cabo en la Estación del CENFOR-Pucallpa, localizado en el km 4,5 de la Carretera Federico Basadre.

Extensión

Esta actividad se está efectuando de dos formas:

Directa

Esta se realiza a través de todos los técnicos que trabajan en el CENFOR-Pucallpa, en el momento de absolver directamente las consultas que se plantean a las estaciones y con enseñanza que se imparte a los estudiantes del Programa Forestal. En estos momentos esta labor se está dando a las industrias locales.

Indirecta

Esta se efectúa mediante un intercambio técnico y/o económico con institu

ciones públicas y privadas que hacen labor de extensión o que tienen como una de sus tareas realizar dicha acción. Así por ejemplo, en éstos se da apoyo con personal capacitado, equipo, referencias bibliográficas, semillas, entre otros.

ACCIONES FUTURAS

En este sentido, el Programa está haciendo gestiones que le permitirán continuar implementando las acciones iniciadas, así como el reforzamiento permanente.

Se está iniciando un estudio para establecer una nueva Escuela de Obreros Forestales.

Se pretende continuar con la diagnosis de transformación de tecnología forestal en la amazonía.

Además, se está por iniciar estudios sobre problemática de la reforestación en la zona y se intenta además propiciar estudios tendientes a solucionar problemas de las comunidades nativas.

RECOMENDACIONES

Las pocas acciones que se han podido ejecutar, se deben gracias al aporte desinteresado de instituciones nacionales como el CODECOP, ORDELORETO-CRIOR e internacionales como COTESU. En cambio, las entidades responsables directamente, como ha sido el INIA y es el INFOR, no han podido darle el apoyo necesario. Es por eso que para poder seguir cumpliendo y ampliando los objetivos dados al Programa es necesario que se le dé el apoyo económico, ya sea por parte del tesoro público como por parte de aquellas instituciones que se están beneficiando directa e indirectamente con la labor desplegada, la cual está orientada a contribuir al desarrollo de la zona, de la región y del país, a través de la conservación y uso del recurso bosque.



SITUACION DEL MANTENIMIENTO DE SIERRAS EN PUCALLPA Y PRIMERAS ACCIONES DE LA UNIDAD DE CAPACITACION Y SERVICIO EN MANTENIMIENTO DE SIERRAS

Celestino Moncada
Asesor en Mantenimiento de Sierras
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003

INTRODUCCION

La sierra, sea del tipo circular, de cinta o alternativa, es el implemento de aserrío principal para convertir trozas en madera aserrada. Por tal razón, la preparación de la sierra, también llamada acondicionamiento, y su debido mantenimiento son actividades prioritarias en cualquier aserradero moderno.

Sólo una sierra adecuadamente preparada para las condiciones específicas del proceso de aserrío, da resultados satisfactorios, que se expresarán en una alta producción, buena calidad y elevada conversión de la madera rolliza en madera aserrada.

Hasta aproximadamente una década atrás, el oficio del mantenimiento de sierras se reducía principalmente al afilado, dado el uso casi exclusivo en el país de sierras circulares.

Aunque la sierra circular ha podido mantener hasta la fecha su posición predominante en la industria de aserrío del país, operando actualmente alrededor de 400 aserraderos circulares o 75% del número total de plantas de aserrío, la introducción de la sierra de cinta ha cambiado considerablemente las antiguas y anticuadas costumbres madereras al introducir una moderna y productiva máquina que asegura por una parte una mejor y mayor utilización de la costosa materia prima, pero exige, por otra, una cuidadosa instalación, operación y particularmente mantención de la sierra.

Hasta ahora existen sólo unos pocos aserraderos de cinta que cuentan con personal capacitado por lo menos en las faenas más elementales del afilado de sierras. Hay varias razones por esta anomalía, siendo las principales aparentemente la ignorancia general acerca de la importancia de la mantención de sierras y, hasta hace poco, la ausencia de facilidades de capacitación.

Teniendo presente la magnitud de los problemas técnicos de la industria de aserrío en el rubro específico de la mantención de sierras, el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 instaló en el Centro Forestal y de Fauna (CIFF) de Pucallpa la Unidad de Capacitación y Servicio en Mantenimiento de Sierras, que está equipada con las facilidades técnicas más modernas del país y asesorada por un especialista de la FAO.

A continuación, se resumen las observaciones más importantes referentes a la situación actual en el rubro de la mantención de sierras en Pucallpa y las primeras acciones realizadas por la Unidad, a fin de asesorar a la industria en aumentar la producción y productividad e incrementar la calidad de la madera aserrada.

SITUACION EN PUCALLPA

General

El departamento de Ucayali, con Pucallpa como capital, es sin duda, uno, si no el más importante polo de desarrollo industrial forestal del país. Tomando en cuenta la importancia de Pucallpa como centro de producción forestal y las facilidades básicas de capacitación ya existentes dentro del CIFF, se instaló la Unidad de Capacitación y Servicio en Mantenimiento de Sierras en aquella ciudad amazónica, dedicando, además, los esfuerzos principales para asistir a los aserraderos de esa zona en mejorar sus faenas de aserrío mediante la corrección directa e inmediata de las fallas más notorias y la introducción de técnicas modernas de aserrío en general y mantención de sierras en particular.

Cabe destacar la importancia de la Asociación de Industriales Madereros de Coronel Portillo para el desarrollo exitoso del programa de asistencia técnica a los aserraderos de la región, promoviendo y organizando reuniones y cursos técnicos, y poniendo a disposición de los instructores y otras personas interesadas todas las facilidades posibles.

No obstante, debe anotarse al respecto que los programas de asesoría técnica directa a los aserraderos al igual que los cursos de capacitación están abiertos para cualquier empresa forestal del país, que desee mejorar sus operaciones de aserrío o, específicamente, sus faenas de afilado y mantenimiento.

Tipos de Aserraderos

Igual como en otras regiones de la selva se emplean en el departamento de Ucayali fundamentalmente dos tipos de aserraderos: circular y de cinta.

Mientras la sierra de cinta está ganando constantemente en importancia, debido a la posibilidad de aprovechar más económica y racionalmente trozas de grandes diámetros, se siguen usando sierras principales tipo circular, a raíz de su reducido costo de adquisición, operación y, especialmente, mantención de sierras.

Además, el mantenimiento de la sierra circular es relativamente fácil, consistiendo, aparte de un afilado manual, sólo en cambiar periódicamente los dientes postizos y medialunas.

Por tal razón, muchos industriales consideran equivocadamente que la necesidad de contar con un taller de afilado y un obrero especializado es una de las desventajas principales de la sierra de cinta, desconociendo las claras ventajas técnicas y, sobre todo, económicas de la sierra de cinta en relación con la circular.

Aparte de los dos tipos básicos de aserraderos, se han introducido algunos aserraderos portátiles de marcas como "TIGRILLO", "MIGHTY MITE" o "WICK", que también emplean sierras circulares de dientes postizos, pero que se distinguen de los aserraderos circulares comunes por la falta de carro de troza. Con la excepción del afilado periódico y, aisladamente, el recalado de los dientes, esas sierras no se someten a otros procesos de mantención. El aplanamiento y tensionado de la sierra circular son casi desconocidos.

Deficiencias Principales

Sin referirse a las dificultades generales de los aserraderos de la zona, entre las cuales se destacan el desabastecimiento de materia prima y la falta de equipo moderno y personal capacitado, cabe recalcar las deficiencias técnicas causadas por el desconocimiento o el mal empleo de las técnicas elementales de la mantención de sierras.

Al iniciar el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 en noviembre de 1980 sus actividades en el rubro del afilado y mantención, no existía en Pucallpa, ni en el país, un taller debidamente equipado para solucionar las muchas y variadas deficiencias de aserrío directa o indirectamente originadas por las sierras.

La mantención de sierras se consideraba, y en muchos casos todavía sigue considerándose, una actividad aconsejable pero no indispensable. La posibilidad de comercializar la madera aserrada aún mal dimensionada y prácticamente sin exigencia definida de calidad, aparentemente conduce a los industriales madereros a la falsa creencia de que la debida preparación y mantención de la sierra representa un costo demasiado alto y no proporciona los resultados y así beneficios esperados.

Las fallas técnicas relacionadas con la sierra, que se han detectado durante las visitas e inspecciones a los aserraderos de Pucallpa y alrededores, pueden agruparse en dos clases:

- fallas atribuibles a la hoja de sierra (falta de mantenimiento adecuado); y
- deficiencias causadas por la máquina de aserrío (instalación y operación deficientes).

Obviamente, en ambos casos, es el factor humano el principal responsable de las deficiencias y no fallas materiales o de construcción de la sierra o máquina.

A continuación, se resumen las deficiencias más comunes de esas dos clases. Las observaciones se refieren primordialmente a sierras de cinta; sin embargo, muchas de ellas pueden encontrarse frecuentemente también en sierras circulares.

Fallas de Sierras

- Tensionado .- La falta del debido tensionado de la sierra es, sin duda, una de las causas principales de las deficiencias de corte que pueden observarse en la mayoría de los aserraderos de Pucallpa.

Dado que los afiladores no tienen conocimientos prácticos ni teóricos suficientes para asegurar el comportamiento perfecto de la sierra en el corte, se observa en la mayoría de los aserraderos sierras de cinta o circulares sin tensión alguna o mal tensionadas, produciendo madera mal aserrada.

- Recalcado e Igualado.- Todos los aserraderos de cinta tienen un recalcador e igualador, pero sólo unos pocos conocen el uso correcto de esta importante herramienta.

Muchas veces se culpa al fabricante, si no puede obtenerse un ensanche uniforme del diente, desconociéndose las nociones elementales respecto a la regulación del recalcador o igualador.

- Afilado .- En vista del alto grado de suciedad de las trozas, el afilado de dientes de sierras circulares y de cinta es la actividad más importante del taller.

Sin embargo, aparte de las fallas atribuibles a la antigüedad o defectos de la máquina afiladora, hay pocos afiladores capaces de no sólo sacar filo sino también establecer las características variables del diente como, por ejemplo, su forma, paso o ángulos más adecuados. Muchas de las trizaduras en las gargantas de los dientes se deben a deficiencias del afilado.

- Control de Dorso .- Antes de tensionar una sierra de cinta debe controlarse cuidadosamente, si el dorso es recto, convexo o cóncavo. Hay pocos aserraderos que asignan la debida importancia a enderezar o dar la convexidad requerida a la sierra.

- Otras Fallas de Sierra .- La determinación y eliminación de torceduras y protuberancias o la correcta unión de la cinta mediante soldaduras autógenas o a cautines son otras actividades importantes del taller de afilado, que muy a menudo se realizan en forma deficiente, causando pérdidas económicas al cortar y aprovechar mal la hoja, la costosa materia prima y producir madera aserrada de baja calidad.

Puede resumirse que hasta ahora no se ha asignado la debida importancia al acondicionamiento y mantenimiento de sierras. Sólo recién los aserraderos de Pucallpa están percatándose de la necesidad de mejorar las faenas de mantención de sierras en beneficio de un proceso de aserrío más económico y racional.

Fallas Causadas por la Máquina

Aparte de las fallas que se deben directamente a la deficiente preparación y mantención de las sierras, son muy frecuentes en los aserraderos de Pucallpa problemas técnicos que radican en la mala instalación, operación y mantención de la maquinaria de aserrío, incluyendo la línea y carro de troza.

Es evidente, que no puede producirse madera aserrada de correctas dimensiones si el equipo no está correctamente nivelado y alineado. No obstante, basta inspeccionar la última pieza de madera aserrada de una troza, que acumula en forma inversa todas las fallas del proceso de aserrío, para formarse una idea acerca de la exactitud de los cortes.

Tampoco pueden asegurarse cortes rectos, al usar, por ejemplo, las sierras de cinta sin sus implementos indispensables en perfecto estado como son las guías, deflectores de aserrín, raspadores de volantes o lubricadores de cinta.

Es sorprendente observar al respecto que durante una inspección a uno de los aserraderos más productivos y progresistas de Pucallpa, la sierra principal de cinta no tenía funcionando ninguno de los accesorios indispensables antes mencionados, lo que demuestra la gravedad y magnitud de los problemas existentes.

Otra causa importante de los problemas de corte de las sierras de cinta se debe al mal estado de las volantes, cuyas superficies o llantas se encuentran en muchos casos gastadas, causando frecuentemente trizaduras y hasta roturas de cintas.

Cabe anotar en este contexto, que la única solución de este problema muy frecuente, sobre todo en los aserraderos de cinta más antiguos, es la rectificación de las volantes mediante una máquina rectificadora especialmente diseñada para tal fin. Además, se requiere de una persona capacitada para su uso, dado que una mala rectificación no solucionará sino, posiblemente, aumentará los problemas.

No es demás destacar que la Unidad de Capacitación y Servicio en Mantenimiento de Sierras de Pucallpa dispone del equipo y personal técnico para realizar tal importante trabajo.

No es necesario enumerar todas las deficiencias detectadas al visitar casi la totalidad de los aserraderos de Pucallpa. No obstante, cabe señalar la urgente necesidad de que los empresarios o jefes de producción de los aserraderos tomen las medidas que estimen más acertadas para mejorar las condiciones de sus sierras y equipo de aserrío.

No basta mandar un afilador a un curso de capacitación o perfeccionamiento si, al regresar a su empresa, no encuentra las facilidades necesarias para llevar a cabo los conocimientos técnicos recién adquiridos.

Sin que los responsables de la producción de madera aserrada reconozcan la importancia del mantenimiento de sierras y estén dispuestos a implantar las medidas recomendadas por los técnicos, no podrá mejorarse sustancialmente la situación actual ni mediante un programa de asistencia técnica directa ni con cursos de capacitación.

Finalmente, hay que agregar que el oficio del afilado y mantenimiento es muy difícil de aprender, requiriendo mucha habilidad manual, dedicación y, sobre todo, experiencia práctica. Es por algo que se llama al afilador en inglés "doctor de sierras" (sawdoctor) y son los técnicos mejor pagados de los aserraderos.

ACTIVIDADES DE LA UNIDAD

La Unidad de Capacitación y Servicio en Mantenimiento de Sierras, que se inauguró en julio del presente año, fue creada con los siguientes propósitos fundamentales:

- preparar y perfeccionar personal especializado;

- prestar servicios técnicos a la industria;
- realizar demostraciones y cursos cortos; y
- apoyar las investigaciones en el rubro de aserrío.

La Unidad está técnicamente dirigida por un asesor FAO en mantenimiento de sierras, que cuenta con la colaboración de un técnico en mantenimiento, un afilador y un asistente. Además, por estar enteramente integrada en el CIFF, la Unidad dispone de todas las facilidades y el apoyo completo de este importante Centro de Investigación.

Servicios

Hasta la fecha, las actividades se han concentrado en prestar asesoría técnica a la industria de aserrío del área de Pucallpa, sea en forma directa, mediante visitas y trabajos realizados en los aserraderos mismos, o indirectamente, a través de servicios de afilado y mantenimiento de sierras, cuchillas y fresas en el moderno taller de la Unidad.

Los diferentes trabajos, que se están llevando a cabo, pueden resumirse como sigue:

- mantenimiento completo de sierras de cinta ancha y sierras circulares;
- afilado de sierras de cinta angosta tipo carpintero;
- preparación de sierras circulares con dientes de metal duro ("carbide");
- afilado de fresas y cuchillas;
- afilado de cadenas de motosierras;
- rectificación de volantes de sierras de cinta ; y
- trabajos varios (e.g. soldaduras autógenas y a cautines, reparación de recaladores e igualadores).

Aparte de los trabajos efectuados en favor de la industria forestal de Pucallpa, entre la cual no se encuentran sólo aserraderos sino también plantas triplayeras e industrias de transformación secundaria de la madera, se está asesorando técnicamente a empresas forestales ubicadas en otras regiones del país. Sin embargo, hasta ahora se ha podido extender la asistencia fuera del departamento de Ucayali sólo en casos excepcionales, debido al gran volumen de trabajo en Pucallpa misma.

No obstante, desde ya puede adelantarse que en 1982 se tratará de cubrir las necesidades más urgentes de asesoría técnica de otras regiones forestales del país, principalmente la Selva Central.

Capacitación

En vista de la falta de personal especializado en afilado y mantenimiento de sierras, se han efectuado hasta la fecha dos cursos de capacitación de dos



Conferencista Celestino Moncada, Asesor en Mantenimiento de Sierras, Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003, presentando su tema "Situación del Mantenimiento de Sierras en Pucallpa y Primeras Acciones de la Unidad de Capacitación y Servicio en Mantenimiento de Sierras".

Participantes al Seminario en la Sala de Conferencias del Hotel de Turistas de Pucallpa. En la primera fila de izquierda a derecha se encuentran los señores Enzo Bosia, Director Gerente, Aserradero San José; Marcial Villacorta, Director Gerente, Complejo Industrial Maderero Pucallpa y Horst Schrewe, Asesor en Industrias Forestales, Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003.



semanas de duración cada uno, que contaron con un total de 22 participantes.

Mientras el primer curso se dedicó preferencialmente a afiladores del área de Pucallpa, el segundo estuvo abierto para participantes de empresas forestales de todo el país.

Aunque los resultados de los cursos han sido calificados altamente positivos por la industria, hay que recalcar que la mera participación en un curso de capacitación práctica y teórica no es suficiente para convertir un afilador "autodidacta" en un experto en mantenimiento de sierras.

Por tal motivo, las empresas madereras deberán continuar perfeccionando a sus afiladores, aprovechando las facilidades existentes y asignando los medios necesarios para mejorar el equipo y las técnicas de mantención de sierras en beneficio de un mayor y mejor aprovechamiento de la madera por la sierra.

PERSPECTIVAS

Las actividades futuras de la Unidad de Capacitación y Servicio en Mantenimiento de Sierras dependerán esencialmente de las necesidades específicas de la industria de aserrío, considerando el objetivo prioritario de la Unidad.

Es difícil prever o proyectar los futuros requerimientos de los aserraderos en el rubro de capacitación y servicios por depender del futuro desarrollo general de la industria.

No obstante, todo parece indicar que la sustitución de la sierra circular por la sierra de cinta continuará, por lo que se requerirá un creciente número de afiladores, sin considerar el déficit de personal capacitado existente.

Para que la industria esté dispuesta a perfeccionar su personal en la medida requerida, dependerá, entre otros factores, de la futura situación en el mercado de la madera aserrada. Sólo una mayor competencia obligará últimamente a los aserraderos a modernizar y racionalizar sus faenas técnicas, entre las cuales el debido mantenimiento de las sierras y máquinas de aserrío ocupará el lugar más importante.

Finalmente, se ha previsto la ejecución de un proyecto que analice la factibilidad técnica y, sobre todo, económica del estelitado de sierras de cinta. En vista del alto contenido de sílice y dureza de muchas especies forestales de la amazonía, la Unidad ya ha iniciado los primeros ensayos prácticos de estelitado, a fin de posibilitar, a la brevedad posible, el aserrío económico de muchas especies maderables, que hasta ahora no han logrado mayor importancia debido a su difícil conversión.

Se espera que a corto plazo la Unidad de Capacitación podrá ofrecer a la industria de aserrío servicios completos en estelitado de sierras de cinta e incluir en sus programas de capacitación esta importante materia.

LA AGENCIA CANADIENSE PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL Y SU
PROGRAMA DE COOPERACION CON EL SECTOR FORESTAL DEL PERU

Elías Mucha Mallma
Consejero Técnico
Programa de Desarrollo Forestal Canadá-Perú

INTRODUCCION

El bosque es una de las riquezas más importantes de un país; éste proporciona la materia prima renovable para una amplia gama de industrias, las cuales han adquirido una gran importancia en muchos países industrialmente desarrollados. Este recurso forestal, frecuentemente es destruido o degradado en los países en vías de desarrollo o son explotados solamente como materia prima para la exportación.

Sin embargo, en muchos países tropicales en vías de desarrollo, especialmente los del Oeste Africano y los del Sud-Este Asiático, el recurso forestal está contribuyendo significativamente al desarrollo económico de esos países a través de la exportación de productos forestales.

Pero en el Perú con un enorme potencial forestal, donde el bosque cubre más del 60% de su superficie total, la contribución de este recurso al desarrollo económico del país es insignificante, ya que la industria forestal utiliza actualmente menos del 2% del incremento potencial anual de los recursos forestales del país, estimado en 100 millones de metros cúbicos de madera rolliza; que la industria de aserrío genera gran cantidad de desperdicios de madera, calculándose que el país pierde anualmente una suma de alrededor de 4 700 millones de soles por la deficiente utilización de la madera mediante sierras circulares (80% del total) en vez de sierras de cinta o múltiples; que de la capacidad total instalada de los aserraderos (aproximadamente 1 millón m³/turno) actualmente se utiliza menos del 50%, entre otras particularidades.

Todo esto originado fundamentalmente por los obstáculos que limitan la explotación racional de este recurso, la escasez de profesionales calificados, las deficiencias en el conocimiento y la planificación del Sector, las limitadas medidas de protección, así como la falta de créditos y de una estructura de extracción forestal y procesamiento de la madera.

Una alternativa de solución a estos problemas es la cooperación técnica y financiera internacional, mediante la implementación de un programa de desarrollo forestal enmarcado dentro del Plan de Desarrollo del Sector Forestal.

Consciente de esto, la Dirección General Forestal y de Fauna del Ministerio de Agricultura, en coordinación con el Instituto Nacional de Planificación, la Universidad Nacional Agraria La Molina, el Ministerio de Economía, Finanzas y Comercio y el Proyecto Especial Pichis-Palcazú, inició gestiones en abril de 1980 ante el Gobierno del Canadá para la implementación de un programa de desarrollo forestal como una continuación de la cooperación técnica para el desarrollo forestal entre el Canadá y Perú iniciada en 1976.

Habiéndose obtenido en principio la aprobación preliminar del Gobierno del Canadá para la financiación del programa propuesto, la Dirección General Forestal y de Fauna (DGFF) conjuntamente con la Embajada del Canadá y las misiones de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) que vinieron al Perú, llevaron a cabo la identificación de los proyectos del programa y su planificación, dándose origen de esta forma al PROGRAMA DE DESARROLLO FORESTAL CANADA-PERU, cuyos Planes de Operaciones fueron aprobados y firmados en el Canadá el mes de agosto pasado por el Señor Embajador del Perú en el Canadá Jorge Pablo Fernandini Malpartida; por el Director General Forestal y de Fauna del Ministerio de Agricultura Ing. Luis J. Cueto Aragón; por el Director del Programa Académico de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria La Molina Dr. Marc Dourojeanni y por el Sr. Keith A. Bezanson, Director General de las Américas de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional.

La firma de los Convenios Subsidiarios y de Préstamo por ambos países, en el mes de noviembre, ha dado inicio a este programa de mucho significado para el desarrollo del Sector Forestal Peruano.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El objetivo general del programa de desarrollo forestal es el de contribuir al aprovechamiento racional de los recursos forestales peruanos y por lo tanto:

- Aumentar la producción forestal y generar beneficios económicos y sociales para las poblaciones relacionadas con éste; e
- Intensificar la conservación de los recursos forestales.

PROYECTOS DEL PROGRAMA

Dentro del marco del presente programa están incluidos los tres proyectos siguientes:

1. Proyecto de Desarrollo Industrial Forestal;
2. Proyecto de Creación de un Programa de Maestría en Ciencias Forestales en la Universidad Nacional Agraria La Molina; y

3. Proyecto de Apoyo Institucional al Sector Forestal del Perú.

Cada uno de estos proyectos tiene sus objetivos y metas específicas, los mismos que se complementan perfectamente.

Proyecto de Desarrollo Industrial Forestal

El objetivo de este proyecto es modernizar la industria forestal peruana y aumentar su capacidad de producción por medio de la provisión de equipos y servicios profesionales inherentes a la transferencia de tecnología.

El proyecto asistirá a la industria de extracción y de procesamiento mecánico de maderas tropicales de la Amazonía Peruana y de los bosques cultivados de los Andes Peruanos.

Este proyecto permitirá:

- Otorgar sub-préstamos a las pequeñas y medianas empresas forestales peruanas;
- Comprar, instalar y poner en marcha los equipos necesarios para el funcionamiento y/o modernización de las empresas beneficiarias;
- Capacitar al personal de las empresas beneficiarias para que puedan actuar eficientemente en la operación, mantenimiento y reparación de equipos, así como en la gestión de la empresa; y
- Crear un fondo de desarrollo forestal constituido por fondos provenientes del reembolso (capital e interés) de los sub-préstamos. Este fondo permitirá otorgar créditos a industriales del Sector, así como a organismos locales para actividades de reforestación.

Proyecto de Creación de un Programa de Maestría en Ciencias Forestales en la Universidad Nacional Agraria La Molina

El objetivo del proyecto es iniciar un programa de maestría en ciencias forestales en la Universidad Nacional Agraria La Molina en las disciplinas de manejo forestal y de industria forestal.

Este proyecto permitirá:

- Definir y establecer un curriculum de maestría en ciencias forestales;
- Instalar las infraestructuras de enseñanza e investigación necesarias;
- Formar el personal docente requerido;
- Aumentar la capacidad de docencia en las Universidades Nacionales de la Amazonía Peruana, del Centro y otras; y
- Aumentar la capacidad técnica y de gestión de los ejecutivos peruanos que trabajan en el Sector Forestal.

Proyecto de Apoyo Institucional al Sector Forestal del Perú

El objetivo de este proyecto es el de aumentar la capacidad de gestión de las instituciones públicas peruanas que operan en el Sector Forestal, así como su capacidad de manejo y de conservación de los recursos forestales.

Por medio de este proyecto, el Canadá proveerá apoyo a:

- La Dirección General Forestal y de Fauna (DGFF), responsable de elaborar la política nacional forestal, así como las leyes, reglamentos y normas para el Sector Forestal y que será el organismo de contrapartida responsable de la coordinación del conjunto del programa forestal.

- El Instituto Nacional Forestal y de Fauna (INFOR), que es responsable de la aplicación de las políticas y de diversos programas de inventario y aprovechamiento de los recursos forestales, tal como han sido definidos por la DGFF y otros organismos con un mandato para tales fines.

- La Comisión Ejecutiva del Proyecto Especial Pichis-Palcazú, que depende de la Presidencia del Consejo de Ministros, a título de Proyecto Especial de alta prioridad.

FINANCIAMIENTO EXTERNO DEL PROGRAMA

Para su funcionamiento el Programa de Desarrollo Forestal Canadá-Perú tendrá un financiamiento de 35 millones de dólares canadienses otorgados por el Gobierno del Canadá al Gobierno del Perú. De esta cifra, 20 millones serán en calidad de préstamo bajo condiciones excepcionales, como son: cero por ciento de interés, 10 años de período de gracia y 50 años de reembolso.

Los 15 millones de dólares canadienses restantes serán otorgados en calidad de donación.

Distribución del Financiamiento

Los 20 millones de dólares canadienses de préstamo se destinarán al Proyecto Desarrollo Industrial Forestal. Este permitirá:

- Financiar las compras de los equipos forestales de extracción y de procesamiento mecánico de maderas tropicales, el transporte de estos equipos al sitio en que serán utilizados en el Perú y la instalación y puesta en marcha; y

- Crear un FONDO DE DESARROLLO FORESTAL que contribuirá a financiar el desarrollo forestal peruano.

Los 15 millones de dólares canadienses de donación se distribuirán de la siguiente forma:

6 millones de dólares canadienses, servirán para financiar todos los servicios requeridos por los tres proyectos que conforman el presente programa.

Los servicios serán proporcionados por una firma canadiense, la que:

- Realizará estudios de factibilidad, planes, presupuestos y otros estudios juzgados necesarios para obtener la aprobación de los sub-proyectos de adquisición de equipos forestales financiados por el préstamo;

- Será responsable de las compras, de la entrega, la instalación, puesta en marcha y del rodaje de los equipos, a nombre de las empresas peruanas beneficiarias;

- Será responsable de la formación y/o capacitación del personal de las empresas peruanas beneficiarias; y

- Será responsable de la compra, entrega, instalación y puesta en marcha de los equipos previstos en los Proyectos Apoyo Institucional al Sector Forestal y Creación de un Programa de Maestría en Ciencias Forestales en la Universidad Nacional Agraria La Molina.

5,5 millones de dólares canadienses se asignarán al Proyecto Apoyo Institucional al Sector Forestal del Perú, los mismos que servirán para la implementación y ejecución de los sub-proyectos que forman parte de este proyecto.

§ Can. 1 821 000 para el apoyo técnico y administrativo a la Dirección General Forestal y de Fauna;

§ Can. 2 034 000 para el apoyo técnico y material al Proyecto Especial Pichis-Palcazú; y

§ Can. 1 645 000 para el apoyo técnico y material al Instituto Nacional Forestal y de Fauna.

3,5 millones de dólares canadienses para el Proyecto Creación de un Programa de Maestría en Ciencias Forestales en la Universidad Nacional Agraria La Molina.

EJECUCION DEL PROGRAMA

Para la ejecución del Programa de Desarrollo Forestal CANADA-PERÚ se han celebrado dos convenios entre la ACDI y el Gobierno Peruano, habiéndose firmado éstos el 10 de noviembre pasado. Tales Convenios de Préstamo y de Subsidio cubrirán los proyectos incluidos en el programa. Este programa tendrá una duración de 5 años a partir de la fecha de firma de los dos convenios.

Seis meses después de terminadas las actividades del programa se realizará una evaluación retrospectiva de éste.

ORGANISMO NACIONAL RESPONSABLE DEL PROGRAMA

La Dirección General Forestal y de Fauna del Ministerio de Agricultura, responsable de elaborar la política nacional forestal, así como las leyes, reglamentos

y normas para el Sector Forestal, es el organismo nacional de contrapartida responsable de la coordinación del conjunto del Programa de Desarrollo Forestal CANADA-PERU.

También, en el presente programa participan el Instituto Nacional Forestal y de Fauna, el Banco Industrial del Perú, la Universidad Nacional Agraria La Molina y el Proyecto Especial Pichis-Palcazú.

ORGANIZACION DEL PROGRAMA

La organización del programa es la más simple y funcional y está representada en el organigrama del programa y en los organigramas de los tres proyectos.

El organigrama del PROGRAMA ilustra gráficamente las responsabilidades jerárquicas y funcionales de los participantes en el programa.

Los organigramas de los PROYECTOS ilustran gráficamente las responsabilidades jerárquicas y funcionales de los participantes en los proyectos.

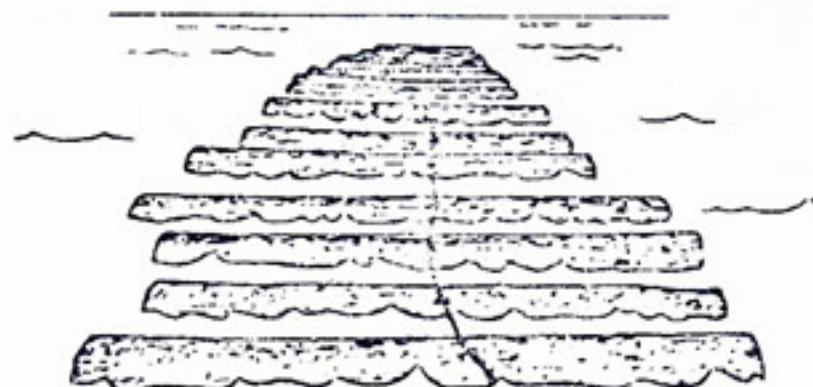
CALENDARIO DE ACTIVIDADES Y DESEMBOLSOS

El Programa de Desarrollo Forestal CANADA-PERU ha iniciado sus actividades en noviembre de 1981, con la firma de los Convenios de Subsidio y de Préstamo, los que tendrán una duración de 5 años.

En los meses que quedan del presente año fiscal (abril 1981 - marzo 1982) se desembolsarán 116 000 dólares canadienses, cifra que estará destinada a la implementación del programa y apoyo técnico y administrativo a la Dirección General Forestal y de Fauna.

En el año fiscal correspondiente a 1982-1983 el desembolso será de \$ Can. 2 305 000, los mismos que servirán para implementar y poner en marcha los 3 proyectos del presente programa.

Luego, en los años fiscales 1983-1984, 1984-1985 y en los años restantes, el desembolso será de \$ Can. 10 087 000; \$ Can. 14 835 000 y \$ Can. 7 657 000, respectivamente, completándose así el desembolso de los 35 millones de dólares canadienses.



LA ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS FORESTALES EN PUCALLPA

Américo Quevedo
Jefe del Distrito Forestal de Pucallpa

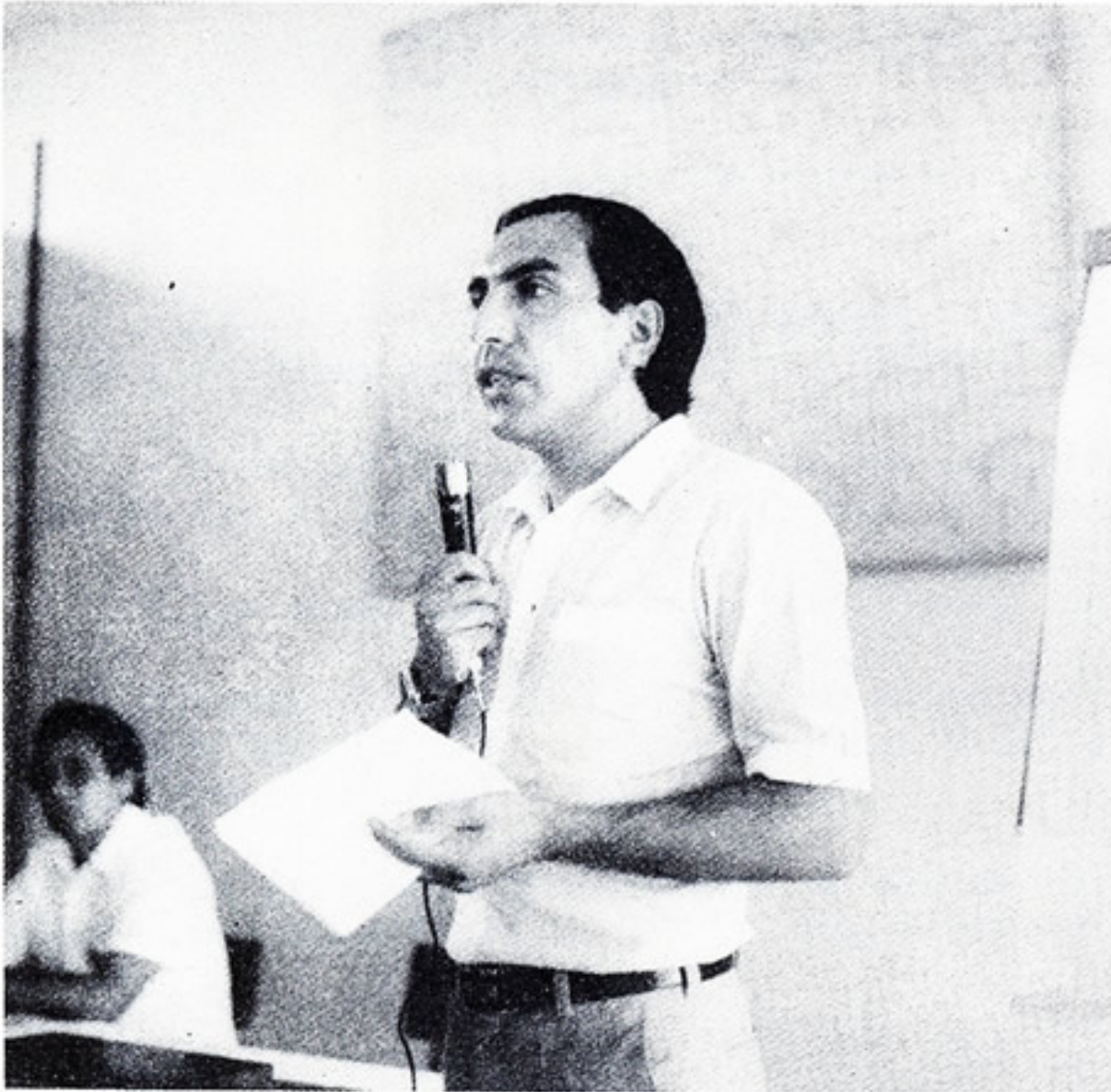
El Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General Forestal y de Fauna, norma, ejecuta, supervisa y evalúa las actividades de regulación de la conservación y aprovechamiento racional de los recursos forestales y de fauna silvestre, la transformación primaria y comercialización de sus productos, así como la clasificación de tierras por capacidad de uso mayor.

Además, conduce un sistema de información de mercadeo de productos forestales y de fauna silvestre.

La administración del Recurso Bosque, se rige por la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, D.L. 21147. El organismo responsable del cumplimiento de dicho dispositivo a nivel local, es la Oficina Agraria-Pucallpa, a través de su Administración Técnica del Distrito Forestal y de Fauna, cuyo ámbito jurisdiccional comprende las cuencas hidrográficas de: Abujao-Sheshea, Utiquinía, Aguaytía, Pachitea, Tamaya, Genepanshea, Callería, Sheshea, Tacshitea, Ucayali y Caco.

El Recurso Bosque se administra mediante el cumplimiento de las siguientes funciones:

- Otorgar y supervisar los contratos de exploración y evaluación de recursos forestales, de evaluación de fauna, así como los de extracción de productos forestales y de fauna silvestre y contratos de reforestación;
- Supervisar y controlar las plantas de transformación primaria y establecimientos comerciales de productos forestales y de fauna silvestre;
- Administrar la conservación del área de veda forestal, bosques de protección y áreas de reforestación con fines de protección;
- Ejecutar la clasificación de tierras por capacidad de uso mayor;
- Autorizar el establecimiento de viveros forestales permanentes;
- Otorgar permisos de extracción forestal en bosques de libre disponibilidad y cultivados;



Conferencista Enrique Schwartz, Director Nacional del Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003, disertando sobre las actividades y resultados del Proyecto.

Grupo de participantes al Seminario durante un intermedio entre las conferencias.



- Imponer sanciones por infracciones forestales y de fauna silvestre en bosques de libre disponibilidad;
- Apoyar la recopilación y análisis de la información estadística forestal y de fauna;
- Coordinar con la Policía Forestal sobre las actividades de control forestal y de fauna silvestre;
- Tramitar las solicitudes de los usuarios en los procedimientos establecidos en las disposiciones en vigencia; y
- Las demás que le asigne la Dirección de la Oficina Agraria.

Durante el período comprendido entre enero 1979 a noviembre 1981, la Administración Técnica del Distrito Forestal y de Fauna-Pucallpa en cumplimiento de sus funciones desarrolló lo siguiente:

- Se otorgaron 29 contratos de evaluación y exploración de recursos forestales en una superficie de 537 621 ha, distribuidas en las cuencas hidrográficas de:

Cuadro 1

Contratos de Evaluación y Exploración Forestal

Cuenca	Número de Contratos	Superficie ha
Ucayali	3	56 257
Tamaya	4	34 000
Pachitea	13	189 235
Sheshea	1	47 202
Aguaytía	2	59 231
Callería	2	15 453
Abujao-Sheshea	4	136 243
Total	29	537 621

- Se ejecutó la clasificación de tierras por capacidad de uso mayor. (Observar Cuadro 2).

- Se otorgaron 1646 permisos de extracción forestal. (Observar Cuadro 3).

La supervisión y control de los recursos forestales y de fauna silvestre se realiza en permanente coordinación con la Policía Forestal de la localidad.

Las referidas acciones desarrolladas están enmarcadas dentro de las metas fijadas por la Dirección Regional de Agricultura y Alimentación del ORDELORETO.

Cuadro 2
Clasificación de Tierras

Clase	Número	Superficie ha
Predios	29	6 519,25
Parcelaciones	8	2 865,61
Comunidades Nativas	39	146 653,46
Comunidades Nativas Fronterizas	6	26 917,63
Otros	1	13 100,00
Total	83	196 055,95

Cuadro 3
Area Otorgada y Volumen Autorizado

Año	Número de Permisos	Area Otorgada ha	Volumen Autorizado m ³ (r)
1979	664	451 182	1 280 345
1980	634	418 339	1 158 368
1981 (1)	348	221 363	633 913
Total	1 646	1 090 884	3 072 626

(1) Corresponde al período mayo - setiembre 1981.



LA ASOCIACION DE INDUSTRIALES MADEREROS DE CORONEL
PORTILLO, LABOR ACTUAL Y METAS FUTURAS

Jorge Rodríguez Galloso
Ricardo Narváez Soto
Miembros de la Directiva de la Asociación
de Industriales Madereros de Coronel Portillo

La Asociación de Industriales Madereros de Coronel Portillo fue fundada por inquietud de extractores, industriales y comerciantes de la madera de la zona, el 17 de abril de 1979. El Primer Presidente de la Institución fue el Ingeniero Carlos Saleme López.

Básicamente, el objetivo primordial de la Asociación es velar por los intereses de sus socios desde el punto de vista gremial, mediante programas tendientes a fortalecer la capacidad técnica de los mismos.

FINES

Actualmente, la Asociación viene realizando diversas actividades orientadas hacia la consecución de los fines por los que fue fundada, a través de:

1. Prestación de asistencia y asesoría técnica y legal:
 - a. Confección de solicitudes de Contratos Forestales.
 - b. Orientaciones para evitar infracciones y solucionar problemas relacionados con la actividad forestal.
 - c. Orientaciones para la adquisición de préstamos bancarios.
 - d. Asesoría para la planificación e instalación de aserraderos y mantenimiento de sierras.

Esta actividad es desarrollada gracias al apoyo que brinda el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003.

2. Permitir a sus socios la actualización de los avances tecnológicos relacionados con la actividad, mediante organismos de difusión, tales como: el Boletín Informativo de la A.I.M.C.P. y la disponibilidad de documentación nacional e internacional.

3. Contribuir con el fortalecimiento y progreso del sector maderero, dentro del conjunto de la producción del Perú, propiciando la realización de cursos de capacitación y el desarrollo de otros eventos que permitan elevar la producción y la calidad de los productos de la madera.

Los logros alcanzados por la Asociación en beneficio de sus socios y de la colectividad ha sido amplia. Entre ellas está la derogación de la Resolución N° 66 del Concejo Provincial de Coronel Portillo, que consideraba la creación del arbitrio a la madera. La Asociación de Industriales Madereros de Coronel Portillo ofreció su contribución voluntaria de fondos para el desarrollo de Pucallpa, a través del cobro de determinadas tasas por la madera que se produce en la localidad y que sale fuera del departamento de Ucayali; lo que actualmente se conoce como contribución voluntaria de la madera.

Otro alcance importante fue el desarrollo de seminarios y cursos de capacitación.

METAS FUTURAS

Como metas futuras, la Asociación de Industriales Madereros de Coronel Portillo pretende lo siguiente:

1. Mejorar sus servicios de asesoría técnica, económica y legal.

Previa evaluación de los logros alcanzados y de la situación actual, se perfilará el Plan de Acción tendiente a hacer extensivo este servicio a un mayor número de madereros.

Tentativamente, se pretende mejorar este servicio a través de:

a. Intensificar el desarrollo de cursos de capacitación de personal indispensable en la actividad forestal, tales como: tractoristas, afiladores, motosierristas, operadores de sierras y otros.

b. Propiciar la realización de seminarios y conferencias en las diversas líneas de transformación de la madera.

c. El establecimiento de una biblioteca técnica con documentación relacionada con la actividad industrial forestal, así como también con información económica.

d. La constitución de una xiloteca con las especies maderables existentes en los bosques de la Amazonía Peruana y un muestrario de los productos transformados de la madera.

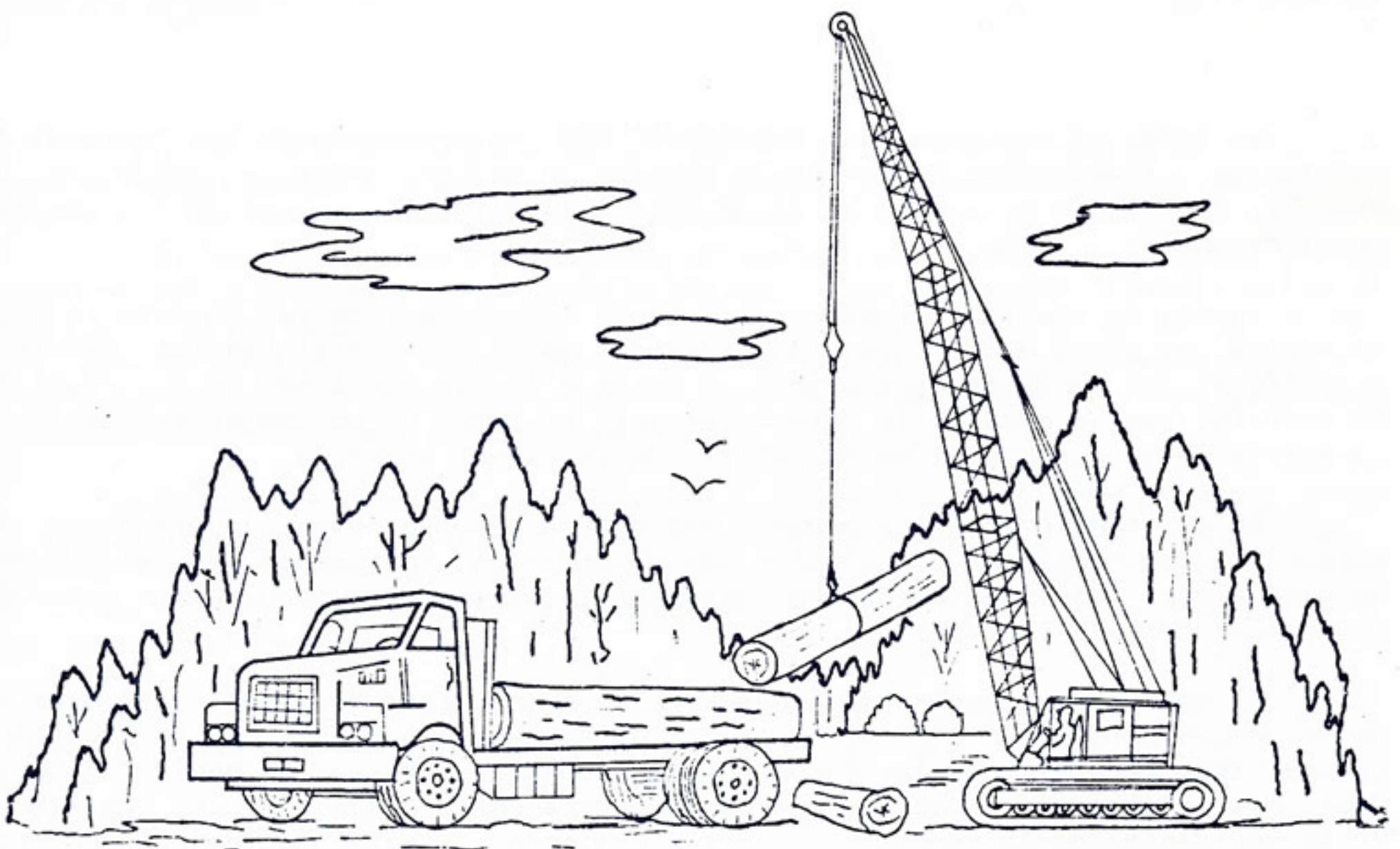
2. Perfeccionar el órgano de difusión y/o divulgación, tendiendo a la constitución de un periódico mensual, que sea portavoz de la actividad forestal a niveles regional, nacional e internacional.

3. Crear conciencia y difundir los criterios de uso racional del recurso bosque entre sus socios y el sector en general, por medio de conferencias y otras actividades que permitan el logro de este fin.

4. Incentivar la exportación de la madera y sus productos, tratando de difundir la importancia de darle valor agregado a la madera.

5. Colaborar más objetivamente con las autoridades del Sector con la finalidad de que los dispositivos y reglamentaciones beneficien tanto al Estado como a la industria maderera.

6. Mantener vínculos con entidades similares del país y del extranjero, con el propósito de intercambiar experiencias y obtener logros que beneficien al Sector Forestal.



PROBLEMAS GENERALES Y DIFICULTADES ESPECIFICAS PARA UN DESARROLLO
MAS ACELERADO DE LA INDUSTRIA DE ASERRIO
(Resumen)

Horst Schrewe
Asesor en Industrias Forestales
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003

INTRODUCCION

En 1980, el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 "Mejoramiento de los Sistemas de Extracción y Transformación Forestal" realizó un estudio sobre la industria de aserrío, con el fin principal de diagnosticar la situación actual de los aserraderos del país.

Aparte de analizar el desarrollo de la industria forestal durante la última década, se trató de detectar los problemas generales y deficiencias técnicas específicas que están obstaculizando un desarrollo más acelerado de la industria de aserrío, que se expresaría primordialmente en forma de una mayor producción y un mejoramiento sustancial en la calidad de la madera aserrada.

En el transcurso del Seminario del año pasado, se tuvo la oportunidad de exponer las conclusiones principales del diagnóstico, destacando las medidas generales y específicas estimadas necesarias y factibles para impulsar un mayor desarrollo industrial forestal.

El motivo para referirse nuevamente a la industria de aserrío, se debe al hecho de que durante los últimos 12 meses no se han notado cambios fundamentales, que permitan sacar la conclusión de que la industria forestal en general y la industria de aserrío en especial, podrían asumir a corto plazo el papel que les corresponde dentro de la economía nacional, teniendo presentes los vastos recursos forestales aprovechables por una parte y las urgentes necesidades socio-económicas del país por otra.

Además, en vista de que el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 termina sus actividades a fines del presente año, se estima oportuno resumir brevemente las conclusiones más importantes de los estudios ejecutados, ilustrando la problemática general y bosquejando las medidas prioritarias para asegurar una utilización industrial más económica y racional de los recursos forestales del país.

Sin ignorar algunos síntomas positivos reflejados, por ejemplo, en el aumento aparente de la producción de madera aserrada durante el presente año, obviamente a raíz de un mayor abastecimiento de trozas para los aserraderos, debe concluirse que todavía no se ha reconocido y, por lo tanto, asignado la debida importancia al progreso de la industria de aserrío en beneficio de un mayor desarrollo forestal sectorial y nacional.

Es obvio que este objetivo no puede lograrse a corto plazo. Sin embargo, considerando las excelentes perspectivas para un desarrollo acelerado en la industria de aserrío durante los próximos años, gracias en gran parte a las amplias facilidades crediticias puestas a disposición de la industria forestal por el Gobierno de Canadá, sería necesario preparar un plan de desarrollo industrial forestal que defina las metas prioritarias y programe las actividades necesarias para lograrlas.

A continuación, se resumen los puntos más importantes acerca de los problemas generales y dificultades específicas que deben superarse para lograr un desarrollo más acelerado en la industria de aserrío.

SITUACION ACTUAL

A fin de demostrar los obstáculos de desarrollo existentes, es preciso ilustrar resumidamente la situación actual general de la industria de aserrío.

Según las informaciones estadísticas disponibles operan en el país aproximadamente 500 aserraderos, cuya producción oscila en alrededor de medio millón de metros cúbicos de madera aserrada, los que equivalen a cerca de un millón de metros cúbicos de madera rolliza. Sólo durante los últimos dos años se ha notado un leve aumento de la producción, que se atribuye primordialmente a un mayor abastecimiento de trozas para los aserraderos.

Aproximadamente un 75% de todos los aserraderos son del tipo sierra circular de diente postizo, alcanzando una producción promedio por turno raras veces mayor de 5 000 pies tablares (12 m^3). Generalmente, el equipo de los aserraderos circulares es obsoleto, no cumpliendo con los requisitos de un proceso económico y racional de aserrío.

El núcleo de la industria de aserrío, particularmente respecto a la producción y productividad, representa alrededor de 100 aserraderos de cinta que, en su gran mayoría, son de fabricación brasileña. Aunque la producción por turno es relativamente baja para este tipo de sierra, excediendo pocas veces 10 000 pies tablares (24 m^3), los aserraderos de cinta se distinguen positivamente de los aserraderos circulares por sus mejores instalaciones y, especialmente, mayor aprovechamiento de la materia prima.

Normalmente, ambos tipos de aserraderos no cuentan con medios mecanizados para el transporte interno, siendo la madera aserrada manipulada a mano. La única excepción es el arrastre de las trozas mediante huíncas desde la canchero hasta el carro de la sierra principal.

Aparte de la conversión primaria de trozas mediante aserraderos circulares y de cinta, cabe mencionar la producción de madera aserrada a mano, sea a través de sierras hiladoras o motosierras. Aunque no existen informaciones acerca del volumen de madera aserrada manualmente, se estima que la mayor parte de la

producción no controlada, que se calcula anualmente en 30%, o sea alrededor de 150 000 metros cúbicos, corresponde a este rubro.

Puede concluirse que la industria de aserrío del país se caracteriza fundamentalmente por una reducida producción, limitada productividad, baja calidad y un mal aprovechamiento de la madera. La utilización máxima de la valiosa y costosa materia prima en forma cuantitativa y cualitativa es todavía un principio aplicado sólo en casos excepcionales.

Además, el hecho de que actualmente la industria de aserrío está aprovechando apenas el 1% del incremento anual potencial demuestra la aparente sub-utilización de los recursos forestales y la limitada contribución al desarrollo socio-económico del país.

PROBLEMAS GENERALES

Desconocimiento

Analizando las causas determinantes de la situación actual de la industria de aserrío, se llega a la conclusión de que el desconocimiento acerca del potencial forestal aprovechable industrialmente, principalmente en la Amazonía del Perú, es uno de los mayores obstáculos. Es evidente que sin reconocer la importancia de los recursos forestales para el desarrollo socio-económico del país, asignando la debida prioridad al aprovechamiento económico y racional de los bosques en general y de la madera en particular, no podrá lograrse un cambio fundamental de esta situación.

La firma reciente de un convenio entre los Gobiernos del Perú y Canadá por un préstamo de 20 millones de dólares canadienses, con el fin principal de acelerar el desarrollo industrial forestal del país, aparentemente contradice el argumento anterior. Sin embargo, debe tenerse presente que el otorgamiento de facilidades crediticias para la adquisición de maquinaria, no representa por sí solo garantía alguna para una mayor y mejor utilización industrial de los recursos forestales aprovechables. La experiencia demuestra que el fomento a la industria de aserrío contribuye, en la mayoría de los casos, a incrementar la producción, pero no necesariamente a mejorar la calidad de la madera aserrada, aparte de no erradicar sino muchas veces intensificar la utilización indiscriminada e irracional del recurso mismo.

Planificación

Sin cuestionar la importancia fundamental de recursos financieros adecuados para acelerar el desarrollo industrial forestal, cabe destacar la necesidad de una debida planificación del Sector Forestal, del cual la industria forestal forma parte integral. Sin fijar objetivos claros en función de prioridades y definir los procedimientos llamados más específicamente políticas o estrategias, para lograr las metas en la práctica, será difícil si no imposible cambiar el "status quo" de la industria de aserrío.

La planificación del desarrollo forestal es una condición absoluta, dada la imposibilidad de asegurar, por ejemplo, el rendimiento sostenido de un bosque



Conferencista María Eugenia Tuesta, Jefe del Departamento de Divulgación del Banco Industrial del Perú, presentando su tema "Líneas de Créditos Ofrecidos a las Industrias Forestales por el Banco Industrial del Perú".

César Julián Benites, Presidente de la Comisión de Gobierno de la Universidad Nacional de Pucallpa y Yolanda Guzmán, Gerente de la Asociación de Industriales Madereros de Coronel Portillo.



sin controlar su aprovechamiento racional, lo que implica necesariamente una acción planificadora.

Tampoco puede promoverse una utilización más integral del recurso forestal, ni aumentar la producción o mejorar la calidad de la madera aserrada sin definir e implantar medidas planificadas.

La planificación no es un instrumento que por sí solo soluciona los problemas existentes. No podrán lograrse los objetivos previstos, si el plan que los interpreta no es realista, tomando debidamente en consideración las condiciones específicas y los factores limitantes relevantes. Una planificación mediocre siempre dará resultados mediocres. Por tal razón, el realismo es una de las condiciones fundamentales de la planificación.

La falta de una estrategia general y planes concretos y realistas es uno de los problemas principales para lograr un desarrollo acelerado de la industria de aserrío del país.

Cooperación

A fin de superar los problemas actuales, estableciendo una industria de aserrío más productiva y eficiente, se requiere la cooperación de todas las autoridades competentes de los sectores gubernamental y privado vinculados directa o indirectamente con el desarrollo forestal.

Sin una estrecha colaboración entre la industria privada, como parte ejecutiva, y la máxima autoridad forestal del país, esencialmente como parte normativa, no se logrará un mejoramiento sustancial de la situación actual, considerando particularmente que la industria persigue primordialmente fines lucrativos, mientras la autoridad forestal estatal concentra o debería concentrar sus gestiones políticas y funciones de control en asegurar la utilización no sólo económica sino también racional de los recursos forestales.

Aunque las dos posiciones no son en absoluto antagónicas, se presentan en la práctica a menudo conflictos que en muchos casos serían evitables, si existiera una colaboración más íntima entre la industria privada y el organismo rector forestal.

Un ejemplo típico al respecto es la reciente prohibición de la motosierra para la producción de madera aserrada. Sin entrar en detalles del problema suscitado por la Resolución Ministerial correspondiente, puede constatarse que un intercambio más abierto y franco de opiniones entre ambas partes probablemente habría evitado el conflicto.

Coordinación

Estrechamente vinculada con el punto anterior está la falta de coordinación entre las diversas instituciones estatales, particulares, regionales e internacionales que están relacionadas directa o indirectamente con el desarrollo de la industria forestal, como la Dirección General Forestal y de Fauna, el Instituto Nacional Forestal y de Fauna, el Proyecto Especial Pichis-Palcazú, el Ministerio de Industria, Turismo e Integración, el Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas, el Fondo de Promoción de Exportaciones No Tradicionales, los programas de ciencias forestales de las universidades, las

asociaciones de industriales madereros, la Junta del Acuerdo de Cartagena, la FAO de las Naciones Unidas, o los programas de asistencia técnica de los Gobiernos de Canadá, los Países Bajos o Alemania, para mencionar sólo algunos.

Los esfuerzos realizados hasta ahora no han sido suficientes para establecer una industria moderna y acorde con los recursos forestales aprovechables. Aparentemente, una de las causas es la falta de una oficina de planificación forestal que defina y dirija las diferentes acciones en forma coordinada hacia los campos y polos prioritarios de desarrollo. Acciones concertadas y coordinadas son un requisito fundamental para mejorar la industria de aserrío.

Información

La existencia de informaciones fidedignas sobre los recursos forestales destinados al aprovechamiento industrial es otra condición imperativa para la expansión y mejoramiento de la industria de aserrío. No puede promoverse la instalación de nuevos aserraderos sin disponer de datos acerca de la ubicación y características principales del recurso por aprovecharse.

Por tal motivo, se requieren inventarios forestales y planes de manejo que aseguren no sólo el abastecimiento continuo de la industria con materia prima sino también el aprovechamiento racional del bosque.

Sería irrealista pensar que a corto plazo podría contarse con inventarios para todos los recursos forestales aprovechables del país. Sin embargo, podría proyectarse y así dimensionarse los volúmenes aprovechables por especies o grupos de especies en base a resultados representativos de inventarios ya realizados en las principales regiones forestales del país, creando en tal forma el fundamento indispensable para el progreso industrial forestal.

Aparte de informaciones acerca del recurso forestal, se requieren datos fehacientes y recientes sobre la industria misma, a fin de poder analizar y planificar en forma realista el desarrollo industrial.

La recopilación de datos estadísticos es costosa y lenta, motivo por el cual deben recogerse sólo aquellas informaciones que sean realmente indispensables para el análisis y la planificación sectorial.

Sin embargo, por otra parte, debe señalarse que la falta casi absoluta de datos fidedignos y recientes acerca de los aserraderos del país es un serio obstáculo para promover el desarrollo de la industria de aserrío.

Reglamentación

El Reglamento de Extracción y Transformación Forestal faculta explícitamente a la Dirección General Forestal y de Fauna a determinar las condiciones técnicas, administrativas y económicas para realizar la transformación de los productos forestales. Analizando sólo las "condiciones técnicas" vigentes para la industria de aserrío, se concluye que actualmente no existen requisitos técnicos obligatorios para convertir trozas en madera aserrada. La única excepción es el uso de la motosierra para la producción de madera aserrada. Sin embargo, aparentemente por presiones de algunas asociaciones de extractores, se postergó recientemente por un año la implementación de la Resolución Ministerial correspondiente.

La falta de reglamentación relativa a la instalación y operación de aserraderos está obstaculizando el desarrollo de la industria de aserrío. Tomando en cuenta las alternativas técnicas existentes para el aprovechamiento óptimo de una troza, deberían definirse e implantarse las medidas necesarias respectivas. La introducción de maquinaria y equipos más modernos de aserrío que garanticen el aprovechamiento integral y la conversión máxima de la costosa materia prima en productos de alta calidad, debería ser uno de los objetivos prioritarios de tal reglamento.

De ninguna manera, debería resultar la reglamentación en una limitación de la actividad industrial. Al contrario, el fomento y el asesoramiento técnico de la industria de aserrío en favor de una mayor y mejor producción merecen prioridad absoluta.

Actualmente, no existe un reglamento respecto a la instalación y operación de aserraderos. Tampoco existe un registro de aserraderos, concentrando las informaciones más esenciales acerca de los permisos y tipos de funcionamientos. La ausencia de tales requisitos fundamentales dificulta y hasta imposibilita el establecimiento de una industria de aserrío más moderna y eficiente.

Problemas Varios

Aparte de los obstáculos resumidos anteriormente, existen otros problemas de carácter general que dificultan en menor o mayor grado el desarrollo de la industria de aserrío.

La falta de una adecuada infraestructura económica, las distancias considerables entre los aserraderos más productivos y el centro principal de consumo Lima, la Cordillera de los Andes, que se interpone como un mayor obstáculo entre la Amazonía Peruana y la Capital y los puertos de exportación del Pacífico o la heterogeneidad del recurso forestal por aprovecharse, son todos obstáculos que dificultan la expansión y el progreso general de la industria de aserrío.

Sin embargo, se estima que no existe barrera insuperable alguna, que impida un desarrollo acelerado de la industria, siempre y cuando las partes interesadas y competentes del sector estén preparadas para colaborar y coordinar sus actividades, a fin de aumentar la producción y mejorar la calidad de la madera aserrada en beneficio del desarrollo forestal y del país entero.

DIFICULTADES ESPECIFICAS

Mientras la mayoría de los problemas generales tiene su origen en el sector fiscal, existen varias dificultades específicas que deben atribuirse a causas técnicas, humanas y/o administrativas que son primordialmente de competencia de la industria misma.

En el presente contexto, no es necesario hacer referencia a las muchas y variadas deficiencias responsables en gran parte de la reducida producción y productividad de los aserraderos, la baja calidad de la madera aserrada y el mal aprovechamiento de la madera.

Aparte de ser enumeradas y tratadas detalladamente en los Documentos de

Trabajo sobre la industria de aserrío, el secado y la preservación de la madera, respectivamente, el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 ha realizado varios seminarios, cursos de capacitación y visitas de asistencia técnica directa a la industria de aserrío, a fin de erradicar a la brevedad posible las deficiencias más aparentes.

El establecimiento de la Unidad de Capacitación y Servicio en Mantenimiento de Sierras dentro del Centro de Investigación Forestal y de Fauna (CIFF) de Pucallpa, que cuenta con las facilidades de capacitación, demostración, servicios e investigación más modernas del país, es una clara prueba de la labor que se está realizando para mejorar las faenas técnicas fundamentales del proceso de aserrío.

Sin embargo, a pesar de los trabajos efectuados en éste y otros campos técnicos, no se han obtenido hasta ahora los resultados esperados, por lo que se sigue produciendo madera aserrada mal dimensionada, no clasificada, sin secar ni tratar.

Además, durante estos últimos años no se ha observado un aumento marcado de la producción de madera aserrada, sin ignorar incrementos aislados de producción en uno u otro aserradero progresista.

Es difícil encontrar una respuesta satisfactoria a la pregunta ¿por qué la industria no está aprovechando más ampliamente las condiciones favorables del mercado, aumentando la producción mediante un mayor y mejor aprovechamiento de la capacidad instalada y/o la instalación de nuevos medios de producción ?.

Todo parece indicar que la incertidumbre respecto al abastecimiento adecuado de la industria con trozas es el motivo principal de la baja producción.

No cabe duda que los medios de extracción, principalmente el número de tractores forestales, han aumentado considerablemente durante los últimos años. Sin embargo, al parecer, este hecho no ha contribuido en forma significativa a incrementar la producción, sino obviamente sólo a mantener el nivel de alrededor de medio millón de metros cúbicos de madera aserrada por año, compensando el déficit originado por las crecientes distancias entre los sitios de aprovechamiento y los aserraderos.

Una de las razones principales por la falta de materia prima para la industria de aserrío es la utilización limitada de sólo algunas pocas especies consideradas comerciales. A fin de aumentar el volumen de madera rolliza destinada a la producción de madera aserrada, no basta sólo mejorar las técnicas e incrementar la capacidad de extracción. A fin de cumplir el principio de un aprovechamiento racional del recurso, debería promoverse paralelamente la utilización y comercialización de nuevas especies.

Para lograr este objetivo, que es fundamental para el futuro desarrollo de la industria forestal del país, se requieren estudios acerca de las propiedades y usos potenciales de las nuevas especies y, antes de todo, la colaboración de todas las instituciones competentes para introducir nuevas maderas en el mercado nacional e internacional.

Finalmente, cabe destacar un problema que curiosamente radica en el bienestar general de la industria de aserrío. En vista de los altos márgenes de utilidad y las posibilidades de comercializar la producción en el mercado interno y de exportación sin mayores esfuerzos y costos, los aserraderos no ven actualmente necesidad alguna de modernizar ni racionalizar sus faenas productivas, lo que contradice cualquier teoría de mercado, representando, además, un evidente hecho irracional desde el punto de vista empresarial.

Aparentemente, los aserraderos se conforman con los resultados de sus gestiones empresariales, no mostrando mayor interés en mejorar las faenas de aserrío. El siguiente ejemplo demuestra la validez de este argumento.

En el mes de setiembre de 1981, el Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 invitó a la industria de aserrío a participar en el primer curso en mantención de sierras circulares y de cinta a nivel nacional. A pesar de la amplia difusión del curso, i.a. mediante el envío de más de 150 invitaciones directas, no se inscribieron más de 10 participantes.

Tratando de determinar las causas específicas del desinterés de la industria para mejorar las faenas más importantes dentro del proceso de aserrío, se enviaron aproximadamente 150 cuestionarios a aserraderos, operando en diferentes regiones forestales del país. Hasta la fecha, sólo se han recibido 4 contestaciones (3%), manifestando su interés en capacitar personal especializado en mantención de sierras.

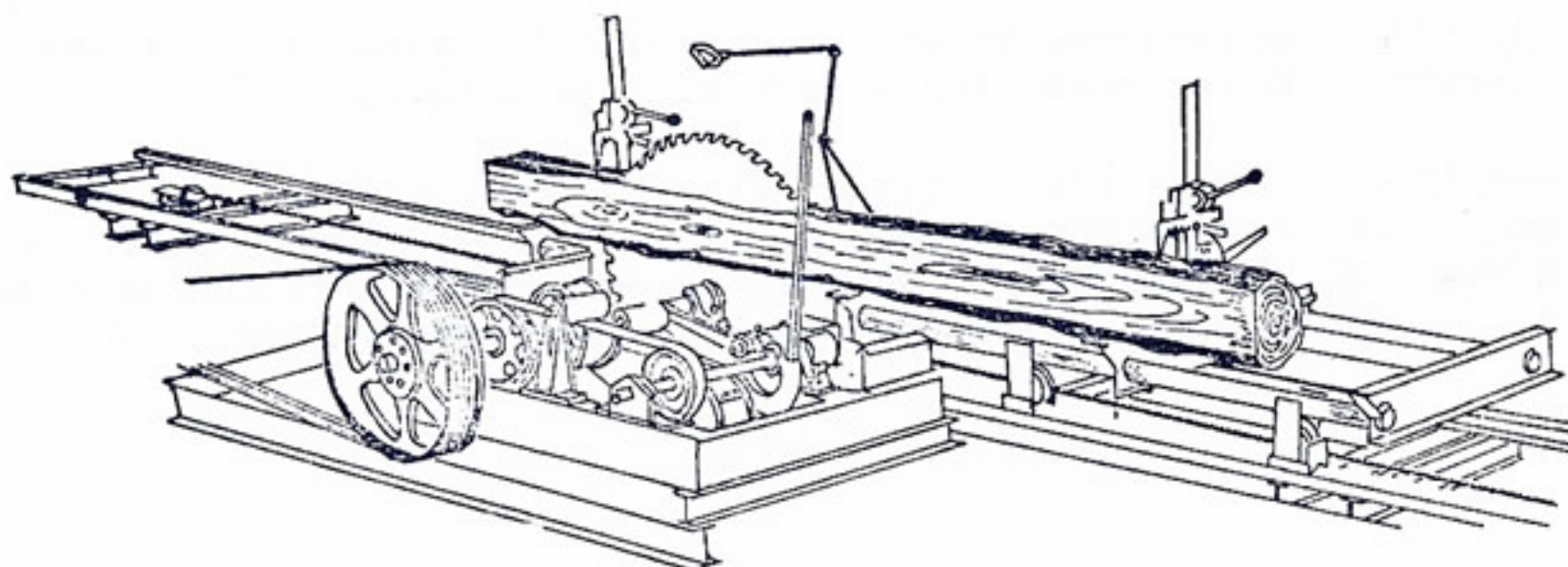
Bajo tales condiciones, es sumamente difícil promover una utilización más económica y racional de la madera mediante aserraderos. Sin la colaboración de los aserraderos no podrán superarse las dificultades técnicas existentes, mejorando la calidad y aumentando la producción de madera aserrada.

Será tarea de los técnicos y responsables de los programas de capacitación y asistencia técnica convencer a los empresarios madereros, que la mayoría de los procesos de aserrío son deficientes; y aún más importante será demostrar prácticamente que la erradicación de las deficiencias actuales se traducirá a corto plazo en beneficios económicos directos para la empresa.

El desarrollo de la industria de aserrío en el futuro inmediato dependerá en gran medida del éxito de corregir errores y convencer a los industriales de la necesidad y las ventajas evidentes de perfeccionar las técnicas y modernizar la maquinaria y equipo de aserrío.

A fin de propulsar el desarrollo de la industria a más largo plazo, es imperativo superar los problemas llamados en el presente contexto "generales". Al promover el establecimiento de nuevas plantas, estimulando inversiones en el sector industrial forestal, deberán instalarse preferencialmente aserraderos diseñados de acuerdo con las condiciones específicas imperantes en el país, evitando, por ejemplo, altos grados de automatización y sofisticación.

Además, la experiencia de otros países en vías de desarrollo demuestra que el camino más seguro y a menudo también más rápido para establecer una industria moderna es planificar el desarrollo de aserraderos y otras plantas anexas en forma gradual. No obstante, cualquiera que fuera el plazo programado para el desarrollo de la industria de aserrío, será imprescindible una cooperación estrecha entre todas las instituciones afines.



PRESENTACION DEL PROYECTO PNUD/FAO/PER/78/003

Enrique Schwartz A.
Director Nacional
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003

El Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003 "Mejoramiento de los Sistemas de Extracción y Transformación Forestal", forma parte del programa de asistencia técnica que las Naciones Unidas brinda al Perú. Los organismos encargados de su ejecución son el Instituto Nacional Forestal y de Fauna, por parte del Gobierno Peruano, y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), por parte de las Naciones Unidas. Desde su inicio y hasta junio de 1981, el organismo de ejecución por parte del Gobierno Peruano fue la Dirección General Forestal y de Fauna.

El Proyecto inició sus actividades en enero de 1979, bajo la modalidad de asistencia preparatoria, por el período de un año, después del cual se firmó el documento del proyecto que consideró un período adicional de actividades por 2 años, que habrá de cumplirse en diciembre de 1981.

Básicamente, el objetivo global del Proyecto es mejorar los sistemas de extracción, transporte y aserrío de maderas, mediante la introducción de mejoras en las tecnologías usadas, organización de operaciones forestales y procesos industriales primarios, así como fortalecer la capacidad técnica de los sectores público y privado, a fin de aumentar la eficiencia y rentabilidad de la extracción y transformación forestal, creando un flujo de inversiones en el Sector Forestal y las condiciones para su ulterior desarrollo.

Para lograr lo anterior, el Proyecto tiene identificado realizar diversas actividades orientadas hacia la consecución de los objetivos previstos.

Entre las actividades principales, podemos mencionar las siguientes:

1. Estudiar los sistemas en uso en cuanto a la extracción y transformación forestal, proponiendo recomendaciones para su mejoramiento.

2. Analizar diversas alternativas relacionadas con la extracción forestal, la construcción de caminos forestales, el transporte de maderas y la transformación industrial, a fin de elegir y proponer aquellas que ofrezcan mejores posibilidades, de acuerdo a nuestras características geográficas, de clima y vegetación.

3. Preparar y difundir información técnica sobre las materias del Proyecto.

4. Participar en la elaboración y revisión de estudios de pre-inversión y planes de desarrollo forestal.

5. Montar y poner en funcionamiento un Centro de Afilado y Mantenimiento de Sierras.

6. Adiestrar instructores y obreros especializados en afilado y mantenimiento de sierras.

Los estudios sobre extracción y transformación forestal tienen como característica, presentar una clara descripción de cada una de estas actividades en sus múltiples etapas y su problemática, así como proponer recomendaciones que puedan ser implementadas a plazo inmediato o que sirvan de base para orientar proyectos de investigación o estudios específicos.

Estos estudios son ejecutados por personal propio del Proyecto o por profesionales peruanos contratados como consultores. Esta última modalidad que fue implantada desde los inicios del Proyecto, permite integrar al mismo a distinguidos profesionales, que de esta manera vuelcan sus conocimientos en apoyo a las actividades que conduce el Proyecto.

Como se señala líneas arriba, otra de las actividades principales del Proyecto es preparar y difundir información técnica, a fin de divulgar ampliamente los resultados que se obtengan. Para el efecto, el Proyecto ejecuta, imprime y distribuye una serie de publicaciones, entre las cuales tenemos:

- Documentos de Trabajo: que comprenden los trabajos técnicos realizados y que se derivan de las actividades específicas propias del Proyecto.

- Manuales: que comprenden detalles sobre operación de equipos, organización de faenas, orientaciones en la decisión de equipos, maquinarias y accesorios, y metodologías para ejecutar tareas técnicas.

- Notas Técnicas: que comprenden breves orientaciones en la elección y mantenimiento de equipos, técnicas de trabajo y consejos prácticos para mejorar la producción y productividad.

- Noticiarios: que comprenden boletines de difusión de las actividades que realiza el Proyecto.

Hasta la fecha, el Proyecto ha editado las siguientes publicaciones:

DOCUMENTOS DE TRABAJO

No. 1 Estudio de Rendimiento Potencial y Extracción Forestal en el Bosque Nacional Alexander von Humboldt.

No. 2 Seminarios sobre Extracción Forestal.
Pucallpa, 7 - 8 diciembre 1979
Iquitos, 14 - 15 diciembre 1979

- No. 3 El Transporte Fluvial de la Madera en el Perú.
- No. 4 Estudio sobre la Operación de Tractores Forestales de Ruedas en el Perú.
- No. 5 Bibliografía sobre Extracción y Transformación Forestal en el Perú.
- No. 6 Estudio sobre el Secado de la Madera en el Perú.
- No. 7 Seminario sobre Extracción y Transformación Forestal.
Pucallpa 14 - 15 noviembre 1980
- No. 8 La Industria del Aserrío en el Perú.
- No. 9 Estudio de la Preservación de la Madera en el Perú.
- No. 10 Estudio de la Operación de Motosierras en el Perú.
- No. 11 El Transporte Terrestre de la Madera en Pucallpa.

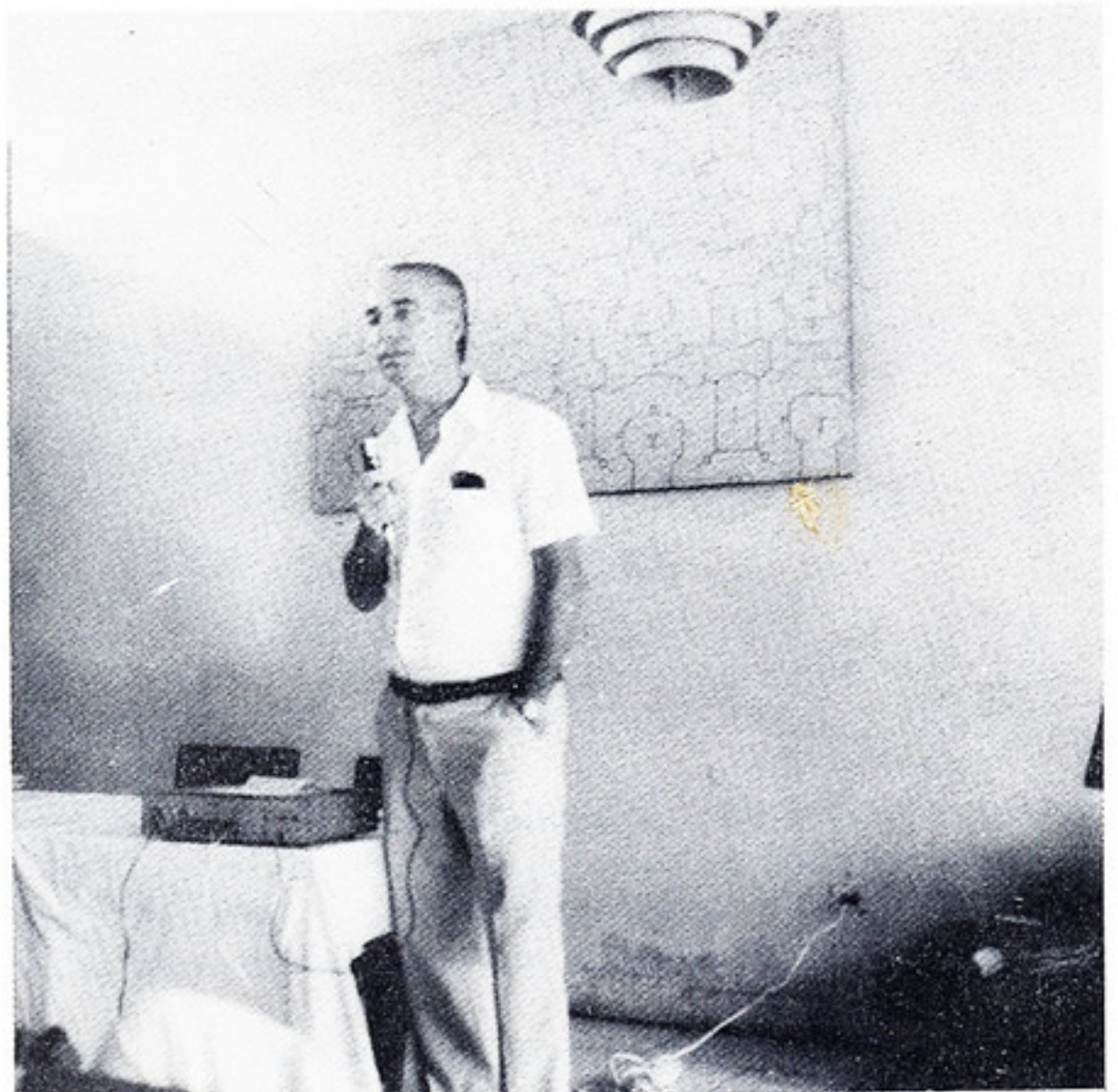
NOTAS TECNICAS

- No. 1 Mantenimiento Diario y Semanal de la Motosierra.
- No. 2 Representantes, Distribuidores y Características de las Motosierras Comercializadas en 1979.
- No. 3 Representantes, Distribuidores y Características de los Tractores Forestales Comercializados en 1979.
- No. 4 Cálculo del Costo Horario de Motosierras.
- No. 5 Equipo y Vestimenta de Seguridad para un Operador de Motosierra.
- No. 6 Accesorios de Carguío de un Cargador Frontal de Ruedas.
- No. 7 Tablas de Conversión de Unidades de Uso más Frecuente en la Actividad Forestal.
- No. 8 Afilado de la Cadena de la Motosierra.
- No. 9 Elección de un Cargador Frontal de Ruedas.
- No. 10 El Tractor Forestal de Oruga.
- No. 11 Nomenclatura y Tipos de Neumáticos para los Tractores Forestales.
- No. 12 Interpretación de las Especificaciones Técnicas de un Tractor Forestal.
- No. 13 Tumbado de Arboles con Motosierra.
- No. 14 Cálculo del Costo Horario de un Tractor Forestal.
- No. 15 Detección de Fallas más Corrientes de la Motosierra. Sus Probables Causas y Remedios.



Grupo de participantes al Seminario. De izquierda a derecha; Jorge Luque, Dirección General Forestal y de Fauna; Arturo Astocóndor, Dirección General Forestal y de Fauna; Emilio Castro, Industrial Maderera del Oriente S.A.; Juan Mendoza, Industrial Maderera del Oriente S.A.; Marino Rodríguez, SAIS Pachacútec.

Conferencista Horst Schrewe, Asesor en Industrias Forestales, Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003, presentando su tema "Problemas Generales y Dificultades Específicas para un Desarrollo más Acelerado de la Industria de Aserrío".



- No. 16 Especificaciones de un Cable.
- No. 17 Estudio de Rendimiento Potencial y Extracción Forestal en el Bosque Nacional Alexander von Humboldt.
- No. 18 Desrame con Motosierra.
- No. 19 Mantenimiento Preventivo de Maquinaria Forestal.
- No. 20 Incentivos Financieros de la Banca Central en la Región Amazónica.
- No. 21 Guía para Calcular Costos de Aserrío.
- No. 22 Tela Soportante para Caminos Forestales.
- No. 23 Calibre, Velocidad, Avance y Fuerza de la Sierra Circular Principal.
- No. 24 Diente, Velocidad y Avance de la Sierra de Cinta.
- No. 25 Representantes, Distribuidores y Características de los Tractores Forestales de Ruedas Comercializados en 1980/1981.
- No. 26 Representantes, Distribuidores y Características de las Motosierras Comercializadas en 1980/1981.
- No. 27 Cálculo de Velocidad de Corte y Diámetro de Poleas.
- No. 28 Uso Combinado de Tractor Forestal de Ruedas y Tractor de Orugas en el Transporte Primario.
- No. 29 Principales Nociones de Transmisiones en V.
- No. 30 Nivelación y Alineación de la Sierra Principal Circular y de Cinta.
- No. 31 Métodos y Reglas para Aserrar Trozas.

MANUALES

Manual de Motosierras

NOTICIARIOS

Noticiarios Nos. 1, 2, 3, 4 y 5.

En cumplimiento de otra de las actividades del Proyecto, el 2 de julio del presente año, se inauguró la Unidad de Capacitación y Servicio en Mantenimiento de Sierras, la cual está instalada en un nuevo y amplio local del Centro Forestal y de Fauna (CENFOR) en el km 4,5 de la Carretera Federico Basadre de Pucallpa.

Los objetivos que persigue dicha Unidad, son los siguientes:

1. Capacitar afiladores de sierras, mediante el dictado de cursos regulares

dirigidos a personas con experiencia en estas labores, así como aquellas que recién se inician.

2. Prestar servicios en mantenimiento de sierras, tanto en la Unidad como en la misma industria.

3. Realizar demostraciones y cursos cortos para personal técnico de los sectores público y privado, estudiantes universitarios y escuelas de técnicos forestales.

4. Apoyar a la investigación, mediante el mejoramiento o introducción de nuevas técnicas que permitan perfeccionar los procesos de aserrío.

En un esfuerzo por consolidar este último objetivo, el Proyecto ha venido realizando en coordinación con la Asociación de Industriales Madereros de Coro - nel Portillo, una serie de cursos cortos de perfeccionamiento sobre procesos y técnicas de aserrío, a fin de mejorar la calidad y aumentar la producción de madera aserrada.

En el presente año, el Proyecto recibió el encargo de la Dirección General Forestal y de Fauna de elaborar un Proyecto que ayude a reforzar las acciones que se vienen ejecutando en la actividad forestal, dentro del área de la Selva Central.

Como resultado de este encargo se elaboró el Proyecto "Fortalecimiento de los Programas de Desarrollo Forestal en Selva Central", el cual fue sometido a consideración del Instituto Nacional de Planificación, para su financiamiento con cargo a los fondos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en el quinquenio 1982-1986.

El Instituto Nacional de Planificación ha considerado procedente el referido Proyecto, el cual empezará a ejecutarse a partir de enero de 1982 y por un período de 2 años. Este Proyecto constituirá un seguimiento del actual, "Mejoramiento de los Sistemas de Extracción y Transformación Forestal", ampliando sus actividades en cuanto a disciplinas y localización geográfica.

Para el nuevo Proyecto se ha considerado incluir actividades en Silvicultura y Manejo Forestal, así como ampliar los alcances del Proyecto hacia la Selva Central, que será la zona de acción prioritaria del Proyecto.

Algunos de los objetivos del nuevo Proyecto, son:

- Apoyar las actividades de los proyectos forestales o proyectos de desarrollo rural integral con componentes forestales que se encuentran en ejecución en la Selva Central.

- Realizar estudios de diagnóstico para identificar las causas que constituyen obstáculos al desarrollo de las actividades forestales en la Selva Central, proponer las soluciones más convenientes para superar estas dificultades.

- Fomentar la utilización integral de los recursos forestales, promoviendo la extracción y uso de nuevas especies y el aprovechamiento de la madera proveniente de los desbosques, como consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola.

- Capacitar profesionales y técnicos forestales que trabajan en Selva Central, en el empleo de tecnologías adaptables a la región.

- Promover el uso de sistemas y métodos de extracción forestal adecuados para las condiciones de la región.

- Aumentar la producción y productividad de la industria forestal en la región e incrementar la calidad y el valor agregado de los productos forestales, especialmente de la madera aserrada.

- Promover los métodos más recomendables de manejo de los recursos forestales de la región, a fin de asegurar el enriquecimiento y repoblación de los bosques.

- Fomentar la producción silvícola integrada a otras formas de producción agrícola y/o pasturales en la región, incrementando así las perspectivas económicas de las comunidades rurales.

- Fortalecer los canales de extensión.

Estando próximos a la finalización del Proyecto, la ocasión es propicia para un ligero análisis de los resultados alcanzados a través de sus 3 años de duración. La tarea no es fácil porque cuesta muchas veces cuantificar los resultados de un programa de asistencia técnica. Sin embargo, los logros que a continuación se señalan permiten vislumbrar los alcances obtenidos. Entre estos logros, tenemos:

- Un estrecho contacto con los extractores e industriales de la madera y representantes de equipo y maquinaria de extracción y transformación forestal, así como con los funcionarios de las empresas públicas y privadas que trabajan en actividades materia del Proyecto.

- Una difusión amplia de las actividades y trabajos que desarrolla el Proyecto, a través de la distribución de publicaciones, a un número aproximado de 800 personas, que integran nuestra lista de envío y a quienes periódicamente les llegan los documentos que producimos.

- Un acercamiento e integración de los profesionales forestales peruanos a los trabajos que realiza el Proyecto, por medio de su contratación como consultores.

- Una gran aceptación de las publicaciones y de la labor del Proyecto, por parte de los usuarios y organismos forestales, tanto del país como del extranjero.

- El establecimiento de una Unidad de Capacitación y Servicio en Mantenimiento de Sierras, llenando así una sentida necesidad de la industria forestal de Pucallpa.

- El afianzamiento de las bases para el desarrollo de la extracción y transformación forestal en el Perú.

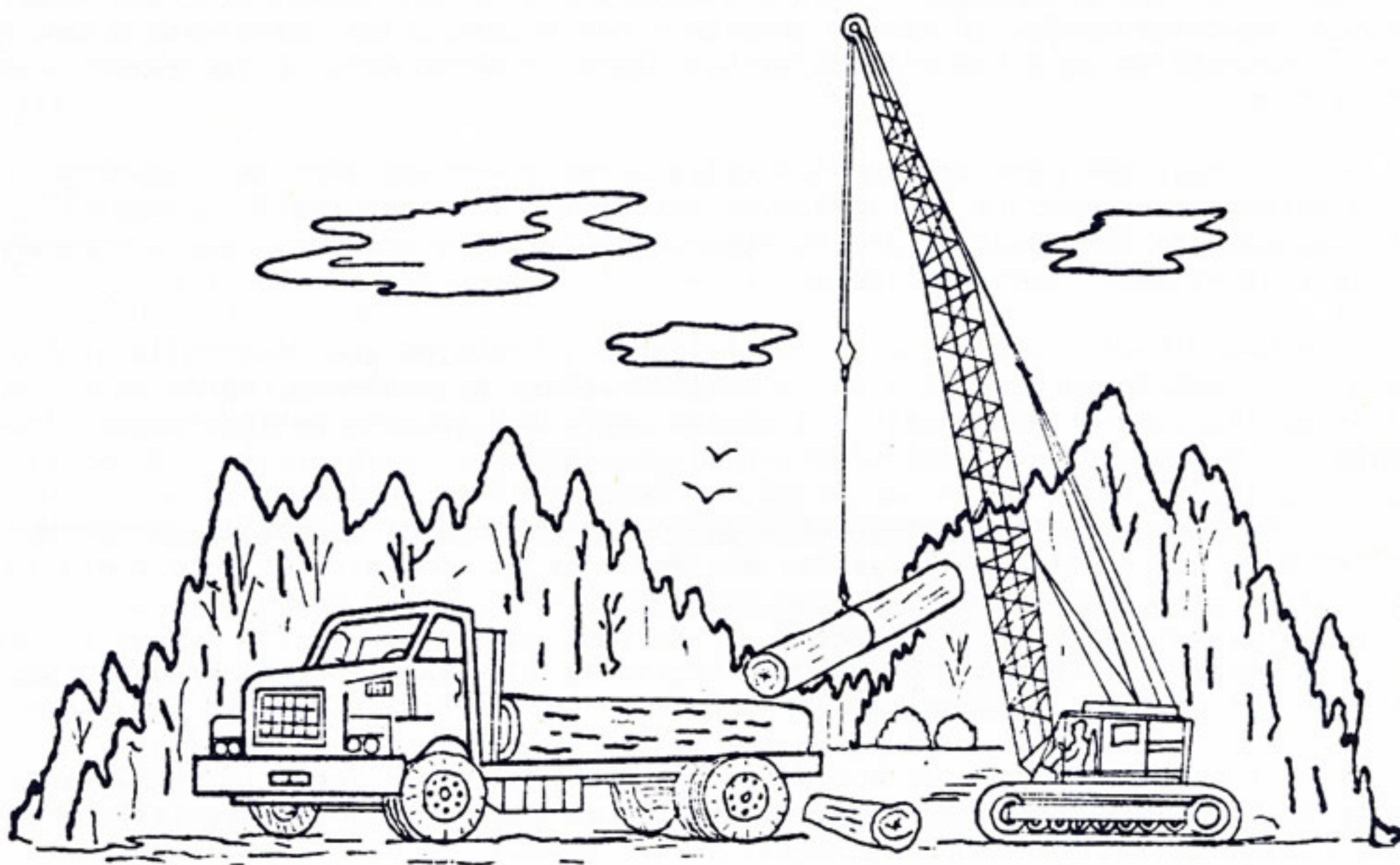
Estos alcances no hubieran sido posibles de no contar con el decidido apoyo de diversos organismos públicos y privados, de empresarios, extractores e industriales de la madera y de profesionales y técnicos forestales.

Quisiéramos hacer una lista de todos aquellos de quienes recibimos tan valiosa colaboración, pero ésta sería larga y por otra parte, tememos que la memoria nos traicione y olvidáramos de alguien.

Permítasenos sin embargo, rendir nuestro agradecimiento sincero a todos los que nos aceptaron, por intermedio de dos instituciones. Una pública, como

la Dirección General Forestal y de Fauna, que orientó nuestros primeros pasos y supo darnos siempre su invaluable apoyo; y otra privada, como la Asociación de Industriales Madereros de Coronel Portillo, que a través de sus asociados nos brindó siempre todas las facilidades para cumplir satisfactoriamente nuestra labor.

Quizás allí esté el resultado más grande obtenido por el Proyecto; el haber promovido un mayor acercamiento entre las instituciones públicas y privadas y los diferentes sectores que trabajan en la actividad forestal. La presencia de todos ustedes en este Seminario confirma nuestra apreciación.



LINEAS DE CREDITOS OFRECIDOS A LAS INDUSTRIAS FORESTALES POR EL BANCO INDUSTRIAL DEL PERU

María Eugenia Tuesta
Jefe del Departamento de Divulgación
Banco Industrial del Perú

INTRODUCCION

El Banco Industrial del Perú (BIP) es un ente financiero perteneciente al Sector Economía, Finanzas y Comercio.

En la actualidad y hace ya 45 años, el BIP es el principal financiador de las empresas en los sectores industrial, pesquero, de turismo, de exportación no tradicional y otros.

La determinación de prioridades para el apoyo crediticio está en función de los Planes Nacionales de Desarrollo y los objetivos del Banco establecidos en su normatividad.

Para el logro de sus objetivos y como institución de fomento busca a través de la acción crediticia el optimizar y priorizar el aprovechamiento de los recursos disponibles, siempre escasos en países en vías de desarrollo como el nuestro, y coadyuva con otras instituciones de Fomento y del Sector Privado a la dinamización de la economía.

POLITICA FINANCIERA

El BIP, entidad de fomento a diferencia de la Banca Comercial, fija su accionar no sólo en razón del sujeto de crédito sino en función de los objetivos promocionales de la inversión.

Es así que ha creado una logística para atender al empresario en todas sus fases. Estas modalidades le permiten financiar una "idea" en cada una de sus

etapas, apoyando integralmente en todo el proceso de implementación y desarrollo de la empresa, financiando la misma elaboración del proyecto; luego, cuando éste es factible y se organiza la empresa, el Banco financia la adquisición de maquinaria y equipo, capital de trabajo y venta de los productos elaborados. Con este objeto, el BIP ofrece créditos directos a mediano y largo plazo; por otra parte, ofrece créditos a corto plazo, pagarés, descuento de letras, préstamos con garantía de cobranzas, entre otros.

El Banco sustenta su política crediticia en los siguientes factores de prioridad:

Brindar Apoyo Preferencial a la Pequeña Empresa y Artesanía

La Pequeña Empresa y Artesanía son fuentes inagotables de oportunidades de trabajo, porque su tecnología menos avanzada proporciona más ocupación por unidad de capital invertido. Es por ello que el BIP le dedica grandes esfuerzos subvencionando la asistencia financiera y no financiera.

Promover la Descentralización

El Perú ha venido soportando el desempleo masivo y la migración masiva a las ciudades, principalmente a la Gran Lima. Proporcionando oportunidades de trabajo en el área rural es posible frenar la corriente migratoria y lograr mejores niveles de vida.

Es por eso que la proyección del BIP en el territorio nacional constituye otro de los aspectos centrales de su política, apoyando financieramente el desarrollo industrial del interior del país. A la fecha, cuenta con 4 oficinas regionales, 20 sucursales y 4 agencias distribuidas a nivel nacional.

Mejor Utilización de los Recursos Naturales y Humanos

El Banco tiene la responsabilidad de apoyar todas las posibilidades de manufacturar nuevos recursos naturales para obtener bienes útiles al hombre, así como emplear nuevas técnicas para aprovecharlas mejor.

El BIP elabora perfiles a solicitud de los interesados y financia la elaboración de proyectos industriales.

También, dentro de este objetivo se consideran el financiamiento de investigaciones tecnológicas realizadas por las empresas y la implementación de plantas piloto para la fabricación limitada de los productos que fueran diseñados y elaborados a nivel de laboratorio.

Es así que ha iniciado programas de "Llave en Mano" para lograr un mayor efecto en determinadas regiones ofreciendo perfiles a posibles inversionistas, los cuales podrían ser financiados por el Banco en su etapa de elaboración de estudio definitivo o de su implementación.

El Programa "Llave en Mano" en el departamento de San Martín contempló la presentación de 32 perfiles, encontrándose 20 en etapas del proceso señalado anteriormente.

Impulsar las Exportaciones No Tradicionales

El Banco participa en la tarea de incentivar las exportaciones proporcionando la ayuda crediticia a los exportadores no tradicionales, utilizando el Fondo de Exportaciones No Tradicionales (FENT) y por medio de Curso de Capacitación procura preparar mejor a los responsables de las empresas en dicho objetivo, y para lo cual cuenta con el apoyo del CICOM.

Aprovechamiento Integral de la Capacidad Instalada

Estas normas se aplican con criterios profesional y bancario, adaptándolos en cada caso y de acuerdo a la modalidad del crédito.

Además de los préstamos que el Banco concede en condiciones muy favorables en cuanto a intereses, plazos y períodos de gracia, el BIP realiza todo tipo de operaciones bancarias destinadas a favorecer a los industriales para el desarrollo de su capacidad productiva.

ASISTENCIA NO FINANCIERA

El Banco Industrial del Perú inició hace 5 años aproximadamente, un programa de asistencia no financiera con el propósito de capacitar, orientar, informar y brindar asesoría al pequeño y mediano empresario.

Referente al adiestramiento, ha firmado convenios con diferentes instituciones a fin de realizar tareas conjuntas; es así que se han realizado numerosos cursillos en diferentes lugares del país en actividades tales como pesca, metal mecánica, aserraderos, lecturas de planos, control de calidad de exportaciones, entre otras en colaboración con SENATI, Ministerio de Pesquería, Universidad Agraria de La Molina, entre otras.

En cuanto a información y asesoría, se ofrece orientación al empresario sobre los servicios crediticios que se otorgan, consultoría sobre asuntos gerenciales, técnicos y legales, guiándoles a fuentes de asistencia técnica específica o en algunos casos atendiéndolos.

APOYO AL SECTOR FORESTAL

De acuerdo con su política crediticia, el Banco presta especial atención a la pequeña empresa y artesanía, lo que se concreta en préstamos y asistencia no financiera.

El saldo de colocaciones del Banco a diciembre de 1980 ascendieron a 100 mil millones de soles, habiéndose aprobado en dicho año 44 mil millones de soles, lo que representó un incremento de 133,8% respecto a 1979 en términos corrientes y de 48,1% en términos reales.

En la clasificación de los créditos por actividad económica, en el equipo de los Bienes Intermedios en 1980, la actividad de madera ha captado 1 484,7 millones de soles, de los cuales 1 261,7 millones de soles estaban dirigidos a la pequeña empresa y artesanía.

Desde el punto de vista de la distribución territorial, Lima y Callao recibieron solamente el 49,7% en 1980 reduciendo su participación que en 1979 alcanzó al 65%, así de esta forma, se viene contribuyendo a la descentralización.

En el primer semestre de 1981, la región del oriente tenía aprobados 100 préstamos por 755 millones de soles, participando principalmente los departamentos San Martín, Ucayali y Loreto con 47,27 y 24 operaciones, respectivamente. El departamento de Ucayali incrementó el número de operaciones en 92,9% respecto al mismo período en 1980.

El Banco Industrial del Perú, en su afán de promover el desarrollo agro-industrial y en particular el forestal, tendrá a su cargo la administración del proyecto de desarrollo industrial, producto de un convenio firmado entre el Gobierno del Canadá y el Gobierno del Perú, en el que considera además dos proyectos como el de apoyo institucional al Sector Forestal y el proyecto de establecimiento de un programa de maestría en ciencias forestales a cargo de otras instituciones.

El proyecto de desarrollo industrial consiste en facilitar la adquisición de equipos forestales canadienses para la extracción o transformación de madera por las empresas forestales peruanas. El propósito es modernizar la industria forestal peruana y aumentar su capacidad de producción, considerando además los servicios profesionales inherentes a la transferencia de tecnología.

Aparte de este Convenio Canadiense, el BIP dispone de otras fuentes para atender este Sector.



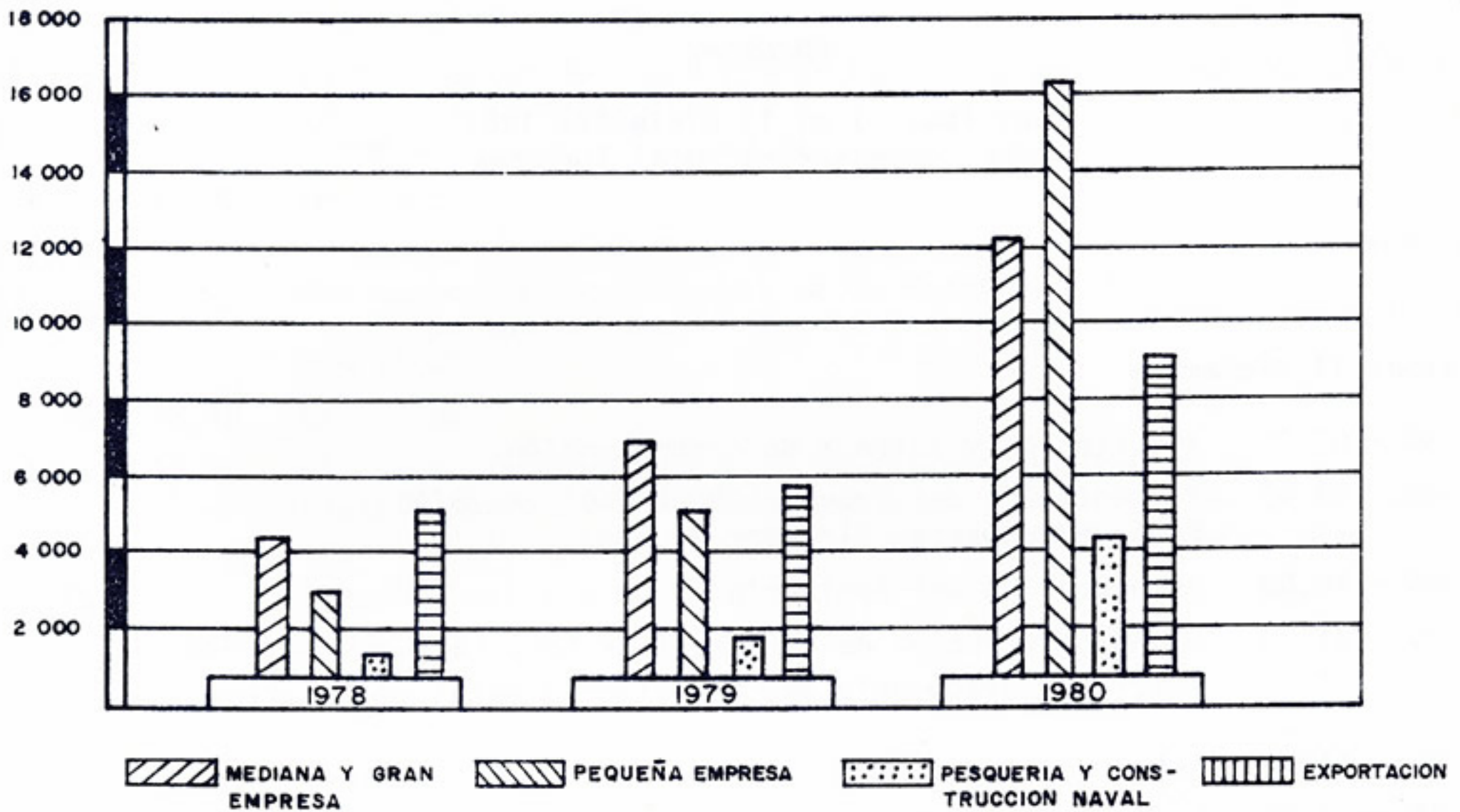


Participantes al Seminario durante un bien merecido descanso en los jardines del Hotel de Turistas de Pucallpa.

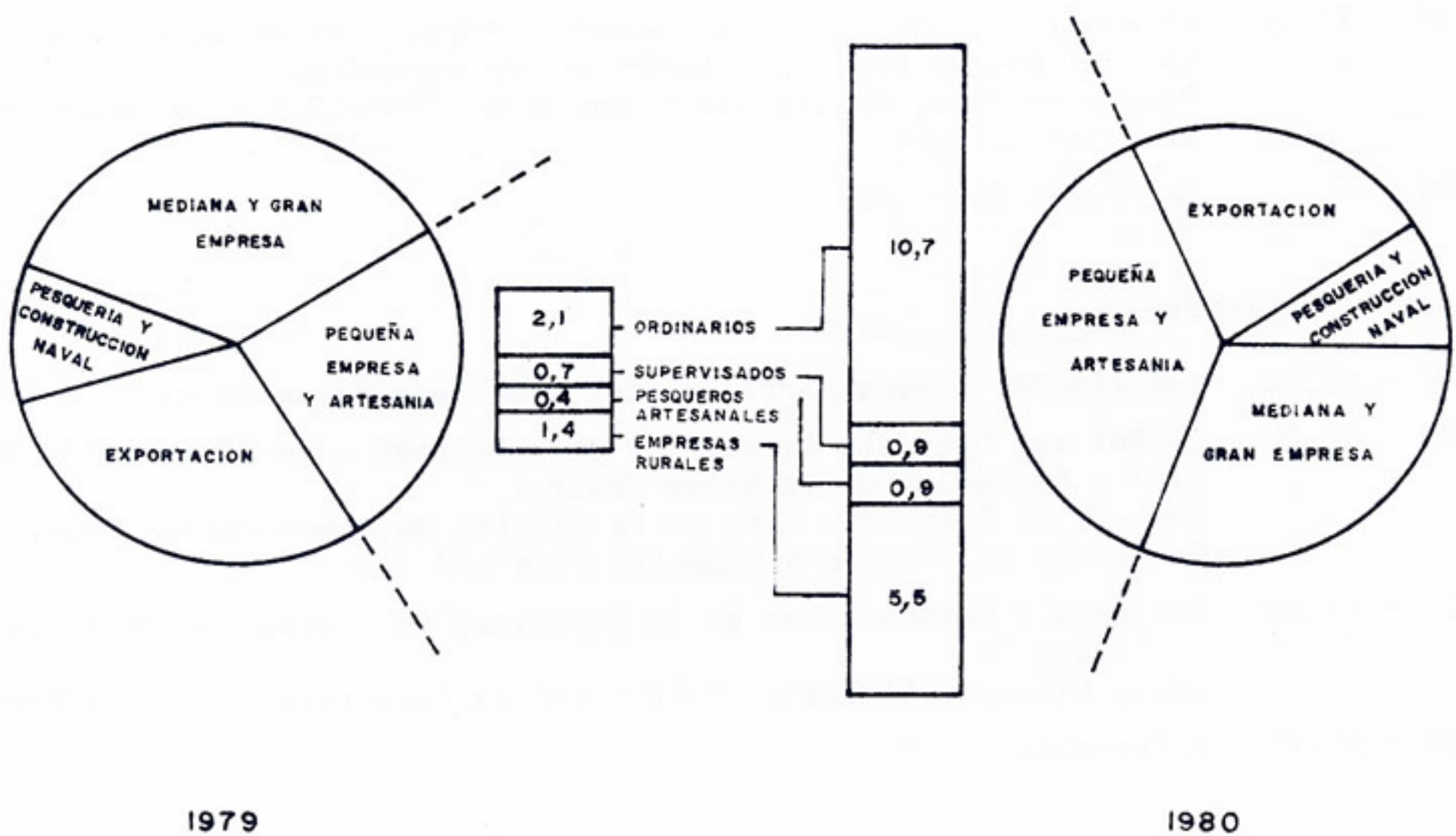
Campamento de la Empresa Forestal REFOREST S.A. en el kilómetro 72 de la Carretera Federico Basadre. Los programas de dicha empresa fueron presentados en el Seminario por Orazio Amprimo, Presidente Directorio y Mauro Ríos, Director Gerente.



CREDITOS APROBADOS (Millones de Soles)



CREDITOS APROBADOS A LA PEQUEÑA EMPRESA (Miles de Millones de Soles)



PROGRAMA

Pucallpa, 11 al 12 diciembre 1981
Sala Conferencias Hotel Turistas

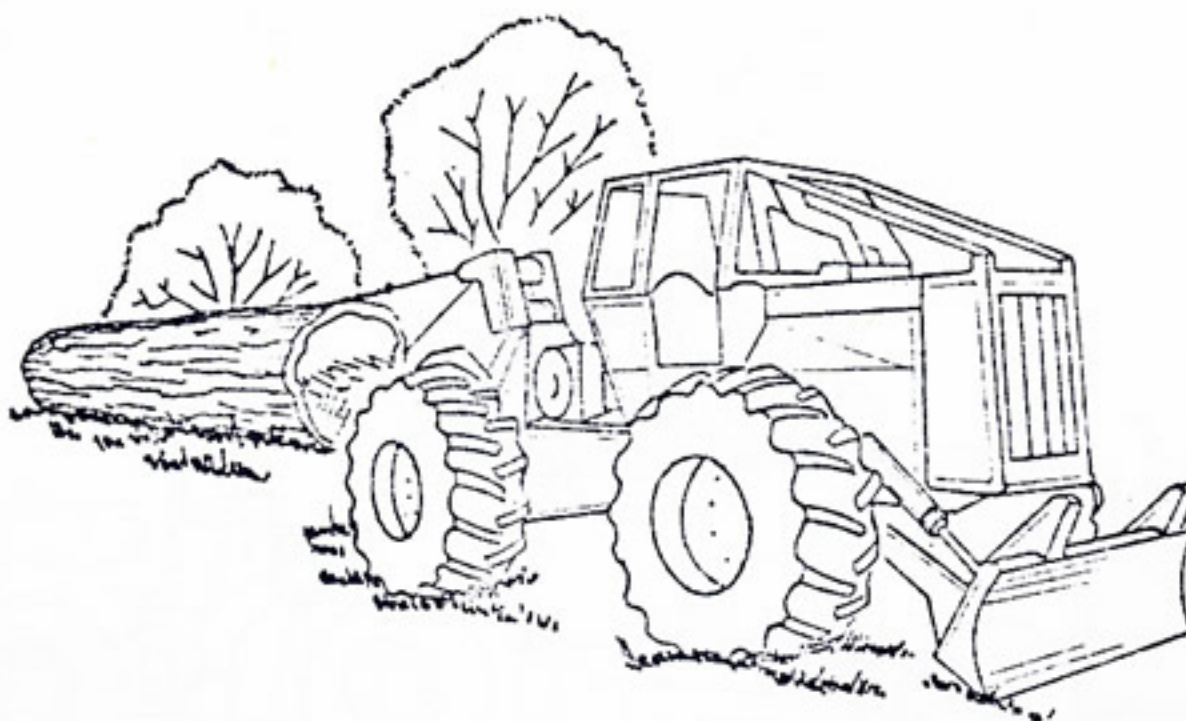
Viernes 11 diciembre

- 08.30 - 09.30 Inscripción y entrega de documentación.
- 09.30 - 09.45 Presentación del Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003.
Enrique Schwartz, Director Nacional.
- 09.45 - 10.00 Inauguración del Seminario.
- 10.00 - 11.00 La Administración de los Recursos Forestales en Pucallpa.
Américo Quevedo, Jefe del Distrito Forestal de Pucallpa.
- 11.00 - 11.15 Refrescos.
- 11.15 - 12.15 La Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional y su Programa de Cooperación con el Sector Forestal del Perú.
Elías Mucha, Consejero Técnico.
- 12.15 - 15.00 Intermedio.
- 15.00 - 16.00 Líneas de Créditos ofrecidos a las Industrias Forestales por el Banco Industrial del Perú.
María Eugenia Tuesta, Jefe de Divulgación, Banco Industrial del Perú.
- 16.00 - 16.15 Refrescos.
- 16.15 - 17.15 El Manejo Racional de los Recursos Forestales en un Área de 30 000 ha del Bosque Nacional Alexander von Humboldt.
Orazio Amprimo, Presidente Directorio REFOREST S.A. y Mauro Ríos, Director Gerente.
- 18.00 Películas Técnicas.

Sábado 12 diciembre

- 08.30 - 09.00 Inscripción nuevos participantes y entrega documentación.
- 09.00 - 10.00 El Rol del Proyecto Especial Pichis-Palcazú en el Desarrollo Social y Económico de la Selva Central.
José Islas Zevallos, Jefe de la Oficina de Comunicación Técnica y Capacitación, Proyecto Especial Pichis-Palcazú.
- 10.00 - 11.00 Acciones y Perspectivas de la Capacitación y Divulgación Forestal en la Región.
David Llúncor, Director de Programa de Capacitación del CIFF-Selva.
- 11.00 - 11.15 Refrescos.

- 11.15 - 12.15 Situación del Mantenimiento de Sierras en Pucallpa y Primeras Acciones de la Unidad de Capacitación y Servicio en Mantenimiento de Sierras.
Celestino Moncada, Asesor en Mantenimiento de Sierras, Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003.
- 12.15 - 13.00 La Asociación de Industriales Madereros de Coronel Portillo, Labor Actual y Metas Futuras.
Jorge Rodríguez y Ricardo Narváez.
- 13.00 - 15.00 Intermedio.
- 15.00 - 16.00 Problemas Generales y Dificultades Específicas para un Desarrollo más Acelerado de la Industria de Aserrío.
Horst Schrewe, Asesor en Industrias Forestales, Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003.
- 16.00 - 16.15 Refrescos.
- 16.15 - 17.15 El Abastecimiento de las Industrias Forestales en la Amazonía Peruana y Acciones que Podrían Mejorar esta Situación en el Futuro.
Torsten Frisk, Director FAO, Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003.
- 17.15 Clausura del Seminario.



SECRETARIADO DEL SEMINARIO

DIRECTOR, PERU

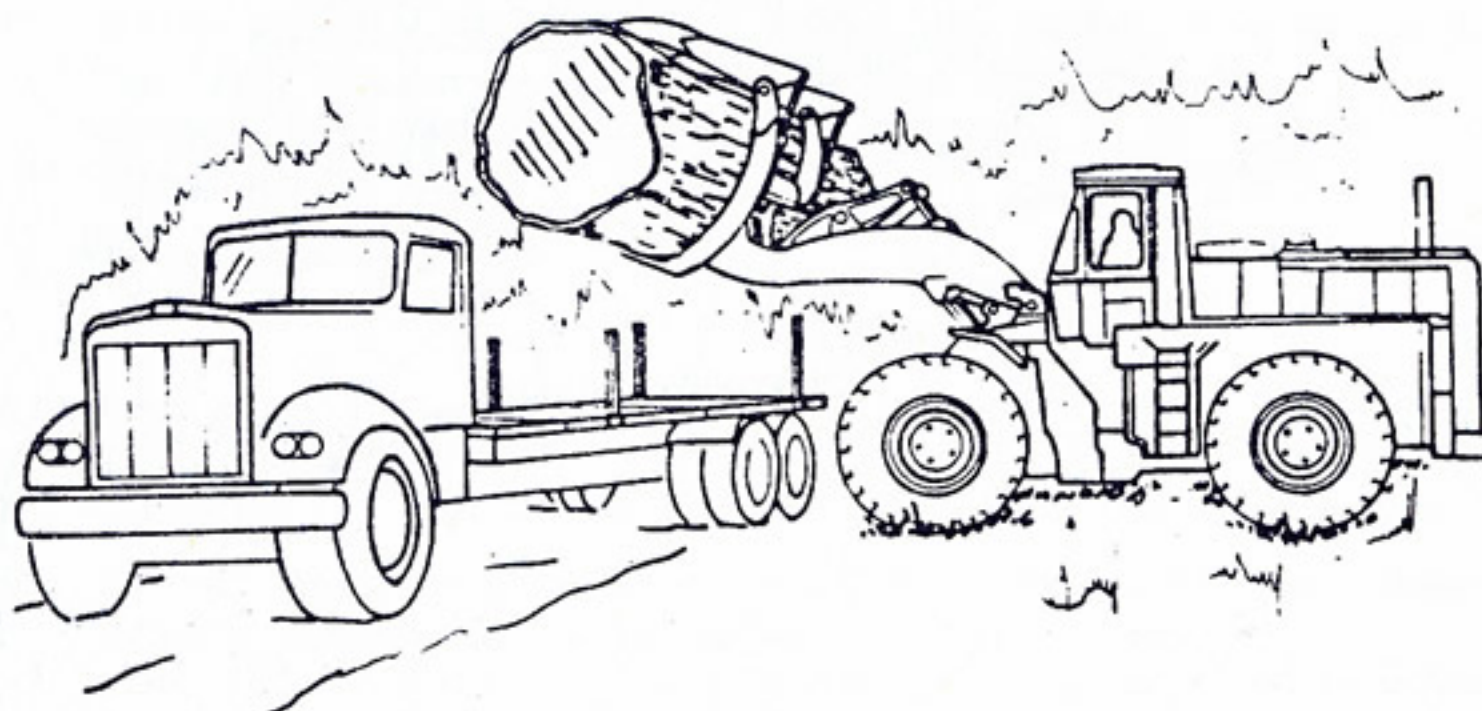
Ing. Enrique Schwartz A.
Director Nacional Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Instituto Nacional Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 Of. 402
Lima 11

DIRECTOR, FAO

Ing. Torsten Frisk
Encargado FAO, Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Instituto Nacional Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 Of. 402
Lima 11

SECRETARIA

Rita Moreno M.
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Instituto Nacional Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 Of. 402
Lima 11



CONFERENCISTAS

Orazio Amprimo Laing
Presidente del Directorio
REFOREST S.A.
Los Gavilanes 169
Lima 27

José Islas Zevallos
Jefe de la Oficina de Comunicación
Técnica y Capacitación
Proyecto Especial Pichis-Palcazú
Buccioni 133
Lima 34

Celestino Moncada
Asesor en Mantenimiento de Sierras
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Apartado 201
Pucallpa

Ricardo Narváez Soto
Miembro de la Directiva de la
Asociación de Industriales
Madereros de Coronel Portillo
Apartado 235
Pucallpa

Mauro Ríos Torres
Director Gerente
REFOREST S.A.
Los Gavilanes 169
Lima 27

Horst Schrewe
Asesor en Industrias Forestales
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Natalio Sánchez 220 piso 4°
Lima 11

María Eugenia Tuesta
Jefe del Departamento de Divulgación
Banco Industrial del Perú
Esquina del Parque Gastañeta (681)
y del Jirón Cuzco (653)
Lima 1

Torsten Frisk
Director FAO
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Instituto Nacional Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 4°
Lima 11

David Lúncor
Director de Programa de Capacitación
Centro de Investigación Forestal y
de Fauna de la Selva
Apartado 201
Pucallpa

Elías Mucha Mallma
Consejero Técnico
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 3°
Lima 11

Américo Quevedo
Jefe del Distrito Forestal de Pucallpa
José Gálvez 287
Pucallpa

Jorge Rodríguez Galloso
Miembro de la Directiva de la
Asociación de Industriales
Madereros de Coronel Portillo
Apartado 235
Pucallpa

Enrique Schwartz A.
Director Nacional
Proyecto PNUD/FAO/PER/78/003
Natalio Sánchez 220 piso 4°
Lima 11

PARTICIPANTES DEL SEMINARIO

PUCALLPA

Gilberto Acho Pinedo
Jefe Sub-Unidad Manejo Forestal
Distrito Forestal Alexander von Humboldt
Apartado 201

Palmira Alcántara Fernández
Jefe de la Unidad de Planificación
Dirección Zonal de Vivienda y Construcción
Ramón Castilla 557

Leonardo Filomeno Alves Milho
Jefe de Extracción
Empresa Forestal Peruana S.A.
Apartado 243

José Aponte Lozada
Secretario General
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Sergio Arbaiza Guzmán
Jefe Reforma Agraria y
Asentamiento Rural
Oficina Agraria Pucallpa
CODE UCAYALI
Jr. José Galvez 287

Fernando Arbe Falcón
Ingeniero-Capacitación
Centro de Investigación Forestal
y de Fauna de la Selva
Apartado 201

José Arias Padilla
Jefe Oficina Zonal de Relaciones
Públicas e Información
CODE UCAYALI
Jr. Ucayali 846

Max Ballardo Cardich
Director del SINADEPS-OREPS-Pucallpa
Sistema Nacional para el Desarrollo
de las Empresas P.S.
Jr. Eduardo del Aguila 399

David Barreto Ríos
Jefe Departamento de Extracción y Manejo
CFI - EPS
Sucre 154

Oscar Antonio Barreto Vásquez
Jefe Departamento de Extracción Mecanizada
Servicios Forestales S.A.
Esquina Julio C. Arana con Dos de Mayo

Rubén Benites Clement
Jefe de Asentamiento Rural y Catastro
C.D.R. Alexander von Humboldt
Proyecto Especial Pichis-Palcazú
Apartado 201

César Julián Benites
Presidente de la Comisión de Gobierno
Universidad Nacional de Pucallpa
Carretera Federico Basadre km 4,500
Apartado 90

Abner Bohabot Morey
Administrador
Ingeniería y Servicios J.B.M.S.A.
Raimondi 546

Enzo Bosia A.
Director - Gerente
Aserradero San José S.A.
Apartado 255

Guillermo Boza Wagner
Gerente Forestal
Industrial Maderera del Oriente S.A.
IMOSA
Apartado 351

Humberto Canalle C.
Jefe de Proyecto e Implementación
Aserradero Forestal San Carlos
Carretera Federico Basadre km 4,200

Emilio E. Castro Portaro
Asistente Gerencia Forestal
Industrial Maderera del Oriente S.A.
IMOSA
Apartado 351

Leonidas Miguel Castro
Asistente Técnico
Maderas Laminadas S.A.
Apartado 259

Noel Yonny Carpio Virrueta
Chofer - Operador
Ministerio de Vivienda y Construcción
Mariscal Castilla 557

Reneli Coral Dávila
Jefe Sub-Unidad de Silvicultura
y Manejo Forestal
Distrito Forestal A. von Humboldt
Apartado 201

Nilo Córdova Guerra
Jefe Area Forestal
Proyecto Especial Pichis-Palcazú
Apartado 201

Hugo Chacaltana Castillo
Asistente Gerencia Tecnológica
Maderas S.A.
Apartado 10

Guillermo Antonio Chota Valera
Ingeniero Forestal
Distrito Forestal Alexander von Humboldt
Apartado 201

Gunther Del Aguila García
Estudiante
Programa Forestal ESEP- Suiza
Apartado 296

Manuel Del Castillo Gonzáles
Especialista Cultivos Tropicales
CIPA - Pucallpa
Apartado 201

Norvil Delgado Regalado
Ingeniero Industrial
CODE UCAYALI
Apartado 343

Jorge Delgado Quinteros
Gerente de Ventas
M.P.M. Amazónica S.A.
Apartado 26

José Antonio Diéguez Lawson
Investigador Extensionista del Programa
Forestal de Capacitación y Divulgación
Centro de Investigación Forestal y de Fauna
CIFF - Selva
Apartado 201

Alfredo Donayre Vela
Gerente
Maderas Ucayali S.C.R. Ltda.
Alfonso Ugarte 625

César Fernández-Dávila O.
Propietario
Aserradero Don César
Apartado 101

Carlos Fernández Paniagua
Ingeniero Agrónomo
ELECTROPERU
Urb. Jesús Nazareno 16

Edilberto Flores Aguilar
Profesor Area de Química
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Henry Flores Vásquez
Asistente del Area Forestal
Alexander von Humboldt
Proyecto Especial Pichis-Palcazú
Apartado 201

Alfredo Gaviria Guedes
Coordinador del Programa Forestal
de Capacitación y Divulgación
Centro de Investigación Forestal y de Fauna
CIFF
Apartado 201

Teodoro Gómez Tuesta
Jefe Extracción Mecanizada
Humberto Zumaeta S.C. R. Ltda.
Jr. 9 de diciembre 571

Maximiano Santiago González M.
Asistente en Afilado de Sierras
de Aserrío
Centro de Investigación Forestal y de
Fauna de la Selva
CIFF - Selva
Apartado 201

Héctor Enrique Gonzáles Mora
Asesor Planta de Enchapes
Maderas Laminadas S.A.
Apartado 259

Hugo Guimaray Olivera
Director de Personal
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Fernando Gutiérrez Huamán
Gerente General
Forestal Ucayali S.A.
FUSA
Jr. Raimondi 733

Yolanda Guzmán Guzmán
Gerente
Asociación de Industriales Madereros
de Coronel Portillo
Apartado 90

Rómulo J. Hidalgo Palomino
Jefe de Reforestación
Papelería Pucallpa S.A.
Apartado 286

Oscar Guillermo Honda Oga
Ingeniero Forestal
CENFOR - Selva
Instituto Nacional Forestal y de Fauna
Apartado 201

Georgina Esperanza Icochea Montel
Profesora
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Angel Inga Batalla
Jefe del Centro de Desarrollo Rural
de Alexander von Humboldt
Proyecto Especial Pichis-Palcazú
Apartado 201

Luis A. Lescano Soto
Técnico Aprovechamiento Forestal
Estación Experimental Alexander
von Humboldt
Apartado 201

Víctor Linares Vega
Gerente
Maderas Linares
Jr. Adolfo Morey 527

José Loayza Torres
Miembro de Comisión
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

José López de Castilla
Jefe de Producción
Industrial Maderera del Oriente S.A.
IMOSA
Apartado 351

César Luna Tuesta
Gerente
Aserradero Don César
Jr. Coronel Portillo 209



Grupo de conferencistas y participantes al Seminario. De izquierda a derecha; Jean Prévost, Segundo Secretario (Comercial) de la Embajada de Canadá; Frederic de la Kethulle, Gerente General, Amazon Lumber Co.; Mario Quevedo, CENFOR, Pucallpa; Elías Mucha, conferencista; Enzo Bosia, Director Gerente, Aserradero San José; y Américo Quevedo, conferencista.

Conferencista Mauro Ríos, Director Gerente de REFOREST S.A., presentando su tema "El Manejo Racional de los Recursos Forestales en un Area de 30 000 ha del Bosque Nacional Alexander von Humboldt".



David Llúncor Mendoza
Director Forestal
Programa Forestal de Capacitación
y Divulgación
Centro de Investigación Forestal
y de Fauna de la Selva
Apartado 201

Doylith E. Macahuachi R.
Estudiante
Centro de Investigación Forestal
y de Fauna de la Selva
CIFF - Selva
Apartado 201

Luis Marín Salinas
Jefe General
Bosque Nacional Alexander von Humboldt
y el Biavo - Cordillera Azul
Dirección General Forestal y de Fauna
Ministerio de Agricultura
Jr. José Gálvez 287

Oscar Melgarejo Lizama
Jefe de Extracción
REFOREST S.A.
Jr. Tacna 815 Dpto. 4

Segundo Melquisedec García
Técnico Forestal
Programa Forestal ESEP - Suiza
Apartado 296

Juan Mendoza Chonta
Jefe de Extracción Mecanizada
Industrial Maderera del Oriente S.A.
IMOSA
Apartado 351

Rafael Meneses Sajami
Presidente Comité Directivo
Luchadores de Tierra Roja Empresa
de Propiedad Social
Apartado 125

Eduardo Mera Sánchez
Especialista en Evaluación Industrial
Dirección Zonal de Industria
y Turismo
Jr. Dos de Mayo 111

Jesús Molina Molero
Afilador
Unidad de Capacitación en Mantenimiento
de Sierras en General
Centro de Investigación Forestal y de Fauna
CIFF - Selva
Apartado 201

Luis Monard G.
Director
Luis Monard
Jr. Ucayali 652 - 654

Abner Montesinos Ruiz
Extracción, Transformación y
Comercialización de Maderas
Forestal Montesinos S.A.
Jr. Bolívar 626

Elmer Montalván Cabrera
Jefe Extracción y Transformación Forestal
Distrito Forestal de Pucallpa
Jr. José Gálvez 287

Guy Morand
Jefe
Proyecto Apoyo al Programa de Capacita-
ción y Divulgación del CENFOR
Cooperación Técnica del Gobierno Suizo
Apartado 201

Ricardo Narváez Soto
Miembro de la Directiva de la Asociación
de Industriales Madereros de Coronel Portillo
Apartado 235

Oscar Armando Ochavano Soria
Técnico Forestal
Centro de Investigación Forestal y de
Fauna de la Selva
CIFF - Selva
Apartado 201

Elmer Odicio Mori
Gerente General
Complejo Forestal IPARIA EPS.
Apartado 319

Rosa Oliveira Gonzáles
Perito Forestal
Comité de Desarrollo de Ucayali
CODE UCAYALI
Apartado 343

Alberto Otero Noriega
Planificador
Comité de Desarrollo de Ucayali
CODE UCAYALI
Apartado 343

Percy E. Pacheco Díaz
Gerente
Industrial Maderera del Oriente S.A.
IMOSA
Apartado 351

Milton Panduro Zumaeta
Jefe Dpto. de Campo
Servicios Forestales S.A.
Esquina Julio C. Arana con Dos de Mayo

Mario Pariona Fonceca
Asistente de Afilado de Sierra Cinta
Industrial Maderera del Oriente S.A.
IMOSA
Apartado 351

Emilio Pascual Valentín
Profesor
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Leonardo Peixoto P.
Enc. del Dpto. de Industrias Forestales
Ministerio de Agricultura
Jr. José Gálvez 287

Walter Pérez Meza
Relacionista Público
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Mario L. Pon Cheel
Ingeniero Industrial
Ministerio de Industria y Turismo
Jr. 2 de mayo 111

Atilio Porrás Bobadilla
Contador General
Luchadores de Tierra Roja Empresa de
Propiedad Social
Apartado 125

Carlos Pretell Arce
Ingeniero Forestal
Centro de Investigación Forestal y de Fauna
CIFF - Selva
Apartado 201

José Absalón Quevedo Bustamante
Responsable del Area de Sociología
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Américo Quevedo Guevara
Jefe Distrito Forestal
Ministerio de Agricultura
Jr. José Gálvez 287

Mario Quevedo Neira
Director Regional
Centro de Investigación Forestal y
de Fauna de la Selva
CIFF - Selva
Apartado 201

Pedro Pablo Reyes Inca
Ingeniero Forestal
Centro de Investigación Forestal y
de Fauna de la Selva
CIFF - Selva
Apartado 201

Carlos Eugenio Rincón La Torre
Director Estación Experimental Forestal
Centro de Investigación Forestal y
de Fauna de la Selva
CIFF - Selva
Apartado 201

David Ríos Soria
Profesor
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Jorge Rodríguez Galloso
Director - Gerente
Forestal Victoria S.A.
Apartado 235

Alberto Rojas Yáñez
Gerente de Compras
Comercial Forestal del Oriente S.A.
CFOSA
Jr. Coronel Portillo 700

José R. Romero y Ch.
Periodista Profesional
Revista Selva
Apartado 175

Marino Rodríguez López
Dpto. Forestal
SAIS Pachacútec Ltda. 7 - Unidad
de Producción "Selva"
Apartado 204

Guido A. Sánchez F.
Administrador
Banco Industrial del Perú
Jr. Coronel Portillo 662

Manuel Saavedra Lovera
Perito Forestal-Asistente Técnico
CENFOR - CRIOR
Centro de Investigación Forestal y
de Fauna de la Selva
CIFF - Selva
Apartado 201

Elmore Saldaña Tapullima
Jefe Unidad Trámite Documentario
Dirección Zonal de Salud
Apartado 168

Hugo Sandoval Briques
Auxiliar de Oficina
Luchadores de Tierra Roja
Empresa de Propiedad Social
Apartado 125

José Santillán Goycochea
Bibliotecario
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Willy Schuppli
Gerente
Servicios Dolmar S.A.
Apartado 79

Víctor Luis Silva Toledo
Asistente del Jefe-Dpto. Forestal
Papelería Pucallpa S.A.
Carretera Manantay

Disney Tapullima Dahua
Estudiante
Programa Forestal ESEP- Suiza
Apartado 296

Janio Tenazoa Pinchi
Estudiante
Centro de Investigación Forestal
y de Fauna de la Selva
CIFF - Selva
Apartado 201

Ricardo Ushiñahua Sinti
Jefe Dpto. Escalafón
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Valdemar Valles Fababa
Estudiante
Programa Forestal ESEP- Suiza
Apartado 296

Humberto Vásquez
Profesor
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Newton Vega Velásquez
Auxiliar de Topografía
Dirección Zonal de Vivienda y Construcción
Jr. Mariscal Castilla 557 - Pucallpa

José H. Vela Rodríguez
Jefe de la División de Industria y
Turismo
Ministerio de Industria y Turismo
Jr. Dos de Mayo 111

Alfredo Velásquez Pizango
Jefe de Personal
Universidad Nacional de Pucallpa
Apartado 90

Marcial Villacorta Lozano
Director - Gerente
COMPSA
Complejo Industrial Maderero Pucallpa
Jr. 7. de junio 721

Arturo Villarroel Ludeña
Administrador de la Unidad de
Producción "Selva"
SAIS Pachacútec Ltda. 7
Apartado 204

Manuel Yomona Labajos
Asistente Técnico
Instituto Nacional Forestal y de Fauna
Apartado 201

LIMA

Orazio Amprimo Laing
Presidente del Directorio
REFOREST S.A.
Los Gavilanes 169
Lima 27

Hugo Estremadoyro García
Director de Desarrollo Forestal
Oficina Sectorial de Planificación
Ministerio de Agricultura
Av. Salaverry 1388
Lima 11

Arturo Astocóndor Fuertes
Sub-Director de Comercialización
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 11°
Lima 11

Peter Glaessner
Ventas de Productos Preservantes
de Madera IMPRA
Hoechst Peruana
Apartado 4620

René Campos Romero
Ingeniero Forestal
Universidad Nacional Agraria La Molina
Apartado 456

José Islas Zevallos
Jefe de la Oficina de Comunicación
Técnica y Capacitación
Proyecto Especial Pichis-Palcazú
Buccioni 133
Lima 34

Sergio A. Castañeda R.
Gerente Administrativo
Malvex del Perú S.A.
Apartado 198

Luis Jara Maldonado
Asesor Forestal
Proyecto Especial Pichis-Palcazú
Buccioni 133
Lima 34

Clodoaldo Credo Valdivia
Sub-Director de Bosques Nacionales
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 11°

Jean Prévost
Segundo Secretario (Comercial)
Embajada Canadá
Libertad 130
Lima 18

Frederic de la Kethulle
Director - Gerente
Amazon Lumber Co. S.A.
Miramar 180- San Miguel
Lima 32

Jorge Luque Valdivia
Especialista Técnico de la Sub-Dirección
de Aprovechamiento Forestal
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 11°
Lima 11

César Minaya Arteaga
Sub-Director de Transformación
Primaria y Comercialización
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 11°
Lima 11

Elías Mucha Mallma
Consejero Técnico del Programa de
Desarrollo Forestal Canadá - Perú
Dirección General Forestal y de Fauna
Natalio Sánchez 220 piso 3°
Lima 11

Roberto Párraga Aliaga
Gerente de Operaciones
Forestal Germania
Av. Salaverry 3285
Lima 27

César Quiñones Díaz
Administrador
Proyecto Especial Pichis-Palcazú
Jr. Buccioni 133
Lima 34

Mauro Ríos Torres
Director-Gerente
REFOREST S.A.
Los Gavilanes 169
Lima 27

IQUITOS

Mauro Scavino Carranza
Gerente
SEFORSA
Av. La Marina km 1

Federico Ríos Torres
Ingeniero
Estudio 501 S.A.
Carretera Central km 2,200

Guido Schueremans
Asesor de los Estudios Pichis-Palcazú
Cooperación Técnica Belga
Av. Angamos 392
Lima 18

María Eugenia Tuesta
Jefe del Departamento de Divulgación
Banco Industrial del Perú
Esquina del Parque Gastañeta (681)
y de Jirón Cuzco (653)
Lima 1

Charles Turnbull B.
Jefe
Fibras Viales S.A.
Juan de Arona 883 Of. 701
Lima 27

Manuel Ramón Villavicencio Rivera
Asesor
Proyecto Especial Pichis-Palcazú
Buccioni 331
Lima 34

Gilberto Zenteno Santos
Empresario
Gama Productores S.A.
Huancauri 285 - San Miguel
Lima 32

SATIPO

Jorge Chávez Rodríguez
Técnico Forestal
Aserradero Solórzano
Carretera Marginal Pichanaki

CHANCHAMAYO

Julio Suasuabar Astete
Jefe de Personal (Monte)
COMASA S.C.R. Ltda.
Zona Industrial Pichanaki

TINGO MARIA

José Alberto Aliaga Dyer
Maquinista
Aserradero Mariluz
Apartado 62

Raúl Araujo Torres
Administrador
EFORPERU
Raimondi 631

HUANCAYO

Moisés Freddy Arroyo Gutiérrez
Técnico Agropecuario
Plan Meris
Av. Arequipa 895

Manuel Bravo Morales
Profesor
Universidad Nacional del Centro
Apartado 138

Orlando Córdova Guerra
Estudiante
Universidad Nacional del Centro
Jr. Junín 1074

Martín F. Cuadrado Hidalgo
Docente Universitario
Universidad Nacional del Centro
Apartado 138

TRUJILLO

Manuel Salinas Avalos
Gerente de Finanzas y Operaciones
Aserradero Marañón S.R. Ltda.
Daniel Hoyle 431 - 465

Gonzalo Grández Paredes
Electricista
Cooperativa de Producción y Trabajo
Ltda. - MAPRESA
Apartado 33

Luis Román Malpartida De la Barra
Maquinista
Aserradero Mariluz
Apartado 62

Cayo S. Enriquez Guerra
Estudiante
Universidad Nacional del Centro
Av. Yanama 1555

Américo López Cárdenas
Empleado
Universidad Nacional del Centro
Jr. Amazonas 216

Elsa Noemí Meza Baltazar
Estudiante
Universidad Nacional del Centro
Jr. D.Aguirre Morales 461 - El Tambo

Pedro Nolasco Arizapana
Docente Universitario
Universidad Nacional del Centro
Apartado 138

Luis Núñez Estrada
Propietario
Particular (Vivero Forestal)
Jr. Moquegua 271

Limber G. Yaranga Hinostroza
Técnico Agropecuario
Plan Meris
Av. Arequipa 895

Juan Otivo Meza
Estudiante
Programa de Ingeniería Forestal
Universidad Nacional del Centro

Rosa Haydeé Zárate Quiñones
Bachiller
Estudio de Investigación (Tesis)
Jr. Ancash 440

Celso Adler Ratachi Visalot
Estudiante
Programa de Ingeniería Forestal
Universidad Nacional del Centro





Mecanografiado : Elizabeth Fajardo de Arana

Reproducción : Juan Espinoza C.
Santos Trujillo D.

Corrector de Textos : Napoleón Castro R.