



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

We regret that some of the pages in the microfiche copy of this report may not be up to the proper quality standards, even though the best possible copy was made in preparing the microfiche.

07552

de-restricted
as per UNDP letter to Mr. Veliz
6 July 1977 and as informed
by Mr. Bassili on 21.7.77

**MEJORAMIENTO
DE LA TECNOLOGIA
EN LOS ASERRADEROS
DE TAMAÑO PEQUEÑO
Y MEDIANO,**

IS/HON/72/012

HONDURAS,

INFORME TECNICO:

Manual de registros de control de costos y rendimientos

(1076).1

Preparado para el Gobierno de Honduras por la
Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial,
en calidad de organismo de ejecución del
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo



Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

MEJORAMIENTO DE LA TECNOLOGIA EN LOS ASERRADEROS DE TAMAÑO

PEQUEÑO Y MEDIANO

IS/HON/72/012

HONDURAS

Informe técnico:

Manual de registros de control de costos y rendimientos

Preparado para el Gobierno de Honduras por la Organización
de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial en
calidad de organismo de ejecución del Programa de las
Naciones Unidas para el Desarrollo

Basado en la labor del Sr. Hugo Bianchi, experto en contabilidad

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
Viena, 1976

Notas explicativas

Para indicar decimales se emplea la coma (,).

Para separar millares y millones se emplea el punto (.).

La unidad monetaria de Honduras es el lempira (L).

La sigla COHDEFOR hace referencia a la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o regiones citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La mención de empresas en el presente documento no entraña juicio alguno sobre ellas ni sobre sus productos por parte de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

Resumen

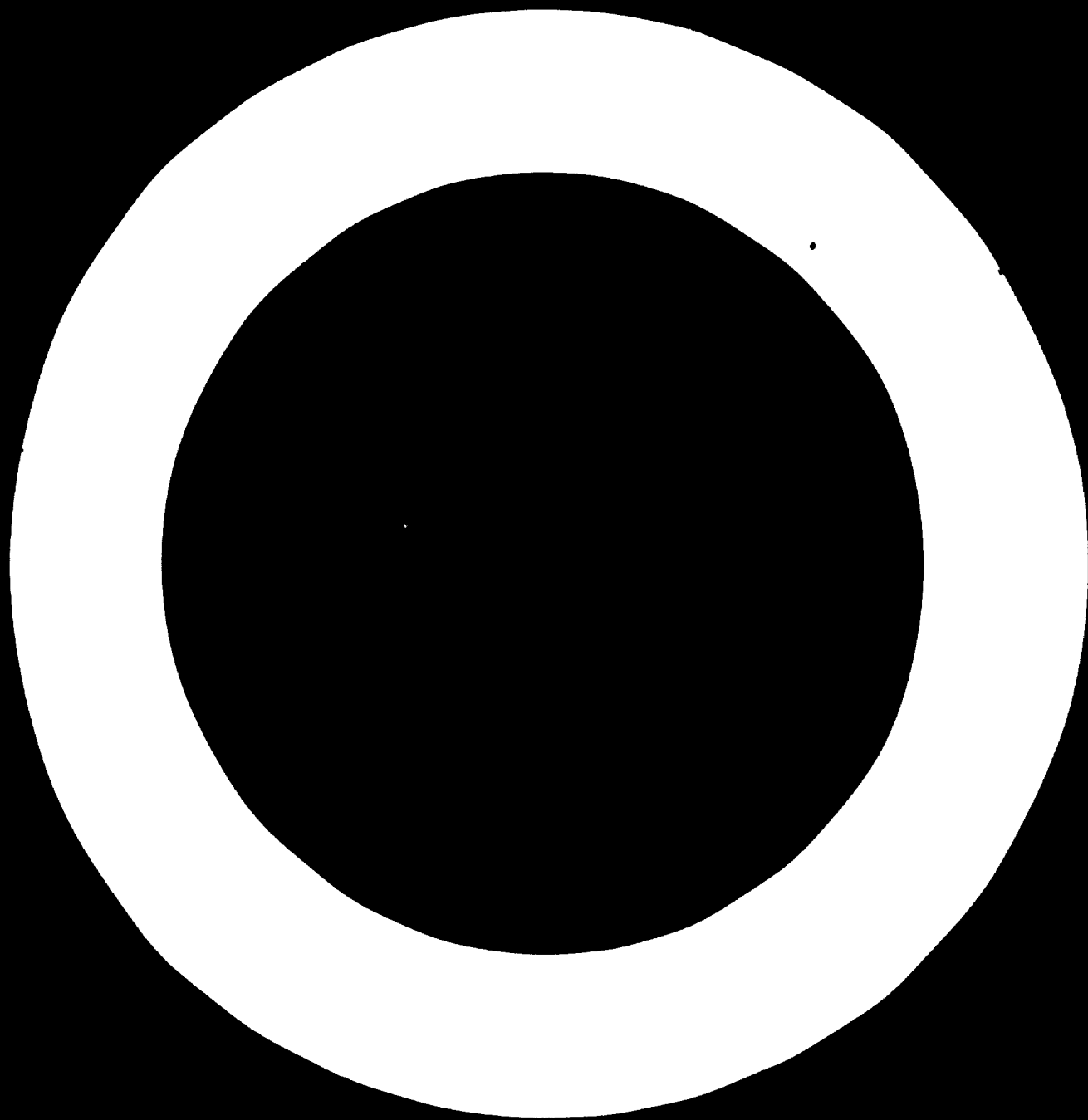
El manual de registros de control de costos y rendimientos fue preparado por un experto de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) en el curso de su trabajo sobre el proyecto de "Mejoramiento de la tecnología en los aserraderos de tamaño pequeño y mediano" de Honduras (TS/HON/72/O12). Es una de cuatro notas técnicas (Manual de registros de control de costos y rendimientos", "Elección y control de la sierra circular"*/, "El aserrado de sierra circular"*/ y "El proceso de aserrío"*/) redactadas durante el proyecto y, por corresponder a unas necesidades muy urgentes, ya publicadas en forma provisional por la Corporación Hondureña de Desarrollo Industrial.

La industria de aserrío está experimentando considerables transformaciones que la obligarán a hacerse más eficiente. Los antiguos sistemas de operación deberán ser combinados para adaptarse mejor a las nuevas condiciones. Se espera que la introducción de un sistema de registros de control de costos y rendimientos ayudará a efectuar los cambios necesarios rápidamente y con el menor costo posible. La información recogida en los registros permitirá obtener una visión más exacta de las condiciones de operación de los aserraderos medianos y pequeños y proporcionar una base sólida para la planificación de sus operaciones.

*/ DP/ID/SER.A/62.

*/ DP/ID/SER.A/63.

*/ DP/ID/SER.A/64.



INDICE

<u>Capítulo</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCION	6
I. UTILIDADES DE LOS REGISTROS	8
II. TIPOS DE REGISTROS	10
A. Registros físicos	10
B. Registros físicos seleccionados	10
C. Registros económicos	13
III. INTENSIDAD DEL SISTEMA DE REGISTROS	15
IV. DOCUMENTOS BASICOS PARA LOS REGISTROS	16
A. La planilla de sueldos y salarios	16
B. Las facturas y órdenes de compra	17
C. Los cheques	18
V. EL ORDENAMIENTO DE LA INFORMACION	19
A. Las fichas de terreno.....	19
B. Las fichas de oficina	23
VI. MODIFICACIONES DE LOS REGISTROS DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA	27
VII. COMO DETERMINAR LAS RELACIONES PROPUESTAS.....	30
A. Relaciones materia prima-producción	30
B. Relaciones mano de obra-producción	33
C. Registros de maquinaria-producción	35
D. Relaciones económicas	36
VIII. RESUMEN DE LOS REGISTROS	40
Bibliografía	41
Anexo. Modelos de fichas de registro e instructivos	43

INTRODUCCION

El presente manual ha sido preparado por un experto de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONU/DI) en el curso de su trabajo sobre el proyecto de Mejoramiento de la tecnología en los aserraderos de tamaño pequeño y mediano de Honduras (ID/HON/72/012). Es una de cuatro notas técnicas ("Manual de registros de control de costos y rendimientos", "Elección y control de la sierra circular", "El aserrado de sierra circular" y "El proceso de aserrío") redactadas durante el proyecto y, por corresponder a unas necesidades muy urgentes, ya publicadas en forma provisional por la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal.

Los aserraderos medianos y pequeños de Honduras carecen de registros de costos y rendimientos. La principal razón que tiene la mayoría de los propietarios para no llevarlos es que no los consideran productivos.

En este tipo de empresas predomina una organización administrativa y gerencial de tipo familiar, donde el control es llevado personalmente por el empresario en forma mental, basado en su conocimiento y experiencia. Los registros contables son considerados una molestia necesaria para hacer el balance general y el estado de pérdidas y ganancias, los cuales son requisitos legales para que les permitan operar. Por lo tanto, existe una clara animosidad en contra de la actividad administrativa, la que no entrega un producto vendible, que significa un costo para la industria, que el empresario mira como una intromisión en su campo de acción, que arroja dudas sobre su capacidad de manejar la empresa, etc.

Buena parte de esa actitud emana del hecho que los registros que se llevan no son luego utilizados para analizar la marcha de la empresa. Como consecuencia, el empresario carece de una prueba tangible de su utilidad. Aunque en general estos registros son deficientes e insuficientes, hay empresas que llevan una considerable cantidad de ellos, pero exclusivamente para fines contables. Por estos motivos no se estudiarán las contabilidades de costos de las empresas, ya que este no es el problema principal, sino cómo utilizar la información de que las empresas disponen para llevar controles de costos y rendimientos y qué antecedentes adicionales son necesarios.

Este manual está destinado a los empresarios de aserraderos medianos y pequeños de Honduras y a los jefes de operación administrativa y contable de los mismos.

Propósito de este manual

Dado que es el primer intento de establecer un sistema de registros para el análisis de los rendimientos y operación de los aserraderos medianos y pequeños, sólo se han tomado en cuenta los aspectos que se consideran más importantes para la industria en el momento actual.

No es un manual único, definitivo y completo. Una vez establecido este sistema de registros y solucionados los problemas para el cual fue diseñado, deberá nuevamente estudiarse la situación de la industria para ver cuáles son los problemas que sean más importantes en ese momento. El sucesivo perfeccionamiento es necesario, y en su desarrollo, habrá que abandonar ciertos controles cuando no sean necesarios e incorporar otros. Este manual es el primer paso en este sentido.

Su campo de acción está limitado al aserrado y comercialización de la producción; sin embargo, como la mayoría de los dueños ha señalado el interés que cubra la operación desde el volteo del árbol, se han incluido los correspondientes casilleros y fichas. No se indicarán normas o estándares de referencia para estos aspectos por carecer la misión de experto en el tema.

Finalmente, los registros se han diseñado tomando en cuenta la necesidad de reducir al mínimo el trabajo en el terreno y concentrarlo en la oficina, tanto para evitar sobrecarga de trabajo para ese personal, como por la dificultad para encontrarlo. Su principal propósito es establecer registros generales por faenas; su futuro perfeccionamiento permitirá la determinación de los puntos de equilibrio y radios de acción de la industria. Posteriormente, estos mismos estudios deberán efectuarse por tipo de producto para que las empresas cuenten con la información necesaria para la toma de decisiones.

Estos estudios sólo podrán realizarse cuando se complete la racionalización del abastecimiento de materia prima a las industrias y del sistema de adquisición de la producción resultante, que están en estudio.

I. UTILIDAD DE LOS REGISTROS

Aunque hay varias reglas importantes para el establecimiento de los registros, sólo se mencionarán dos, estas son: (a) que los registros se establezcan con un propósito claro y definido; y (b) que, una vez obtenida la información, ésta sea utilizada. El incumplimiento de estas normas transformará a los registros en una función molesta, supérflua y sin sentido.

Previo al establecimiento de un sistema de registros, debe determinarse qué información se requiere obtener y preparar el sistema para que la entregue con el detalle necesario y en forma oportuna. En otras palabras, establecidos los antecedentes que se quieren obtener, debe prepararse un modelo de registros para obtener esos antecedentes y no otros. La tendencia a tratar de agregar registros para obtener otras informaciones que se consideran interesantes, que pueden servir en el futuro, que requerirán muy poco trabajo, debe controlarse y recharzarse. Todo registro implica trabajo y éste debe responder a una necesidad previamente estudiada, evaluada y determinada. Puede compararse con la adquisición de un tractor para el cual existe una serie de equipos complementarios; sólo se debe adquirir el tractor y los equipos más útiles y no se justifica seguir comprando otros equipos anexos solamente porque podrían en un futuro ser útiles, o debido a que la inversión aumenta poco.

Una vez implantados los registros y obtenida la información, ésta debe utilizarse. De otra manera se ha realizado una inversión sin sentido, se ha frustrado al personal que ha trabajado en ella, se establece una resistencia para el establecimiento de otros registros. Es lo mismo que comprar una máquina con un propósito declarado, contratar el personal para operarla, tener un inventario de repuestos, preparar el sistema de producción para introducir en él esta máquina y, sin que haya cambios de las condiciones que determinaron la compra de esta máquina, no utilizarla cuando llega, guardarla en bodega y seguir pagando el salario a su personal.

Los registros de control deben diferenciarse claramente del balance general y del estado de pérdidas y ganancias. Estos últimos son registros contables, que se requieren por ley para demostrar el estado financiero de la empresa. Los registros de control son voluntarios, se establecen para cada empresa o grupo de empresas, de acuerdo con sus características. Su propósito, entre otros, es proporcionar la información necesaria para revisar constantemente la eficiencia de la operación, entregar los antecedentes con

que estudiar cambios en la misma y permitir la comparación entre distintas empresas o sistemas.

Tanto los registros como el balance general y el estado de pérdidas y ganancias se basan en la misma información básica. Su diferencia se encuentra en la forma de ordenarla y el propósito que se persigue. Mientras los dos últimos establecen si la empresa ganó o perdió dinero en el lapso del ejercicio (usualmente un año) y su situación financiera, los primeros le indican cómo y por qué ganó o perdió, dónde se produjeron estas pérdidas y ganancias; y cuál es la relación entre lo que se planificó que la empresa ejecutaría y los resultados obtenidos. Para mayor claridad se darán dos ejemplos:

Ejemplo 1. Para toda máquina es necesario conocer el costo de su operación por medio del registro para el control de costos y rendimientos, es posible mejorar la eficiencia de las operaciones lo que se traduce en un aumento de la producción y una disminución del costo unitario. Usualmente, basta el control de unos pocos repuestos para tener una idea bastante clara de la forma cómo está trabajando la máquina y la capacidad de los que la operan. Por ejemplo, el consumo de dientes postizos de una sierra circular debe depender de su producción (si la sierra, dientes y medialunas están bien mantenidas y el aserrador es el mismo y eficiente). Para una misma especie de madera ésta es una constante. La variación con respecto a esta constante indica que existen problemas en la sierra que deberán estudiarse. No indica cuál es el problema, pero sí, que hay problema.

Ejemplo 2. La desclasificación de la madera aserrada es un problema serio en Honduras. Todos los empresarios hablan del tema pero no existen antecedentes para dimensionar la magnitud del problema. Como consecuencia, el empresario carece de la información necesaria para determinar la conveniencia de mejorar la operación en el patio de madera, de la construcción de galeras adicionales, o de adquirir un horno secador si el volumen de operación lo justifica. Un sencillo sistema de registros de madera aserrada producida por calidad y la comparación con los volúmenes vendidos por calidades, proporcionaría la mayor parte de los datos necesarios.

Los registros no indican la solución, pero dan los antecedentes necesarios para estudiar la conveniencia económica de solucionar el problema.

II. TIPOS DE REGISTROS

Los registros se dividen en dos tipos fundamentales: físicos y económicos.

A. Registros físicos

También conocidos como controles de insumo-producto, tienen como propósito medir las relaciones o rendimientos entre los distintos elementos físicos que intervienen en la producción. Ejemplos son: la relación de madera en trozas/madera aserrada obtenida; kilómetros recorridos/consumo de gasolina; horas de trabajo de la cuadrilla del aserradero/producción de madera aserrada; etc. Mediante ellas se establece si la relación de estos factores corresponde con los que se habían presupuestado en los cálculos previos para planificar la conveniencia de la inversión y/o la producción. Naturalmente, este tipo de relaciones puede extenderse hasta el infinito y la obtención de cada una de ellas representa un costo; por lo tanto, deben limitarse a una cierta cantidad cuyo objetivo sea claramente especificada.

B. Registros físicos seleccionados

Cuando se establecen registros de control existe una tendencia a tratar de hacer el trabajo de una sola vez. El resultado es una enorme cantidad de registros cuya imposición representa un gran costo para la empresa. Es conveniente comenzar con aquellos registros que se sabe presentarán mayor utilidad, para lo cual es necesario determinar cuáles son las áreas de la empresa que ofrecen mejores posibilidades para mejoras o innovaciones. De esta manera, los costos iniciales son menores y el resultado de los registros tiene gran impacto en el empresario y por consiguiente, en la operación de la empresa.

Las relaciones físicas se pueden dividir en tres grandes grupos: Materia prima/producción; mano de obra/producción y maquinaria/producción.

El análisis de información proporcionado por los propietarios de los aserraderos indicó que los problemas más importantes son los de la desclasificación de la producción, la necesidad de aumentar el aprovechamiento de la materia prima y la reducción del costo de transporte. Se han concentrado los controles en estos aspectos por considerar que la atenuación de estos problemas hará mejorar sensiblemente los beneficios de la empresa^{1/}.

^{1/} En las entrevistas se obtuvo la opinión del empresario, su gerente mercantil y el personal de terreno e información global de costos.

(a) Materia prima/producción

Se han seleccionado las siguientes relaciones para llevar registros de control:

- i) Madera en rollo cortada en el bosque/madera en rollo recibida en el aserradero;
- ii) Madera en rollo recibida en el aserradero/producción de madera aserrada en aserradero circular, aserradero circular con partida de banda, aserradero de banda por calidades;
- iii) Madera aserrada consumida por calidades/madera cepillada producida por calidades;
- iv) Madera aserrada producida por calidades/madera aserrada despachada por calidades;
- v) Madera aserrada despachada por calidades/madera aserrada recibida por calidades.

Con estos registros de controles se propone estudiar las diferencias entre el volumen cortado y el recibido por el aserradero; el rendimiento del volumen de trozas recibido en el aserradero; el rendimiento del cepillo en relación a la cantidad de madera aserrada que recibe; la desclasificación de la madera aserrada en la cancha del aserradero; y la diferencia en clasificación y volumen entre las entregas del aserradero y la recepción de las canchas u otros clientes.

(b) Mano de obra/producción

Los registros se han diseñado para poder establecer las relaciones de acuerdo con la siguiente división de faenas:

- Corta o volteo y trozado (incluye el desrame)
- Arrastre a camino (boadilla) y carga del camión
- Transporte al aserradero
- Descarga y concha de trozas
- Aserrado, baño antimanoja, clasificación
- Patio de secado (cancha del aserradero)
- Carga de camiones y transporte al mercado
- Nuevas inversiones en caminos, construcciones y edificios
- Desestibado, cepillado y reestibado o empaque.

Es evidente que un registro de relaciones mano de obra/producción, puede y debe ser mucho más detallado. Se ha preferido esta clasificación porque estas faenas son usualmente desarrolladas por cuadrillas determinadas, y como primera aproximación hacia el establecimiento de un registro de controles completo.

Por ejemplos: La primera relación (corte o volteo y trozado), debería componerse en volteo y trozado, y estudiar estas faenas por separado para determinar el tipo y tamaño óptimo de la cuadrilla que trabaja en el bosque. Lo mismo se puede decir para la mayor parte de las relaciones indicadas. Se ha estimado que este sistema servirá para determinar cuáles de estas faenas son menos eficientes, y un segundo estudio más detallado deberá efectuarse después, de acuerdo con las prioridades que se obtengan.

(c) Maquinaria/producción

Se ha diseñado un sistema de registro por máquina, con una ficha única en que se encuentran las relaciones físicas y económicas.

Se reconoce el hecho que la implantación de estos registros significará un considerable trabajo para la mayoría de los aserraderos ya que, en la actualidad, generalmente no se dispone de ellos o son llevados parcialmente por el operador.

La mayor parte de la inversión en maquinaria de un aserradero corresponde al maderero y transporte al aserradero, para los cuales no se dárán normas o estándares de producción; los empresarios deberán guiarse por las normas proporcionadas por los fabricantes para esta maquinaria^{2/}. A pesar de estas dificultades, se considera imprescindible que estos registros sean establecidos, no sólo por lo que a la maquinaria se refiere, sino porque sin ellos no tienen validez los registros de rendimiento de la mano de obra que trabaja con ella. La producción de madera aserrada es una faena **continua e interrelacionada**, y no es posible establecer análisis de productividad de la mano de obra sin la información correspondiente a la maquinaria.

Cuando hay una fuente de energía común para dos o más máquinas, deberá establecerse la proporción del gasto en energía para cada máquina de acuerdo al número de horas trabajadas por cada una y a su consumo.

De ser imposible establecer todos los registros simultáneamente, se debe empezar por las máquinas consideradas claves. Posteriormente, a medida que se pueda, se establecerán registros para el resto de la maquinaria. Para unidades cuya vida útil es breve, como las sierras de cadena (motosierras), o cuyo valor y costo de operación son reducidos, no es necesario llevar un

^{2/} El proyecto carecía de experto en estas materias, por lo que no se obtuvo información de los estándares para los sistemas de maderero y transporte actualmente utilizados en Honduras.

un registro por máquina, sino por conjunto. Por lo tanto, debe estudiarse cuáles máquinas deben tener registro separado y cuáles pueden ser agrupadas.

C. Registros económicos

La necesidad de controles económicos se basa en dos hechos principales: el capital (dinero) tiene un costo, y el capital necesario debe estar disponible en el momento oportuno.

Los aserraderos son empresas que operan para obtener utilidades como todas las demás empresas privadas; como tales, deben producir suficientes beneficios para que los dueños del capital consideren conveniente permanecer en la actividad. En caso contrario, existirá una tendencia a transferir este capital a otros sectores que sean más remunerativos. Al mismo tiempo, cabe recordar que el concepto de utilidad suficiente no debe entenderse exclusivamente en términos monetarios, y que existen, en general, varios factores que se deben tomar en cuenta antes de transferir capital de un sector a otro.

Si el dueño del aserradero carece de registros que le permitan medir la eficiencia económica de su empresa, tomará decisiones basadas en sus impresiones personales. Más aún, la operación diaria de la industria será llevada de la misma forma. El riesgo de una decisión errada es alto en estas condiciones. Como estos registros son inexistentes en los aserraderos de Honduras, se han seleccionado un mínimo de controles simples. Una vez que éstos se hayan establecido, será necesario estudiar la introducción de otros de acuerdo con los resultados obtenidos.

Registros económicos seleccionados

Estos son los siguientes:

- Costos del corte y volteo; arrastre a boadilla; transporte a aserraderos; cancha de trozas; aserrfo; cancha de secado; cepillado; transporte a mercado; mantención de maquinaria, construcciones, edificios y caminos; inversiones en caminos, construcciones y edificios; madera en rollo puesta aserradero; aserrfo y cepillado^{3/};
- Gastos administrativos/costo total anual;
- Gastos de venta/costo total anual;
- Gastos financieros/costo total anual;

^{3/} La definición de lo que comprende cada faena, se encuentra en el instructivo de cada ficha de registro (ver anexo II).

- Inventario de productos/volumen de ventas anuales;
- Créditos a compradores/valor de ventas anuales;
- Activos a corto plazo/pasivos a corto plazo;
- Activos a largo plazo/pasivos a largo plazo;
- Activos depreciables/fondos de depreciación.

Estas relaciones son bien conocidas por los contadores de las empresas, y no debe haber problemas en su determinación. Por ello, se dará preferencia explicar la importancia de las mismas.

Como se observa, en esta etapa lo único que se pretende es que el empresario cuente con información general de los costos promedios de las principales faenas y labores de la empresa. Que sepa el costo de la materia prima en rollo, del aserrío y del cepillado, la influencia de los gastos de administración, ventas y financieros en relación a los costos. Que pueda dimensionar el inventario de productos terminados y semiterminados; el crédito que puede otorgar; la relación entre el monto de deudas y haberes a corto y largo plazo; y compatibilizar la necesidad de reposición de equipos con los fondos de depreciación. Que pueda estudiar y planificar nuevas inversiones.

Se puede argumentar que el número de relaciones es escasa y muy simple, que no dan una visión completa de las relaciones económicas, que no proporcionan suficiente información para llegar a decisiones con el máximo de seguridad. Debe recordarse que el propósito es convencer a personas que han trabajado generaciones sin estos registros que es necesario cambiar esta costumbre. No se trata de transformarlos en peritos mercantiles o administradores de empresas; sino de introducirlos a un campo nuevo del que desconfían, mediante los registros más sencillos cuya utilidad será fácilmente visible.

III. INTENSIDAD DEL SISTEMA DE REGISTROS

Todo sistema de registros tiene que tomar en cuenta el modelo de contabilidad de la empresa para hacer uso del máximo de información que en ella se encuentre. En realidad ambos deben desarrollarse en conjunto con el fin de evitar duplicidad en el trabajo, ya que una misma información puede necesitar ser presentada en dos formas distintas. Como los registros de control y la contabilidad utilizan las mismas fuentes, debe tratarse de ordenar la información de manera que sirva para ambos fines. Una mala contabilidad significa, normalmente, malos registros.

La intensidad del sistema de registros debe estar en relación con los siguientes factores (entre otros):

(a) Relación costo y beneficio del registro

El principio básico es que ningún registro vale más que el beneficio que proporciona. Por lo tanto no se debe gastar en él más dinero que la ganancia que se espera obtener. Por ejemplo, si se sospecha que se está malgastando gasolina por valor de 100 litros mensuales, el costo del registro para evitar esa pérdida no puede ser superior a 100 litros mensuales. Si es mayor, disminuirían las utilidades y la empresa obrará racionalmente si prefiere seguir sin el registro.

(b) Relación tamaño y complejidad de la empresa

Cuanto más grande y compleja la empresa es, mayor número de registros tendrá, porque el volumen de operación será mayor y justificará el gasto en controles. Hay ciertos tipos de empresas que por ley deben llevar una serie de controles (las Sociedades Anónimas, por ejemplo). El costo de estos registros debe ser una consideración en la determinación del tipo de empresa que se va a formar.

Un sistema de registros y contabilidad sobrecargados, que va más allá de lo necesario, sólo reducirá las utilidades. Hay muchos casos en que las empresas se encuentran trabajando para pagar los gastos de administración y no para dar utilidades, e incluso estos gastos pueden llevarla a la quiebra. Lo importante no es tener anteodentes del trabajo de cada empleado, del uso de cada tornillo, sino obtener el máximo de utilidades para la empresa, su trabajadores y la comunidad en que se desenvuelve con el mínimo de gastos.

IV. DOCUMENTOS BASICOS PARA LOS REGISTROS

Ningún registro es mejor que la información en que se basa, y los análisis de registros elaborados con datos errados darán resultados equivocados.

Por lo tanto, si no se tiene cuidado de que los documentos básicos sean claros y exactos, quien trabaje con ellos cometerá errores y su labor será inútil o poco confiable. Los documentos básicos mínimos son: La plantilla de sueldos y salarios, las facturas y los cheques. En las empresas que tienen una organización administrativa más desarrollada hay que agregar las órdenes de compra. Todos estos documentos deben explicar claramente el motivo del gasto, la faena que lo originó y qué se adquirió con el dinero.

Existe una tendencia a considerar que estos documentos básicos son simples papeles que imponen complicaciones innecesarias a la faena realmente productiva, que es el manejo de la madera en cualquiera de sus formas. Esta visión suele extenderse al personal que trabaja con estos papeles. Es importante para la empresa, el personal administrativo y para todo el resto de sus trabajadores, que se comprenda que estas labores son tan productivas como cualquier otra que en ella se realiza, y que son esenciales para el buen éxito de su gestión. Las personas que manejan un lápiz o una calculadora en vez de un tractor, son las que pueden dar información para determinar si la empresa pierde o gana, y su trabajo permitirá detectar las fallas que deben ser corregidas.

Es muy importante que exista una justa valoración del personal administrativo para que se sienta respaldado en su tarea. Igualmente es necesario que el personal administrativo comprenda que las otras labores son tan importantes como las suyas. La empresa no está disponible para dar ocupación a su personal administrativo, sino para entregar un producto en forma eficiente y con utilidades. En el trabajo todos tienen problemas: se debe tratar de entender los problemas de los demás y no intentar solucionar los propios recargando la labor de los otros trabajadores.

A. La plantilla de sueldos y salarios

La plantilla de sueldos y salarios debe incluir a todo el personal que trabaja en la empresa y que recibe una remuneración de ella. No deben figurar en ella los retiros de los socios, pero sí sus sueldos si los tienen y los del gerente, personal administrativo, etc. Además debe especificar la labor desarrollada y el tiempo trabajado.

En Honduras es costumbre pagar semanalmente a los obreros y quincenalmente a los empleados. Por lo tanto, en promedio hay cuatro planillas mensuales, en dos de las cuales también figuran los empleados. Usualmente se confeccionan en el orden que llegan los datos, por lo que se mezcla personal de diferentes faenas o tareas.

El pago se realiza por tiempo trabajado o por producción obtenida en el período de tiempo considerado. En este último caso, suele pagar un sueldo o salario nominal bajo, al que se agrega el pago por producción.

Al establecer un sistema de registros, es necesario que el personal sea ordenado por faena o tarea, para lo cual el personal administrativo debe tener una información clara. Este ordenamiento debe discutirse en conjunto con el personal que supervigila las faenas y con quien reunirá la información en terreno. En cada una de las fichas correspondientes de los registros está la definición de tareas que se ha adoptado para este manual. Esta definición es tentativa y no debe tomarse como imposición. Cada empresa puede desarrollar la que más le convenga, pero una vez acordada la definición, ésta debe mantenerse.

Sin embargo, para fines comparativos y estadísticos, es conveniente que exista una sola clasificación, por lo que sería muy conveniente que las diferentes empresas se pusieran de acuerdo sobre esta materia.

En la planilla de sueldos y salarios es conveniente separar las distintas faenas y tareas por una línea en blanco, con el fin de marcar la división y obtener subtotales por faenas o tareas. El personal que trabaja en varias labores se agrupa al final, indicando qué porcentaje de su tiempo o producción corresponde a cada labor.

B. Las facturas y órdenes de compra

Se trata en conjunto, ya que en las empresas con un sistema administrativo más desarrollado las órdenes dan origen a las facturas.

Las facturas deben indicar la razón de la adquisición, a qué faena cargar el gasto, la cantidad comprada y el valor de la misma. Como la factura indica solamente las dos últimas, una buena precaución es anotar el resto de la información en el dorso. En las empresas que utilizan órdenes de compra, esta información debe estar contenida en ellas.

La información contenida en la factura y en la orden de compra debe concentrarse en un libro de facturas, donde además se indicará la forma de

pago y el tipo y número del documento de pago, si existe (cheque, letras, etc.). El libro de facturas debe estar dividido en tantos compartimientos como faenas o tareas se ha decidido estudiar mediante los registros. Todo pago efectuado por la empresa debe ser registrado. Para el caso de estudios, comisiones, trabajos temporales u otros que no figuren en la planilla de sueldos y salarios, deberá abrirse una cuenta especial en este libro.

Esta información es esencial para llevar los registros. Dada la complejidad de la faena de producción de madera aserrada y la falta de costumbre de llevar registros, se espera que se produzcan problemas en el cargo de los distintos gastos entre las faenas o tareas. Para reducir al mínimo estos problemas, es conveniente que el personal administrativo cuente con la máxima información posible y una clasificación como la indicada para la mano de obra. A pesar de esto, siempre se producirán cargos mal hechos, lo que no debe considerarse una razón para abandonar los registros. A medida que el personal que proporciona la información y el personal administrativo ganen experiencia, estos errores se reducirán hasta no tener un efecto significativo en los registros y cálculos posteriores.

C. Los cheques

La cuenta bancaria de la empresa debe estar separada de la cuenta personal del propietario. De otra manera se hace muy difícil controlar el flujo de ingresos y egresos del movimiento de la empresa. En cada talón de cheques debe anotarse el número de la factura y el motivo del gasto, y en la factura o planilla correspondiente se anota el número del cheque.

V. EL ORDENAMIENTO DE LA INFORMACION

Debido a la dificultad de conseguir personal administrativo de terreno, se ha diseñado un sistema de recolección y ordenamiento de la información según el cual se realiza un trabajo mínimo en el campo, siendo la mayor parte realizada en la sede administrativa de la empresa.

Para el ordenamiento de la información se ha preparado un sistema de 17 fichas, siendo 6 de ellas llenadas total o parcialmente en terreno y completadas y elaboradas en la oficina junto con las 11 restantes. Si la empresa decide hacer cambios en el sistema de registro, también deberá modificar las fichas, cuidando que se modifiquen todas las fichas que se necesiten. Por ejemplo, si se quiere estudiar la faena de carga de camiones en la bocadilla, separándola del arrastre de las trozas, deben modificarse las fichas de sueldos y salarios, y maquinaria, ya que una sola no proporcionaría los antecedentes necesarios. (Para los correspondientes instructivos, ver los modelos de fichas en el anexo II.)

A. Las fichas de terreno

Son las Núms. 1, 2, 3, 4, 5 y 8. Las cuatro primeras medirán los rendimientos de materia prima, producciones, entregas e inventarios. La N° 5 corresponde a la planilla de sueldos y salarios. La N° 8 es la ficha individual por máquina seleccionada para estudiar, por lo que se requerirán tantas como máquinas se hayan recogido.

La ficha N° 1 mide el volumen en metros cúbicos de madera en rollo (trozas) que llega al aserradero. Este volumen se obtiene mediante la aplicación de la fórmula de Smalian^{4/}.

$$V = \frac{0.005454 \left(\frac{d^2}{2} + \frac{D^2}{2} \right) L}{35.31}$$

Donde: V es el volumen en metros cúbicos
d es el diámetro menor medido en pulgadas
D es el diámetro mayor medido en pulgadas
L es el largo en pies.

^{4/} Esta fórmula es la utilizada por la Gerencia de Bosques de COHDEFOR para sus cubioaciones de volumen y venta de bosque a los aserraderos.

El volumen se obtiene en metros cúbicos a pesar de que las mediciones se hacen en unidades inglesas. Se prefirió adoptar la fórmula indicada por existir la costumbre de utilizar estas unidades, y por que los trabajos por producción se pagan en base a la regla Doyle, que incluye un factor de rendimiento.

Dado el número de trozas que consumen los aserraderos (alrededor de 1.000 trozas mensuales) es conveniente utilizar un sistema de computación para cálculo de los volúmenes; hay empresas en Honduras que ofrecen ese servicio. La Gerencia de Bosques de COHDEFOR ha diseñado el modelo que permite este cálculo y el del rendimiento del aserradero con los datos de la ficha N° 2, que está a disposición de las empresas^{5/}. Una vez que se establezcan tablas de volumen por región, este cálculo se simplificará. El rendimiento de la materia prima en el aserradero variará para un mismo aserradero y personal, de acuerdo con el tipo de bosque; en consecuencia el cálculo deberá hacerse cada vez que se cambie de bosque o de sector del bosque.

La ficha N° 2 sirve para registrar el volumen de producción de las distintas calidades de madera, el consumo de madera del cepillo y la producción del mismo por calidades. Por sí sola determina el rendimiento del cepillo en relación a la madera aserrada consumida y, en conjunto con las fichas Núms. 1 y 4, el rendimiento de madera aserrada del aserradero en relación al consumo de madera en rollo.

El rendimiento del cepillo se obtiene dividiendo la cantidad de madera cepillada producida por la cantidad de madera consumida, ambas en miles de pies de tabla.

El rendimiento del aserradero se calcula dividiendo la producción de madera aserrada producida, expresada en metros cúbicos (producción en pies de tabla dividida por 423,78), por la cantidad de madera en rollo consumida. (Para obtener el rendimiento del metro cúbico de madera en rollo, se multiplica por 423,78 el porcentaje obtenido en la operación anterior.) Ambas cifras son porcentajes menores que 1.

^{5/} Se programará la computadora de la Escuela Nacional de Ciencias Forestales para realizar este trabajo. El costo de utilización del programa es insignificante para los aserraderos.

Para los aserraderos circulares bien mantenidos, deben esperarse un rendimiento de 45%. Para los aserraderos de banda en las mismas condiciones esta cifra sube a 55%. Para el cepillo debe esperarse un rendimiento de un 95%.

Las variaciones en estos porcentajes no indican necesariamente una falla del sistema productivo, pero sí que se debe hacer un estudio para determinar las causas. Por ejemplo, puede ser que se están aserrando trozas demasiado delgadas o defectuosas, lo que reduce el rendimiento pero no es una falla del aserradero.

La ficha N° 3 indica las entregas o ventas de madera aserrada o cepillada. Permitirá por sí sola medir las diferencias de volumen y calidad que se produzcan en las ventas entre el productor y comprador y, en conjunto con las fichas Núms. 2 y 4, dar antecedentes sobre desclasificación de la producción en la cancha de secado.

Las diferencias de volumen y clasificación entre lo entregado en la cancha de secado y lo recibido por el cliente, se obtienen de la comparación de las hojas de cada venta (una por lo cargado en el camión o medio de transporte y otra por lo recibido por el comprador). Comparando la producción clasificada por la sierra con los inventarios de la cancha de secado y las entregas de madera aserrada, se puede estimar, con bastante exactitud, la desclasificación en la cancha de secado.

Estas informaciones serán utilizadas para dimensionar los problemas de desclasificación y las diferencias de clasificación de productores y consumidores. Las diferencias entre lo entregado y lo recibido también se utilizarán en el cálculo de los costos de venta. Nuevamente hay que advertir que no se determinarán ni las causas ni las soluciones de estos problemas.

La ficha N° 4 proporciona los inventarios de la producción existente en la cancha de secado, que son necesarios para confirmar la producción y determinar las existencias en cancha, tanto por volumen como por calidades. Estos inventarios deben tomarse al principio y al final de cada mes.

La ficha N° 5 corresponde a la planilla de sueldos y salarios, por lo que no se agregarán comentarios al instructivo adjunto a la ficha.

La ficha N° 8 es la base de la maquinaria que se quiere estudiar aparte del total de maquinaria. En una empresa forestal no todas las máquinas tienen la misma importancia en relación con la planificación de la producción, costos,

eto. Una motosierra, por ejemplo, es esencial para el volteo y trozado de los árboles y se suele tener varias, pero es una máquina barata en comparación con las demás y de corta vida útil. Distinto es el caso de los tractores que realizan el arrastre a boadilla a los camiones que transportan al aserradero, que son máquinas caras, difíciles de reparar y reemplazar. Hay máquinas que son únicas, como el motor que mueve la sierra principal, cuya falla detiene totalmente la producción de madera aserrada aunque el resto de las faenas siga en activo.

Los empresarios no visualizan bien el efecto de la detención de estas maquinarias claves. Comúnmente sólo contabilizan los costos de reparación ellas y no toman en cuenta los sueldos de las personas que no han podido trabajar, la pérdida en producción o las ganancias que dejaron de percibir, etc. La principal razón que dan para este proceder es que siempre se encuentra algún trabajo para este personal (limpiar el aserradero, las canchas de troncos o secado; reparar instalaciones, etc). No se dan cuenta que este proceder es un paliativo que prácticamente no reduce las pérdidas anteriormente mencionadas. Como tampoco se toman precauciones financieras, estas fallas de la maquinaria suelen tener graves efectos económicos en el capital de operación, forzando a contraer obligaciones en condiciones desventajosas.

Como se indica en el instructivo, no debe intentarse imponer una ficha por cada máquina que tenga la empresa, sino seleccionar las máquinas que se consideren más importantes (tractores, camiones, motores de aserradero, etc.). La ficha debe guardarse junto con el manual de instrucciones de operación de la maquinaria en el lugar de trabajo. Es conveniente que el empresario tenga una copia de los manuales para comprobar si la mantención de las máquinas se ha realizado en forma adecuada. Una vez que los operarios de estas máquinas se hayan acostumbrado a llevar esta ficha como cosa de rutina, se debe hacer una segunda selección de maquinaria para repetir el proceso, y así sucesivamente hasta que todas las máquinas que se quieran controlar estén incluidas en el sistema.

Los costos de las máquinas para las que no se consideren conveniente llevar registros separados, se reunirán en un total que se anotará en las fichas N^{os}. 9 y 10, separado por una línea de la información sobre el equipo estudiado individualmente.

B. Las fichas de oficina.

Son las fichas restantes. Hay que recordar que en la oficina se deberá hacer parte de los cálculos para completar algunas de las fichas de terreno.

Fichas correspondientes al factor mano de obra. Son las fichas Núms. 6 y 7 que complementan a la N° 5. La ficha N° 6 se refiere a las prestaciones sociales de todos los que trabajan en la industria. En la ficha N° 7 se realiza la distribución de costos por este concepto entre las distintas faenas o tareas. Es el instrumento básico para el análisis de estos costos y su incidencia en las distintas etapas de la producción. Si la empresa desea estudiarla con otra distribución, lo único que tiene que hacer es cambiar las columnas verticales por aquellas que considera más convenientes, recordando hacer los mismos cambios en las demás fichas, para mantener la continuidad de la distribución.

Fichas correspondientes a maquinarias. Son la 9 y la 10 que complementan a la ficha N° 8. La ficha N° 9 se refiere a un estudio del gasto en combustibles y lubricantes para poder determinar la conveniencia de cambiar las fuentes de energía, el sistema de adquisición o distribución de estos insumos, etc. La ficha N° 10 contiene la distribución de los costos de maquinaria por faenas o tareas y es el instrumento básico para el análisis de estos costos y su incidencia en las distintas etapas de producción.

Fichas para caminos. Una de las razones del alto costo de la madera en rollo radica en el tratar la inversión en caminos de gasto anual. Esto es correcto para las vías de saca que se utilizan sólo una temporada, pero reciben el mismo tratamiento los caminos principales y puentes, que se usan varios años. La justificación para este sistema es que la mayor parte de las explotaciones se realizan en terrenos que no son de propiedad de la empresa; sin embargo, hasta los que operan en sus propios terrenos actúan de la misma forma. Las empresas dan otras razones: que no están delimitadas las áreas de abastecimiento de cada empresa; que las inversiones que ellas hacen en caminos son consideradas por la población y otras empresas como públicas, las usan y no contribuyen a su manutención, etc. Finalmente, debido a que deben cancelar un tercio del valor de la compra de materia prima al contado, normalmente sólo tienen seguridad de abastecimiento por un período de tres o cuatro meses, lo cual no es un incentivo para invertir, ni en caminos ni en equipos y maquinaria.

Con el fin de determinar el real impacto de estos factores se diseñaron dos fichas (Núms. 11 y 12), una para la manutención de caminos existentes y otra la inversión en nuevos caminos. Dado que los permisos de corta otorgados por COHDEFOR indican los volúmenes a cortar, si se mantienen estos registrados, podrá determinarse aproximadamente la inversión en infraestructura caminera por metro cúbico de madera en rollo. Comparando esta inversión con los costos de manutención de caminos y los antecedentes de volúmenes transportados por ellos, se puede iniciar una planificación racional de la inversión de infraestructura. Como apoyo de la misma, puede estudiarse un sistema tributario que sea un incentivo para las empresas, y establecer la amortización de esta inversión en períodos más reales.

Ficha para gastos de administración financieros y de venta. Corresponden a las fichas Núms. 13 y 14, pero los cálculos no son hechos desde el punto de vista del estado de pérdidas y ganancias, sino desde el punto de vista de la realización de la tarea misma. Por ejemplo, generalmente las empresas sólo incluyen en gastos de venta los fletes del producto a los consumidores, mientras el personal que trabaja en ventas se incluye en los gastos administrativos. Como consecuencia, carecen de una visión de cuánto les cuesta comercializar su producción. Por otra parte, aunque tienen las cifras de gastos administrativos, no las utilizan, y valorizan el producto sólo por los costos de producción directos. Sólo en algunas empresas se incluye parte de los costos indirectos. Como punto de comparación se indica que, en promedio, los gastos administrativos de una empresa deben oscilar alrededor del 10%. Este porcentaje varía de acuerdo con el tipo de industria, condiciones nacionales y regionales, et. El porcentaje de 10% se ha obtenido de consultas con diferentes aserraderos, revisión de los informes presentados a COHDEFOR y consultas sobre el sistema bancario de Honduras.

Aunque en este manual no se han analizado los gastos financieros de las empresas como tales, se han estudiado los balances generales y estado de pérdidas de diversos aserraderos. Una característica de estas empresas es que el capital pagado forma una pequeña parte del capital total. En otras palabras, la inversión del propietario es generalmente inferior al 50% del capital de la empresa. Tomando en cuenta que actualmente en Honduras el interés normal de los préstamos es de un 12% anual, se estima que los gastos financieros promedios de la industria de aserraderos medianos y pequeños es de un 10%. Naturalmente, esta cifra representa una media de las empresas estudiadas y se

deben esperar grandes variaciones, de acuerdo con el porcentaje del capital pagado (aparte del propietario) de cada empresa.

En cuanto a los gastos de venta, no hay comparación con los indicados en el estado de pérdidas y ganancias, ya que éstos generalmente incluyen sólo algunos de los rubros (comisiones, provisión por cuentas incobrables y los fletes de madera al comprador, que es el rubro más importante) y olvidan otros como sueldos, intereses de cuentas por cobrar, etc. Los costos correspondientes figuran en otras cuentas, como es el caso de los fletes que suelen aparecer como gastos administrativos o en una cuenta general de fletes en costos indirectos.

Dada la influencia del gasto en fletes, no se puede indicar una cifra de comparación como en el caso de los gastos administrativos debido a la gran variación de la distancia a los puestos de los distintos aserraderos. Una vez que se obtengan los primeros resultados podrá indicarse una pauta que probablemente deberá separar el rubro fletes de los demás costos.

El costo de madera en rollo. La ficha N° 15 ordena los costos estudiados anteriormente en lo referente al cálculo de la materia prima en rollo puesta al aserradero. En una primera etapa se pretende conocer el costo promedio de la empresa, para luego pasar a estudiar los registros de distintas condiciones de explotación (por pendiente, vías de acceso, inversión en infraestructura, sistema de arrastre a bocadilla, etc.). Es esencial obtener esta información para distintas condiciones de trabajo para determinar precios diferenciados de tronconaje.

El costo de la madera aserrada y cepillada. Las fichas 16 y 17, al igual que en el caso anterior, ordenan los costos de estas faenas. La ficha de cepillado es para aquellas empresas que tengan cepillos. La ficha N° 16 dará el costo de la faena de aserrado, de acuerdo con la definición que esta comienza con la descarga de las trozas de los camiones y termina con el estibado de la madera aserrada producida. Las operaciones que siguen (desestiba, carga de camiones, etc.) son de cuenta de faena de la faena de ventas.

Se pretende determinar el costo de producción promedio por mil pies de tabla independientemente del tipo de materia prima utilizada. Una vez que las empresas se acostumbran a usar los registros, se continuará con la determinación de los costos promedios por diámetros y calidades de trozas.

El conjunto de antecedentes de costo de materia prima en rollos y de aserrío permitirá determinar posteriormente los diámetros y calidades mínimas, que es comerciable cortar en el bosque y traer al aserradero para su utilización.

La ficha N° 17 tiene la misma función para la faena de la madera cepillada. Una vez establecida la costumbre de calcular el costo promedio, deberán hacerse estudios por distintas dimensiones o calidades, si se quiere detallar los costos a ese nivel.

VI. MODIFICACIONES DE LOS REGISTROS DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA

El manual ha sido preparado tomando en cuenta la capacidad administrativa de los aserraderos medianos mejor organizados, para que sirva de meta o punto de comparación a los demás. Muchas empresas no tienen suficiente personal administrativo para ponerlo en práctica inmediatamente y para ellas se propone una solución simplificada.

La gran mayoría de los aserraderos medianos y pequeños sólo realizan una revisión contable a fin de año para preparar el estado de pérdidas y ganancias y el balance general. Toda la actividad administrativa está reducida a la labor del empresario y de algunos capataces, más el tiempo del contador para preparar estos documentos. En estas circunstancias, es difícil que puedan realizar incluso un análisis mínimo como el que propone el manual.

En realidad, la definición de aserraderos medianos y pequeños cubre una gama de empresas cuyas ventas brutas varían entre 20.000 y 2.000.000 de L al año. Mientras que algunas están en activo durante sólo dos o tres meses al año y ni siquiera en forma continuada, otras trabajan todo el año con un turno y medio o dos turnos por día. En estas circunstancias, es imposible diseñar un manual que sirva al promedio de éstas, y se optó por diseñar un modelo para las mejores e indicar cómo simplificarlo para aquellas cuyas operaciones son más reducidas. Estos casos de simplificación se discuten a continuación para las empresas que carecen de equipo administrativo.

Empresas que operan intermitentemente.

Para los aserraderos que operan dos o tres meses al año discontinuamente, por lo que inician y cierran operaciones varias veces al año, el sistema de registros tiene una utilidad reducida, ya que las condiciones de actividad varían continuamente, en lo referente tanto al personal como al bosque, y a veces, en cuanto a la maquinaria. La planificación de la actividad prácticamente no existe y la decisión de operar o cerrar depende de una serie de factores ajenos, como el hecho de que el empresario no tenga otro trabajo, que le sobre mano de obra, etc. En estos casos la contabilidad anual obligatoria puede ser ordenada de acuerdo a un número de registros reducido o puede ser fraccionada en una serie de contabilidad correspondientes a cada período de actividad y ordenada sobre la misma base anterior. Sin embargo, la información resultante

no servirá para corregir defectos en la operación, sino para fijar las condiciones que son más aptas para este tipo de empresa. Indicar, por ejemplo, en cuál tipo de bosque se obtiene un rendimiento mayor, la conveniencia e inconveniencia de simplificar la operación a través de contratistas.

Empresas que operan durante sólo una parte del año

Por tales se entienden los aserraderos que operan continuamente durante una determinada temporada, normalmente la seca, y que cierran durante los meses en que la operación se hace más difícil y costosa.

Los registros tienen mayor utilidad que en el caso anterior, y pueden ser elaborados a tiempo para influenciar sólo parte de la operación anual, por el desfase que hay entre la iniciación de la actividad y la obtención de los primeros análisis. Si existe continuidad de la mano de obra y se sigue utilizando un mismo bosque o bosques de condiciones similares, con la misma maquinaria, los registros tienen plena validez y ayudarán a la planificación y al control de la operación. En la medida que estas condiciones no existan, su confiabilidad y utilidad disminuirá por las mismas razones indicadas en el caso anterior.

Empresas que operan todo el año

Para estas empresas los registros tienen plena validez, pero deben simplificarse, dada la falta de personal administrativo y la incapacidad de la empresa de contratarlo debido a su escasa producción. Los registros pueden ser utilizados para el control y la planificación de la operación de la empresa, pero no se pueden hacer todos los análisis propuestos, dado que es necesario agrupar una serie de variables para simplificarlos. Por lo tanto, la empresa tiene que estar consciente de que los resultados no serán los mismos.

Proposición de reducción de registros

El manual ha sido preparado de tal forma que cualquier empresario puede analizarlo y determinar el número de registros que considere conveniente.

Naturalmente, hay que partir de los mismos elementos que se utilizan para la contabilidad de la empresa, es decir, la planilla de sueldos y salarios, el libro de facturas y, como comprobante de los gastos anteriores, la cuenta bancaria por la cual se pagan los insumos anteriores. Se mantiene la necesidad de indicar el origen de cada gasto y en qué faena debe ser cargado.

Tampoco varían los problemas que se consideraron como principales, por lo que los registros deben tender al análisis de los mismos.

Para simplificar los registros, se puede disminuir el número de faenas estudiadas, agrupándolas en bloques mayores, reducir el detalle de análisis de los factores de costo que las forman, o ambas cosas a la vez. Por ejemplo, las faenas de corte y destroce, arrastre o bocadilla, carga y transporte al aserradero pueden agruparse en "producción de madera en rollo". Los costos de maquinaria se estudiarán en conjunto. La proposición utiliza una tercera solución - una disminución de la intensidad del análisis en ambas direcciones.

Las 16 faenas estudiadas anteriormente se reducen a siete, cuyas definiciones están indicadas en los instructivos de las fichas. Una de ellas puede considerarse optativa, ya que la mayoría de estos aserraderos contratan los fletes a mercado. Paralelamente se reduce el detalle del estudio de maquinaria, que se analiza en conjunto. Como resultado, el número de fichas de registros se disminuye de diecisiete a ocho. Sin embargo, esta contracción de registros tiene un precio: no será posible analizar rendimientos en la casi totalidad de los casos, sino simplemente el costo de la operación. En otras palabras, no es posible saber la productividad de la maquinaria y mano de obra, sino sólo los rendimientos de madera en rollo al ser aserrada.

Las fichas que son necesarias para este estudio son las Núms. 1, 2, 7A, 10A, 11, 12, 15A y 16A.

Se han retenido cuatro de las fichas originales. A las otras, que han sido hechas de acuerdo a las nuevas especificaciones, se les ha agregado la letra "A" para diferenciarlas. (Las fichas y los instructivos se encuentran en el anexo II.)

VII. COMO DETERMINAR LAS RELACIONES PROPUESTAS

A. Relaciones materia prima - producción

Madera en rollo cortada en el bosque - madera en rollo recibida en el aserradero

La base del cálculo se encuentra en la ficha N° 1 que proporciona la información de la cantidad de madera en rollo (materia prima) recibida por el aserradero.

Como las empresas operan por producción, basta comparar los volúmenes recibidos por el aserradero con los totales de producción indicados en la ficha N° 5 para esta faena (el cálculo de la planilla requiere saber la cantidad producida para este sistema de pago). La comparación debe hacerse durante un período de varios meses para eliminar diferencias causadas por inventarios de madera en rollo existentes en las bacadillas o en el bosque, ya que los inventarios en el aserradero son insignificantes comparados con el consumo mensual.

Las empresas que utilizan un sistema de pago por día no pueden usar este sistema, y deberán solicitar a los empleados que llevan el control en los bosques informes de producción semanales o quincenales para compararlos con los volúmenes recibidos en el aserradero durante varios meses, por las mismas razones indicadas en el párrafo anterior.

Madera en rollo recibida en el aserradero - producción de madera aserrada por calidades

Se utilizan las fichas Núms. 1 y 2. La primera da los volúmenes recibidos por el aserradero cada mes y la segunda la producción de madera aserrada por calidades durante el mismo período. El resultado será expresado en pies de tabla producido por metro cúbico de madera en rollo sin corteza. Aunque no ha sido diseñada con este propósito, esta ficha puede dar información general sobre los diámetros más económicos de aprovechar, manteniéndose constante los factores de tipo de bosque, de maquinaria y de personal. La comparación de sucesivos registros donde se estudien los diámetros mínimos (cuando éstos formen buena parte del volumen) con los resultados de rendimiento, dará una idea aproximada de los diámetros mínimos que es conveniente aserrar.

Las normas de rendimientos que se señalan a continuación y deben considerarse como indicaciones generales, dependen de tres factores fundamentales: el tipo de bosque, el tipo de maquinaria y el personal que la opera. Convendrá estudiar las diferencias que se encuentren en los rendimientos de aserradero, ver las causas de estas diferencias y tratar de solucionarlas de acuerdo con las características de cada empresa.

Los rendimientos se indican para tres tipos diferentes de maquinaria:

Aserradero circular	45%
Aserradero circular con partidora de banda	50%
Aserradero de banda	55%

Estas normas están basadas en trozas de diámetro promedio de 18" y corresponden a medidas nominales (descontando las sobremedidas y contracciones por secamiento). Se observarán variaciones de acuerdo con la dimensión promedio de cada aserradero. Por esta razón, una vez que se procese la información de la ficha N° 1 y se conozca el diámetro promedio de troza que se está utilizando, deberá calcularse el rendimiento posible para ese diámetro medio.

Madera aserrada consumida por calidades - madera cepillada
producida por calidades

Esta relación se obtiene de la ficha N° 2, en que deben registrarse ambos factores. La división de la producción total de madera cepillada por la cantidad de madera aserrada consumida dará el rendimiento del cepillo en cuanto al volumen, y la comparación de las calidades resultantes indicará la desclasificación ocasionada por la cepillada, en forma aproximada. En este rubro se pueden esperar variaciones, de acuerdo con la calidad de la madera aserrada que se pase a cepillo. Por ejemplo, la madera cepillada no debe tener canto muerto; pero la madera rústica para cepillo puede contenerla si desaparece al ser cepillada; si no se tiene cuidado de seleccionar madera aserrada, el porcentaje de rendimiento puede bajar considerablemente.

Si se tiene cuidado en la selección de la madera aserrada, el rendimiento debe ser de un 95% aproximadamente, en otras palabras, no se perderá más del 5% de la materia prima, tomando como base medidas nominales.

Madera aserrada producida por calidades - madera aserrada
despachada por calidades

La ficha N° 2 requiere que la madera aserrada sea clasificada en forma previa a su estiba, ya sea antes o después del baño antimancha. Mediante las

fichas Núms. 3 y 4 se obtiene la información de las calidades de madera aserrada despachada y del inventario en la cancha.

De la comparación de estas cifras se obtendrá una indicación de la desclasificación producida en el secamiento. La información no debe compararse mensualmente, sino a través de un período de tiempo suficiente para evitar la influencia de los inventarios existentes en el patio de secamiento.

La mayor parte de los aserraderos no secan la madera en su cancha, sino la venden verde, durante un máximo de 15 días después de producirla. Para ellos, la desclasificación será relativamente escasa en el aserradero, según la forma en que estiben la madera en espera de su despacho, pero puede incrementarse en el transporte o mercado. Este efecto será más marcado en la época seca y calurosa.

Las fichas prestarán su máxima utilidad cuando el secamiento sea hecho en el aserradero y sólo tendrán utilidad parcial cuando la madera se venda verde. Sin embargo, en este segundo caso, se complementará con la información de la ficha N^o 3, que indicará la diferencia entre la clasificación del aserradero y del comprador y que se trata en el punto siguiente. Ya que parte de esa diferencia puede atribuirse a desclasificación en el transporte, la combinación de ambos antecedentes permitirá estimar la importancia de este factor.

Se considera una desclasificación aceptable la que no supera el 10% del valor del inventario durante el proceso de secamiento. Si la madera se vende verde, esta pérdida no debe superar el 3% del valor de madera estacionada en la cancha de estacionamiento. Como las distintas calidades tienen distintos precios, debe conocerse el valor del inventario que se obtiene multiplicando los volúmenes por clases por sus respectivos costos o precios. La desclasificación de las calidades más valiosas tienen mayor influencia que la de las de menor precio o igual volumen.^{6/}

^{6/} El inventario puede valorarse al costo de producción o a precios de mercado. Para los balances anuales y el estado de pérdidas y ganancias se valoriza el costo de producción, para evitar el problema de utilidades o pérdidas futuras, no producidas todavía en la actividad de la empresa.

Dado el escaso conocimiento de los costos reales de los empresarios y el hecho de que la mayor parte del capital sea prestado, se recomienda que los inventarios se valorizan al precio de mercado para estos registros y para los fines de seguros.

Madera aserrada despachada por calidades - madera aserrada recibida por calidades

La ficha N° 3 indica los volúmenes despachados por calidades, tanto de madera aserrada como cepillada, de acuerdo con la clasificación del aserradero, estos antecedentes deben compararse con los volúmenes y calidades recibidos por el comprador. La diferencia se deberá exclusivamente a discrepancias en la clasificación, en el caso de la madera seca. En la madera en verde será una combinación de lo anterior y la desclasificación por el transporte. La ficha está diseñada como resumen, por lo que no contiene columnas para indicar el número de dimensión de las piezas, ya que cada aserradero dispone de formularios al respecto y existen algunos que son obligatorios, como es el caso de las ventas a COHDEFOR.

Sería conveniente unificar estos sistemas de formularios tomando en cuenta las observaciones de compradores y vendedores.

Debe hacerse una distinción entre transporte de madera seca y transporte de madera verde. En el primer caso no debe producirse una desclasificación mayor de 2% del valor de la madera transportada, para madera verde la desclasificación puede subir a un 5%. La desclasificación se expresa en términos monetarios porque el volumen de la madera no disminuye, sino cambia su calidad.

B. Relaciones mano de obra - producción

Para el resto de las relaciones hay que tener en cuenta que los estándares indicados variarán de acuerdo con el tipo de maquinaria, el personal que la opera, la eficiencia general del sistema productivo, el tipo de terreno de la cancha, aserradero o patio. Cada empresa deberá desarrollar sus propias normas de productividad, de acuerdo con sus propias circunstancias.

Abastecimiento del aserradero de madera en rollo

Como se indicó anteriormente, no se darán estándares para esta parte de la faena productiva que corresponde a las relaciones "corta o volteo y destroce", "arrastre a camino y carga del camión" y "transporte al aserradero".

Descarga y movimiento en cancha de trozas

Existe una gran variedad de sistemas, según la intensidad del empleo de mano de obra. Mientras que en algunas empresas predomina exclusivamente la mano de obra, en otras estas labores son casi totalmente mecanizadas, utilizando diversos tipos de maquinaria.

Se estimó que, en promedio, debe considerarse como aceptable un rendimiento de 15 metros cúbicos por hombre y día cuando la descarga sea hecha al lado de la sierra y el movimiento de las trozas sea manual.^{7/} La relación se obtiene de las fichas Núms. 1 y 5: en la primera se encuentra la cantidad de madera en rollo recibida y consumida por el aserradero, y en la segunda la cantidad de mano de obra de la concha de trozas.

Aserrado, baño antimancha y clasificación

Como se ha indicado anteriormente, la clasificación se incluye en la faena del aserrío. Esta es una primera clasificación que posteriormente permitirá determinar el porcentaje de desclasificación en la concha. Una nueva clasificación debe hacerse al despachar la madera aserrada al comprador. La relación se obtiene de la comparación de la información de las fichas Núms. 2 y 5; en la primera se encuentra la producción de madera aserrada y en la segunda la cantidad de mano de obra.

Se estimó un promedio de producción de 1.5 metros cúbicos por hombre y día para aserraderos sin mecanización para el movimiento interno de la madera. Los que cuentan con mecanización deben remitirse a los rendimientos programados al estudiar la instalación de estos sistemas de movilización de la producción.^{8/}

Patio de secado (cancho del aserradero)

El cálculo del rendimiento de esta faena depende de los volúmenes producidos por el aserradero y de la mano de obra utilizada. El primero se obtiene de la ficha N° 2 y el segundo de la ficha N° 5. De los antecedentes disponibles, se ha estimado que un rendimiento de 10 metros cúbicos por hombre y día es la norma que se debe tomar como meta, para un transporte de la madera serrada en troncos (acoplados movidos por tractor) a la cancha, siendo éstos cargados y descargados a mano, y el estibado de la madera manual.^{8/}

Carga de camiones y transporte al mercado

Sólo se pueden dar normas para la carga de camiones, ya que el transporte estará afectado por muchos factores como el tipo de equipo de transporte, la distancia al centro de consumo o puerto, etc.

^{7/} Para obtener los volúmenes de trozas en pies de tabla se multiplican los m³ por 423.78.

^{8/} Para obtener las producciones en pies de tabla se multiplican los m³ por 423.78.

La información correspondiente se encuentra en las fichas N° 2 (cantidad de mano de obra, N° 3 (cantidad de madera despachada) y N° 5. Para un desestibado y cargado manual se considera que debe llegarse a un promedio de 20 metros cúbicos por hombre y día en esta tarea.

Nuevas inversiones en caminos, construcciones y edificios

La misión careció de expertos en la materia para indicar normas, pero éstas pueden solicitarse a las firmas constructoras que operan en Honduras o a los organismos públicos competentes. Las fichas Núms. 11 y 12 están diseñadas especialmente para caminos, ya que éstas son las inversiones más fuertes. Si se considera necesario, puede solicitarse a las firmas consultoras el diseño de fichas similares para los otros rubros (construcciones y edificios).

Desestibado, cepillado y reestibado o empaque

La información correspondiente a la mano de obra se encuentra en la ficha N° 5 y la de la producción en la ficha N° 2.

Se considera que una norma aceptable es una producción de 8 metros cúbicos por hombre y día como promedio de las distintas faenas que componen este registro. El desestibado, reestibado o empaque se realiza en forma manual. El transporte desde el patio de secado al cepillo y de la madera cepillada producida es por medio de acoplados remolcados por tractor (troncos), y el cepillo tiene una velocidad de avance de 30 metros por minuto y es alimentado manualmente.

C. Registros de maquinaria-producción

Como se indicó en el capítulo I (ejemplo 1), cada máquina viene entregada con un manual que indica los rendimientos que de ella se deben esperar. Dada la gran diversidad de maquinaria, marcos y modelos, es imposible indicar normas generales.

Por otra parte, los rendimientos indicados en los manuales corresponden a condiciones que pueden ser diferentes de las existentes en el terreno, y por ello, los resultados obtenidos no serán los mismos.

La utilización de la ficha N° 8 permitirá establecer comparaciones entre los rendimientos de la maquinaria de distintas empresas que están trabajando bajo distintas condiciones. Del estudio de la información obtenida con estas fichas podrán deducirse normas generales para las distintas condiciones geográficas existentes en Honduras.

D. Relaciones económicas

De la lista de relaciones económicas indicadas en el punto II.C, la mayor parte ya han sido tratadas en el texto, o se obtienen directamente de las fichas de registro. Todas las relaciones de costo salen de estas fichas y las relaciones de gastos administrativos, gastos de venta y gastos financieros y sus normas se trataron en el capítulo V.B. En cuanto a los registros de costos, no se puede dar estándares de comparación por la escasez de información. Una vez que hayan sido utilizadas, estas normas podrán ser deducidas comparando los resultados obtenidos con los estándares que relacionan insumos con producción.

Por lo tanto, sólo quedan las últimas cinco relaciones, que deben deducirse de los resultados del balance general y del estado de pérdidas y ganancias, ya que son netamente contables.

Inventario de productos - volumen de ventas anuales

Esta relación tiene poca importancia en la actualidad, ya que la mayoría de los aserraderos venden su producción en verde. Por lo tanto, el inventario de productos que mantienen en cancha es muy reducido, y sólo corresponde a unos 15 días de producción en promedio.

Sin embargo, se considera que este punto tendrá mucha mayor importancia en el futuro por dos razones: (a) la necesidad de reducir los costos de transporte, lo que sólo se logra si se fleta productos secos; esto obligaría a tener un inventario de dos o tres meses en la cancha, para lograr secar la madera serrada; y (b) si bien los aserraderos informan de tener un inventario reducido, lo que en realidad indican es que es reducido en relación a ciertas calidades y dimensiones que son las exportables. Es común encontrar que mantienen volúmenes de importancia de madera aserrada de dimensiones cortas o de Común N° 3. Para estudiar nuevos mercados y la posibilidad de diversificar la utilización de la madera aserrada es imprescindible conocer la magnitud de estos inventarios, y de su incremento.

El volumen del inventario depende de una serie de factores, y no debe ser decidido en base a impresiones. El mantener un inventario representa un costo por la necesidad de terrenos, galeras, etc. Para convencer al empresario de ampliar su inventario para secar madera aserrada, el precio que recibe por el producto debe aumentar, cubrir estos costos y dejar utilidad.

En la situación actual, donde la mayor parte del producto se comercializa en verde, cualquier norma al respecto es superflua, y la inclusión de esta relación tendrá una utilidad parcial por el momento. Se espera que en el futuro tendrá mayor aplicación, y los antecedentes que se recojan servirán de base a los estudios sobre comercialización de madera seca, utilización de dimensiones pequeñas y madera de baja calidad, planificación de la producción, etc.

Como norma general, se puede indicar que el volumen del inventario depende del período de secamiento de la madera, más el tiempo que se requiere para su comercialización. Como el período de secamiento varía de acuerdo con los espesores de la pieza, será proporcionalmente mayor el volumen de las piezas de mayores esquadrias en el inventario.

Créditos a compradores - valor anual de la venta

Se entiende por "crédito a compradores" que las ventas efectuadas por la empresa no sean pagadas contra entrega del producto. El que la empresa no disponga de los fondos en el momento que entrega el producto tiene un costo, que se mide por el interés correspondiente a la cantidad adeudada. (En agosto de 1975 la tasa era de un 12% anual.) No existen informaciones que permitan determinar normas para el monto medio de créditos que las empresas pueden soportar, el cual también depende de la situación financiera de cada una. Por otra parte, en el comercio de Honduras se considera como el pago al contado dentro de un plazo de hasta tres meses, durante el que no se cargan intereses.

Se puede estimar que los aserraderos operan con una cartera de créditos que cubre entre 20 y 30 días de producción. Las ventas a COHDEFOR son pagadas entre 10 y 15 días después de recibidas en las canchas y otros compradores suelen operar con sistemas de pago mensuales o quincenales. Por consecuencia, el monto de créditos no está determinado por la empresa, sino por las características del mercado. Dado que no se cobra intereses por estos créditos, cuanto menor sea el monto y el plazo de los mismos, más conveniente será para los aserraderos. La información para empezar el análisis de la influencia de este factor se encuentra en la ficha N° 14. A través de ella se pretende determinar el monto de estos créditos, los descuentos bancarios por los documentos de pago, los plazos de venta, las fechas de pago efectivo, etc.

Su principal utilidad es que con ella se comenzará la recolección de antecedentes de los que actualmente no se dispone, y acostumbrará a las empresas

a comenzar a considerar este factor, que, ante el incremento de la tasa de inflación en los últimos años, debería en el futuro tener más influencia.

Como norma general se puede señalar que no es conveniente que las empresas otorguen créditos cuando éstos reduzcan sus disponibilidades financieras al punto que las obliguen a solicitar préstamos para continuar en activo.

Activos a corto plazo - pasivos a corto plazo

Esta relación compara el monto de lo que se adeuda a la empresa con lo que ésta debe a sus acreedores en el corto plazo. Tiene gran importancia en el mercado maderero debido a sus fluctuaciones.

La importancia de estos activos no depende sólo de su monto, sino del hecho de que sean exigibles a corto plazo, lo que reduce la capacidad de reacción de la empresa. Suelen afectar al capital de operación, obligar a obtener créditos rápidos en condiciones desventajosas, a afectar el abastecimiento de insumos, ya que la mayor parte de los mismo son créditos de proveedores.

Por la misma naturaleza de estos créditos (su corto plazo), la gerencia debe disponer de información constante sobre ellos; se recomienda que esta información sea proporcionada mensualmente.

Si la empresa tiene más pasivos que activos a corto plazo, puede verse obligada a solicitar créditos para el pago de los mismos ante variaciones del mercado. Esto aumenta sus gastos financieros y reduce su capacidad de créditos. Es corriente que ante estas situaciones los aserraderos se paralicen por falta de capital de trabajo, y reanuden operaciones cuando lo hayan recuperado por activos a más largo plazo o adelantos sobre producción futura.

Es lógico que la cantidad de activos debe ser superior a la de los pasivos a corto plazo, para cubrirse contra la posibilidad de que algunos de los deudores no paguen. La diferencia entre ambas cantidades dependerá de la confianza que tenga la empresa en sus deudores. Por otra parte, cuanto más reducida sea la diferencia, menor será el costo financiero de la misma.

Activos a largo plazo - pasivos a largo plazo

Es la misma relación que la anterior, pero considerada a largo plazo. Es la comparación entre lo que se posee y lo que se debe. Para cierto tipo de empresas existen normas legales que fijan un porcentaje máximo de deudas en relación al capital de la empresa, pasado el cual una empresa debe obligatoriamente declararse en quiebra.

Los aserraderos medianos y pequeños no corresponden a este tipo de empresa y se caracterizan por deber buena parte de su capital fijo y de operación. Aunque los antecedentes históricos son escasos, parece que no ha existido una tendencia a capitalizar utilidades en la empresa, sino a invertir las en otras partes, por lo que la situación actual sería de antigua data. Parcialmente puede ser explicada por la inseguridad en cuanto a la propiedad o abastecimiento de materia prima, por el alto costo de la comercialización, que corresponde a más del 60% del precio del producto, y por el hecho de que ésta se encuentra concentrada en unas pocas manos. Estas condiciones son actualmente válidas, lo que explica el gasto financiero elevado. Sin embargo, los balances y estados pérdidas y ganancias no lo demuestran porque la mayor parte figura bajo otros rubros (arriendo de maquinaria) o no se toma en cuenta.

La persistencia de esta situación demuestra un interés de las empresas a tener una liquidez máxima, con el fin de poder cesar las actividades o abandonar este sector de la economía con el mínimo de costo y la mayor rapidez; y retornar con la misma velocidad cuando consideren que las condiciones son favorables. Esta estructura productiva deberá cambiar en el futuro, a medida que la industria sea más eficiente, y la proporción de capital propio aumente.

El propósito de esta relación es indicar al empresario el costo que tiene el sistema con el fin de que pueda tomar decisiones tanto sobre la conveniencia de continuar de esta manera, como sobre la planificación futura.

Activos depreciables - fondos de depreciación

La ley y el sistema impositivo fijan los períodos de depreciación por el sistema de línea recta de las diferentes inversiones que realiza el empresario en maquinaria, construcciones, etc.

El sistema de depreciación utilizado no presentó serios problemas hasta fines de 1972, cuando comenzó un período de inflación mundial, que afectó seriamente los costos de la maquinaria. Como no existe posibilidad de reevaluar los activos en la legislación actual, la mayoría de las empresas se encuentran con que los fondos de depreciación no les permiten cubrir más que una proporción del costo de reposición de los equipos (entre un 30% y un 50%). Como alternativa, algunas empresas han recurrido al arrendamiento de la maquinaria para solucionar este problema.

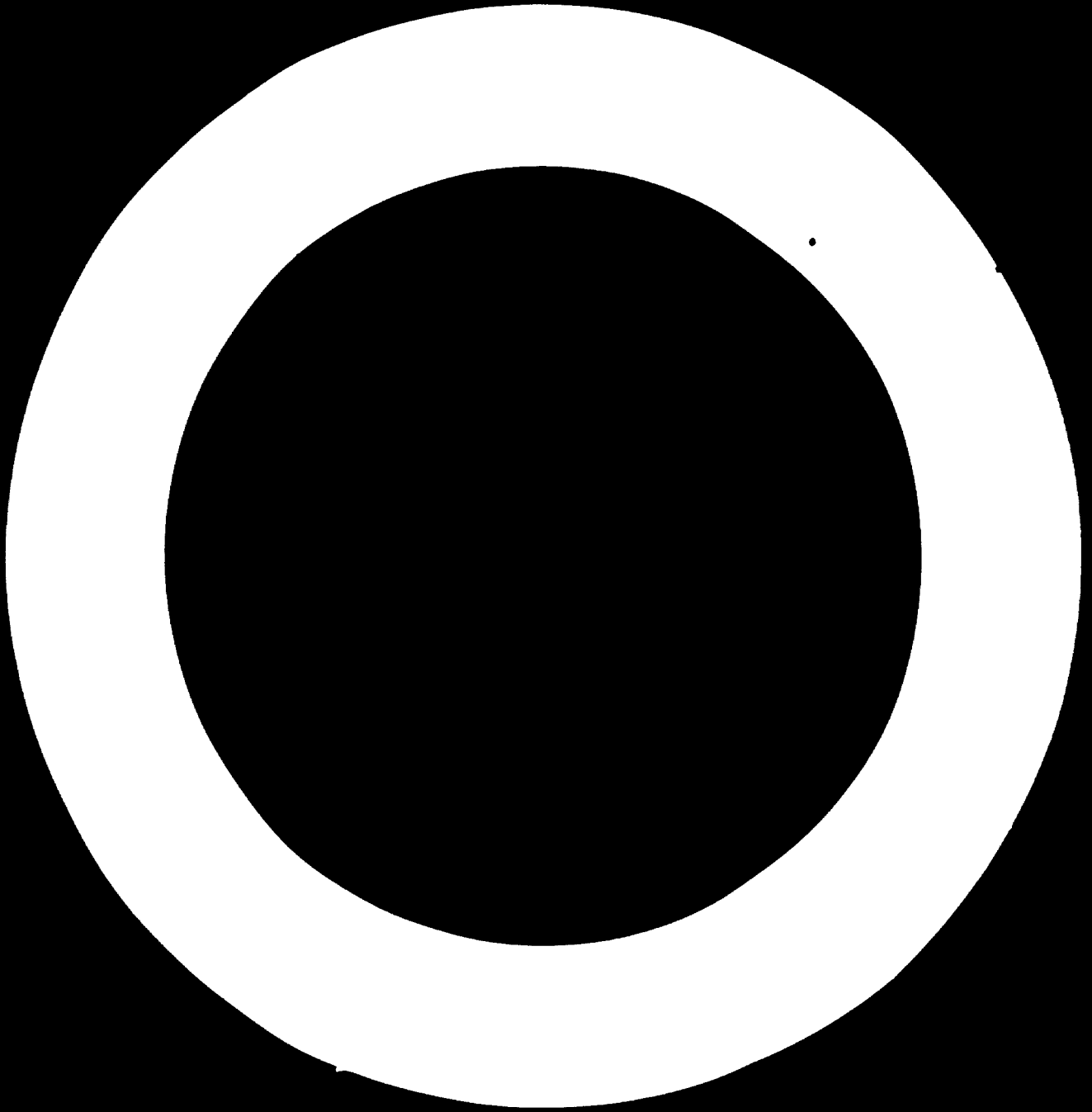
En una primera etapa, y combinado con las fichas Núms. 8 y 10, se podrá determinar la vida útil promedio de la maquinaria, las cantidades de equipos que se deben reemplazar, los períodos en que deben reponerse, y el monto del financiamiento que será necesario para ello. Posteriormente, con estos antecedentes pueden estudiarse medidas complementarias, de acuerdo con la política que fije el Gobierno, que van desde aspectos tributarios hasta un sistema de créditos de fomento.

VIII. RESUMEN DE LOS REGISTROS

Se recomienda que cada empresario después de estudiar las fichas, prepare un sistema de resumen, que contenga la información que considere más útil para planificar la operación mensual. Este sistema debe discutirse con el personal administrativo encargado de prepararlo y con el personal que trabaje en terreno.

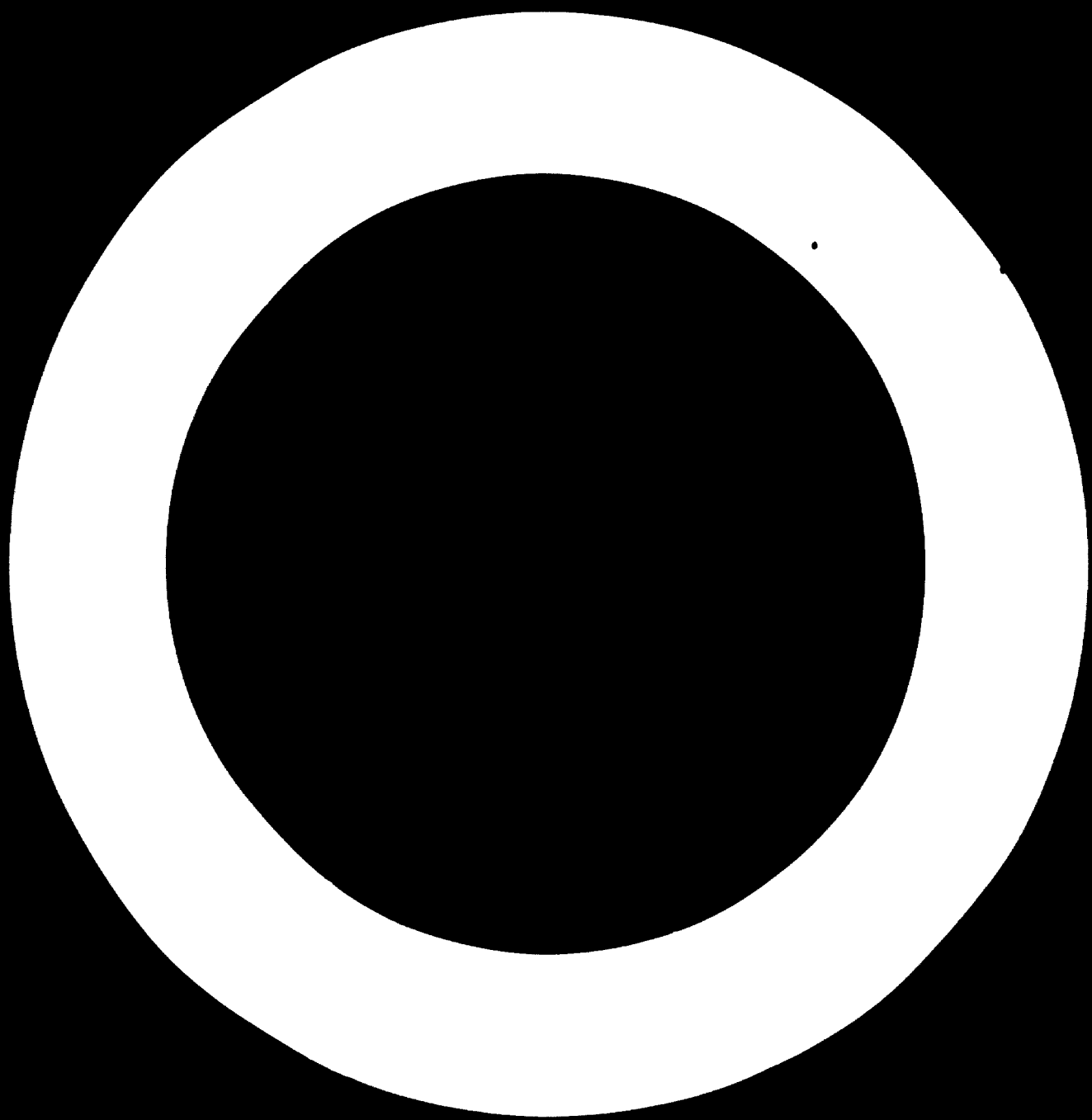
Bibliografía

- Agencia Internacional para el Desarrollo (AID). Centro Regional de Ayuda Técnica. Manual de contabilidad de costos. México, 1970.
- Ley de impuesto sobre la renta y sus reformas, Decreto Ley N° 25. Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta, Acuerdo N° 799. Tegucigalpa, Tipografía Nacional.
- Vollmer, U. Recomendaciones para la contabilidad financiera del distrito demostrativo de Salamá, Olanho. Informe interno. Roma, FAO.
- Whittaker, James C. Sistema de contabilidad de costos para pequeños aserraderos. 2 ed. en español. México, Editorial Imprenta Casas, 1971.



Anexo

MODELOS DE FICHAS DE REGISTRO E INSTRUCTIVOS



INSTRUCTIVO

FICHA N° 1 Recibo de materia prima en el patio del aserradero

Esta ficha tiene como finalidad registrar el volumen de las trozas recibidas en el aserradero, con el propósito posterior de poder determinar factores de rendimiento. En el aserradero se deben llenar las columnas 1, 2, 3, 5 y 6. Esto última sólo si la empresa clasifica sus trozas, en cuyo caso debe agregar el sistema de clasificación. El cálculo de volúmenes será hecho en las oficinas de la empresa por el personal administrativo, o bien por computador de la Escuela Nacional de Ciencias Forestales que estará programada para hacerla por un costo módico.

La primera columna corresponde al diámetro menor de la troza, la segunda al diámetro mayor y la tercera al largo en pies. Los diámetros deben medirse en pulgadas de madera sólida (sin corteza). La quinta es la procedencia, y basta anotar el número del contrato de corte.

Deberá efectuarse el inventario del patio de trozas al comenzar a tomarse los datos y al término del período. Ambos datos deben registrarse en hoja aparte. Para este inventario los trozos existentes deben ser medidas en la misma forma que se indica anteriormente, es decir, diámetros menor y mayor, y largo.

Se recomienda a los empresarios que, para que puedan utilizar mejor los antecedentes que proporcionará este estudio, mantengan un registro paralelo del volumen en pies Doyle.

Fecha:

Día:

Mes:

Año:

PRODUCCION DE MADERA ASERRADA, RUSTICA Y CEPILLADA

(En pies de tabla)

Descripción	Producción Diaria	Total acumulado del mes
<p>1. Rústica</p> <p>1.1 Madera de grado Río Genoa Prime (Sula) Amended Genoa Prime (Copán) Air dry saps (Maya) Air dry saps (Lempira) Amended saps (Omoa) Timber merchantable (Tela merch) Timber selected (Tela selected) SUB-TOTAL.....</p> <p>1.2 Madera Común y Mejor N° 1 Común y Mejor N° 2 Común y Mejor N° 3 Común y Mejor SUB-TOTAL..... TOTAL EXPORTABLE....</p>		
<p>2. Cepillada:</p> <p>2.1 Madera rústica que entra al cepillo N° 1 Común y Mejor N° 2 Común y Mejor N° 3 Común y Mejor SUB-TOTAL.....</p> <p>2.2 Producción de madera cepillada N° 1 Común y Mejor N° 2 Común y Mejor N° 3 Común y Mejor SUB-TOTAL.....</p>		
<p>3. Timber</p> <p>4. Durmientes</p> <p>5. Pilotes</p> <p>SUB-TOTAL.....</p> <p>TOTAL MERCADO LOCAL.....</p> <p>TOTAL GENERAL.....</p>		

I N S T R U C T I V O

FICHA N° 2 - Producción de madera de grado rústica y cepillada

Esta ficha registra el volumen de producción diario por distintas calidades de madera y es el segundo antecedente para la determinación de los factores de rendimiento.

En el caso que el aserradero produzca alguna calidad de madera que no esté indicada, se modificará el formulario para incluirlas. Lo mismo en cuanto a otro tipo de productos.

En la primera columna se indicará la producción diaria en pies de tabla. Para aquellos aserraderos que sólo la lleven semanal, quincenal o mensual, indicarán esa producción, tarjarán la palabra diaria y la reemplazarán por el período de tiempo que corresponda.

La segunda columna corresponde al total acumulado del mes. Cuando la producción se registre diariamente corresponderá a la acumulación de las cifras diarias, y a las semanales o quincenales si se registra la producción con estos períodos. Cuando la producción se lleve mensualmente no se utilizará esta columna. No es necesario que esta columna sea llenada en terreno, ya que lo puede hacer el personal de oficina.

Para aquellos aserraderos que clasifiquen su madera en grupos menos detallados (por ejemplo, "madera de grado"), se ruega indicar la cantidad correspondiente en la línea SUB TOTAL de cada grupo. Si producen sin otra clasificación que mill run o N°2 Común y Mejor simplificarán el formulario.

Los aserraderos que produzcan madera rústica y cepillada, deberán indicar claramente el volumen de madera aserrada por calidad que entra al cepillo para poder determinar el rendimiento del mismo. Aquellas que sólo producen madera rústica dejan en blanco esta parte.

FICHA N° 3
FECHA:

- 49 -

DIA:
MES:
AÑO:
ENTREGAS O VENTAS DE MADERA ASERRADA O CEPILLADA

Descripción	Miles de pies de tabla	Comprador
<p>1. <u>Exportación</u></p> <p>1.1 Madera rústica: Río Genoa Prime (Sula) Amended Genoa Prime (Copán) Air dry saps (Maya) Air dry saps (Lempira) Amended saps (Omoa) Timber merchantable (Tela merch) Timber selected (Tela selected) SUB TOTAL..</p> <p>1.2 Madera Cepillada: N° 1 Común y mejor N° 2 Común y mejor SUB TOTAL</p> <p>1.3 Timber 1.4 Dumnientes TOTAL MADERA DE EXPORTACION...</p>		
<p>2. <u>Mercado Local:</u></p> <p>2.1 <u>Rústica</u> N° 1 Común y mejor N° 2 Común y mejor N° 3 Común y mejor SUB TOTAL.....*</p> <p>2.2 Madera Cepillada: N° 1 Común y mejor N° 2 Común y mejor N° 3 Común y mejor SUB TOTAL.....</p> <p>2.3 Timber 2.4 Dumnientes 2.5 Pilotes TOTAL GENERAL.....</p>		

INSTRUCTIVO

FICHA N° 3 Entregas o ventas de madera aserrada o cepillada

Es la tercera ficha del control de rendimiento y corresponde a las ventas de producción o entregas de productos por cualquier concepto.

En la primera columna deben anotarse las entregas en miles de pies de tabla. En el caso que los volúmenes sean inferiores a 1.000 pies de tabla, se indicará la cantidad que corresponde en forma decimal (vg. 0.75). En cuanto a los durmientes y pilotes se indicará el número de unidades y, en hoja aparte, se proporcionará la información de las dimensiones de los mismos, con las respectivas cantidades. Si hay otro tipo de productos se modificará el formulario para incluirlos. Si sólo venden por clasificación en grupos, esto se indicará en línea Sub-Total. Si venden mill run o N° 2 Común y mejor simplificarán el formulario.

En la segunda columna se indicará a quien se vende o se entrega la producción. En hoja aparte se anotarán los volúmenes y calidades recibidos por el comprador y los rechazos producidos, indicando sus causas. Por lo tanto habrán dos hojas por cada entrega, una de lo despachado y otra de lo recibido.

FICHA N° 4

Fecha:

Día:

Mes:

Año:

BALANCE MENSUAL DE MADERA ASERRADA O CEPILLADA ((en pies de tabla)

Descripción	Total anterior	Produccion del mes	Entregas del mes	Total en patio
1. <u>Exportación:</u>				
1.1 Madera rústica: Rio Genoa Prime (Sula) Amended Genoa Prime (Copán) Air dry saps (Maya) Air dry saps (Lempira) Amended saps (Omoa) Timber merchantable (Tola merch) Timber selected (Tola selected) SUB TOTAL.....				
1.2 Madera Cepillada: N° 1 Común y Mejor N° 2 Común y Mejor SUB TOTAL.....				
1.3 Timber				
1.4 Durmientes TOTAL MADERA DE EXPORTACION...				
2. <u>Mercado Local:</u>				
2.1 Rústica N° 1 Común y mejor N° 2 Común y mejor N° 3 Común y mejor SUB TOTAL.....				
2.2 Madera Cepillada: N° 1 Común y mejor N° 2 Común y mejor N° 3 Común y mejor SUB TOTAL.....				
2.3 Timber				
2.4 Durmientes				
2.5 Pilotes				
TOTAL GENERAL.....				

INSTRUCTIVO

FICHA N° 4 Balance mensual de madera aserrada o cepillada

Esta es la última ficha que permitirá establecer el control de rendimiento.

De esta ficha sólo deberán llenarse la primera y la última columna. Estas corresponden al inventario que habrá que realizar de la existencia de madera aserrada o cepillada o de otro tipo de producto que existan en cancha al iniciarse y terminarse el período de recolección de datos. Sin estos inventarios, la validez de los resultados será muy relativa. El resto será llenado en la oficina de la empresa con los datos de las fichas anteriores.

Es un cuadro resumen, por lo que sólo habrá una ficha para todo el período.

Al igual que en los casos anteriores, las empresas modificarán la ficha para incluir cualquier tipo de producto que no figure. Si operan con una clasificación restringida, usarán solo las líneas de Sub Totales. Si trabajan solo con mil run o 1000 Común y mejor simplificarán la ficha.

FICHA N° 5 RESUMEN SEMANAL DEL COSTO DE LA MANO DE OBRA

(Sueldos, salarios y prestaciones sociales)

Esta ficha corresponde a la planilla de sueldos, salarios y prestaciones sociales. Puede ser llenada en el terreno o en la oficina. En este último caso, la información que llegue del terreno debe ser lo suficientemente completa.

La columna N° 1 corresponde al nombre del empleado u obrero. Debe incluirse todo el personal de la firma que devenga un salario, cualquiera que sea su función, incluyendo las gerenciales.

La columna N° 2 indica el tipo de labor desempeñada. La información proveniente de terreno debe ser muy clara a este respecto, especialmente para aquellas personas que desempeñan tareas en más de una faena. De otra manera la distribución del costo de la labor de estas personas es imposible.

Las columnas (1 al 6) correspondientes a los días de la semana se encuentran divididas en dos.

La N corresponde al trabajo normal y la E a los extraordinarios.

El encabezamiento que "Tiempo trabajado o producción" significa que, en las empresas donde se trabaja por salario diario, se indicarán las horas trabajadas. En las empresas donde se trabaja por contrato o labor, se indicará la producción de la semana para cada persona. En este último caso, no existirán remuneraciones extraordinarias.

A continuación siguen dos columnas (Núms. 7 y 8). En una se totaliza el tiempo trabajado o la producción de cada persona; y en la otra se indica la remuneración de este trabajo por unidad de tiempo o producción.

La columna N° 9 indica el total ganado por la persona en la semana, distribuido en tarea normal y extraordinaria. A continuación está la suma de las prestaciones sociales que paga el patrón (N° 10), la cual se obtiene en la Ficha N° 6. Luego se encuentra la columna N° 11 donde se suman las dos anteriores, y que corresponde al pago total de los servicios de esa persona por la semana. Esta columna representa lo que le cuesta a la empresa ese empleado u obrero, y es la que se deberá usar en las demás fichas para el cálculo del costo de cada faena.

En las columnas de los descuentos, se encuentran las prestaciones sociales que son de cuenta de la persona, los adelantos que haya recibido y una columna para totalizar estos cargos (Nos. 12, 13 y 14).

Finalmente, este último total se resta de la columna "Total de sueldos, salarios y prestaciones", para obtener el total de las remuneraciones que efectivamente percibirá el empleado u obrero (N° 15).

Bajo "Observaciones" se anotan cualquiera característica que haga variar el trabajo normal, como estar enfermo en tales días, con permiso, en vacaciones, etc.

Si bien la ficha N° 5 indica que es un resumen semanal, las empresas que paguen en otros períodos (quincenal, mensual, etc.) pueden usarla cambiando el período en el título de la ficha.

Es conveniente que las personas sean agrupadas por faenas, lo que facilitará los cálculos posteriores. Las distintas faenas seleccionadas se encuentran en la ficha N° 7. Las empresas que quieran obtener el costo del personal que opera las máquinas para las cuales se lleven fichas individuales, deberán separar este personal y agruparlo en la planilla.

Las empresas que pagan parte de su personal administrativo quincenalmente y al resto semanalmente, incluirán el primero en la planilla cada dos semanas. Esto no afecta los resultados ya que el análisis será mensual.

AL DEL COSTO DE PRESTACIONES SOCIALES

Código	DESCRIPCIÓN DE LA PRESTACIÓN													OBSERVACIONES		
	Enfermedad		Bienestar		Indemnizaciones Jubilaciones		INFOP		Invalidez, Vejez o Muerte		Otras prestaciones		TOTAL Prestaciones		TOTAL General Prestaciones	
	%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS	Patron	Obrero	LPS	Patron	Empleado			LPS



FICHA N° 6 - RESUMEN MENSUAL DEL COSTO DE LAS PRESTACIONES SOCIALES

Es conveniente que en esta ficha los nombres de las personas sean colocados en el mismo orden que la anterior.

La columna N° 1 es la copia de la primera columna de la ficha N° 5 y la N° 2 es copia de la quinta columna de la Ficha N° 5. Se recomienda que se mantenga el mismo orden de nombres que en la Ficha N° 5.

Las siguientes columnas (3 a 11) corresponden a las prestaciones sociales más comunes de acuerdo con las nóminas de cuentas de los aserraderos que se examinaron. Cada empresa puede modificarlos, de acuerdo con su propia estructura de prestaciones sociales.

Para las prestaciones que son pagadas en parte por la empresa y en parte por el beneficiario, deben indicarse en forma separada lo que paga cada una de las partes.

Para las industrias en que parte del personal se paga semanalmente y parte quincenalmente, este último sólo se incluirá cuando se le cancele. Es decir, habrá en promedio cuatro planillas mensuales, y en dos de las cuales figura el personal que recibe sueldo quincenal, mientras que el que lo recibe semanalmente figurará en todas.

En la columna N° 12 se totalizarán las prestaciones que recibe cada persona de acuerdo con quien la paga (empresa ó beneficiario). En la columna N° 13 se encuentra la suma de las prestaciones.

Las prestaciones que son de cargo de la empresa y que figuran en la penúltima columna son las que se copian en la ficha N° 5 en la columna que se titula "Prestaciones patronales". La parte correspondiente al beneficiario se traslada a la columna "Prestaciones empleado u obrero" de la ficha anterior.

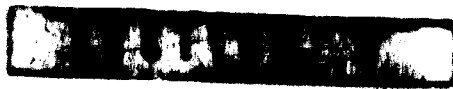
Una vez completa las columnas, se totalizarán verticalmente. Se calcularán los porcentajes que corresponden a cada una de las prestaciones que paga la empresa con relación al total de la columna "Total prestaciones patronales".

FICHA Nº 7

Mes =
Año =

RESUMEN MENSUAL DE LA DISTRIBUCION DE COSTO DE MAND DE OBRA POR TIPOS DE FAENAS O
(SUELDOS , SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES)

1 NOMBRE	2 TIPO DE TRABAJO O LABOR	3 TOTAL Sueldo , salarios y pres- taciones sociales LPS	4 Costos valores y traslado LPS	5 F Arrostra o base de la carga LPS	6 A Transporte o Aserradero LPS	7 E Cancha de trazos LPS	8 N Aserradero LPS	9 A Cancha de seco LPS	10 S MOLINARIA LPS	11 MANTENIMIENTO			
										12 INSTALACIONES LPS	13 EDIFICIOS LPS	14 HERRAMIENTAS LPS	
TOTAL													
PORCENTAJE													



FICHA N° 7 - RESUMEN MENSUAL DE LA DISTRIBUCION DEL COSTO DE LA MANO DE OBRA PORTIPO DE FAENAS O LABORES

(Sueldos, salarios y prestaciones sociales)

Esta ficha es la base para la distribución de los costos del personal (mano de obra) entre las diferentes faenas. De su buena elaboración depende en gran parte el resultado de los cálculos posteriores.

Las tres primeras columnas, incluyendo el nombre, se copian de las columnas del mismo nombre de la ficha N° 6. Es conveniente mantener el mismo orden en los nombres del personal.

Los valores de la columna N° 3 se distribuyen entre las columnas correspondientes a las distintas faenas (4 a la 17), de acuerdo a las indicaciones del tipo de trabajo o labor desempeñada. Los valores correspondientes a aquellas personas que hayan trabajado en más de una faena, se reparten entre las distintas faenas en que han trabajado, a prorrata del tiempo o de la producción.

La faena de corte y volteo comprende todas las operaciones para cortar o voltear el árbol, desramarlo y trozarlo. El arrastre a bacadilla y carga se inicia con el movimiento de las trozas y llega hasta que están cargadas sobre camión. El transporte a aserraderos sólo incluye el movimiento del camión cargado de la bacadilla al aserradero. La cancha de trozas es la descarga de los camiones y el movimiento de las trozas hasta que éstas quedan depositadas en la plataforma del aserradero. El aserradero comprende el movimiento de las trozas en la plataforma, carga del carro, aserrío, baño antimancha y clasificación. La cancha de secado incluye el transporte de la madera aserrada a la cancha y su estibado.

El mantenimiento de la maquinaria es la mano de obra del taller de mantenimiento de maquinaria. Incluye el total de la maquinaria, no sólo aquellas de las cuales se lleven fichas individuales. El taller de mantenimiento de sierras se encuentra incluido en el aserradero. Cuando se trata el mantenimiento se obtiene esta cifra de la factura.

El mantenimiento de instalaciones corresponde a los edificios de la sierra, galeras de la planta, etc. Es decir construcciones que albergan maquinarias, bodegas de insumos y galeras para productos. Este sistema se adoptó por considerarse difícil establecer una separación en el mantenimiento de las instalaciones correspondientes al aserradero, a la cancha de secamiento u otras que puedan existir en el bosque. Quienes deseen entrar en ese detalle pueden calcular el porcentaje que corresponde a cada una y agregarlo a los costos de cada una de las faenas involucradas.

El mantenimiento de edificios comprende exclusivamente el de la infraestructura: edificios administrativos, es decir: oficinas en la planta, en la ciudad, casa del administrador, etc. El mantenimiento de caminos corresponde a la mano de obra utilizada exclusivamente en la reparación y mantenimiento de los caminos ya hechos. No se incluye la ocupada en el mejoramiento de los caminos ya existentes, la que debe ser considerada una inversión.

Las columnas que se encuentran bajo el título de "Inversiones" se encuentra la mano de obra que interviene en la creación de nueva infraestructura - caminera, galpones, oficinas, etc. Se ha dividido en tres rubros, ya que la maquinaria se compra, pero sólo el primero será utilizado para estos registros. Por eso se ha invertido el orden para que las dos columnas de caminos queden juntas.

Las definiciones para cada rubro son las mismas usadas para "Mantenimiento".

Los fletes a mercado comprenden la mano de obra del camión cargado en el patio del aserradero hasta su destino. Cuando los fletes son contratados, esta columna no se llena ya que la mano de obra involucrada está comprada con el servicio y es ajena a la empresa. Si se opera con camiones propios, se llenará cuando se desee conocer este desglose, ya que de otra manera es difícil saber en el total de los costos "costos de las faenas sociales"; por lo tanto esta co-

ductos. Este sistema se adoptó por considerarse difícil establecer una separación en el mantenimiento de las instalaciones correspondientes al aserradero, a la cancha de secamiento u otras que puedan existir en el bosque. Quienes deseen entrar en ese detalle pueden calcular el porcentaje que corresponde a cada una y agregarlo a los costos de cada una de las faenas involucradas.

El mantenimiento de edificios comprende exclusivamente el de las instalaciones dedicadas a fines administrativos, es decir: oficinas en la planta, en la ciudad, casa del administrador, etc. El mantenimiento de caminos corresponde a la mano de obra utilizada exclusivamente en la reparación y mantenimiento de los caminos ya hechos. No se incluye la ocupada en el mejoramiento de los caminos ya existentes, la que debe ser considerada una inversión.

Las columnas que se encuentran bajo el título de "Inversiones" se encuentra la mano de obra que interviene en la creación de nueva infraestructura - caminera, galpones, oficinas, etc. Se ha dividido en tres rubros, ya que la maquinaria se compra, pero sólo el primero será utilizado para estos registros. Por eso se ha invertido el orden para que las dos columnas de caminos queden juntas.

Las definiciones para cada rubro son las mismas usadas para "Mantenimiento".

Los fletes a mercado comprenden la mano de obra de obra del camión cargado en el patio del aserradero hasta su destino. Cuando los fletes son contratados, esta columna no se llena ya que la mano de obra involucrada está comprada con el servicio y es ajena a la empresa. Si se opera con camiones propios, se llenará cuando se desee conocer este desglose, ya que de otra manera estará incluida en el total de "sueldos, salarios y prestaciones sociales"; por lo tanto esta columna es optativa.

En administración se incluirán las remuneraciones de todo el personal que desempeñe estas funciones, desde el nivel gerencial hasta el más bajo. No debe incluirse el personal de supervisión, que estará ubicado en las columnas de cada faena, ni el personal dedicado exclusivamente a ventas que está incluido en la columna siguiente.

En la columna de ventas está incluido el personal que se dedica a esta tarea. En aquellas empresas en que las ventas son realizadas directamente por el Gerente o el Propietario, se puede asignar una proporción de sus remuneraciones a esta columna, o se puede dejar en blanco, ya que el efecto es insignificante. Se hace notar que si la labor de ventas consume una cantidad del tiempo del Gerente que no le permite dirigir eficientemente la empresa, debe contratarse personal especial para ella. Además debe incluirse el personal que desestiba y carga los camiones en la proporción de sus remuneraciones que corresponde a este trabajo.

En las observaciones se anotan las causas de las variaciones con respecto a la situación normal.

Una vez completas las columnas se totalizarán verticalmente y se sacarán los porcentajes con relación al total de la segunda columna "Total de Sueldos, salarios y prestaciones patronales".

Se reitera la necesidad de estudiar cuidadosamente el orden en que se anotarán los nombres y mantenerlos en estas tres primeras fichas. Por ejemplo, se debe separar el personal que trabaja en corte y volteo. Luego ordenarlo para separar la supervisión del resto de las labores. De esta manera se pueden obtener subtotales para partes de la faena que luego son muy útiles para otros cálculos. Además, permite estudiar rápidamente la rotación de personal y familiariza a los que desempeñan labores administrativas con el proceso de la empresa.



I N S T R U C T I V O

FICHA No. 7-A RESUMEN SEMANAL DE LA DISTRIBUCION DEL COSTO DE MANO DE OBRA POR TIPO DE FAENA.

(Sueldos, salarios y prestaciones sociales)

Esta ficha se llena en base a la planilla de sueldos, salarios y prestaciones sociales #, mediante la cual la empresa cancela su trabajo a todo su personal, incluyendo al Gerente.

Debe tenerse cuidado de anotar en la columna No.1 el total ganado por cada persona y no por el total pagado, ya que este último se obtiene restando a lo ganado las prestaciones del obrero o empleado y los adelantos que haya recibido por cualquier concepto, y que son muy comunes.

La cantidad anotada en la columna No.1 se distribuye luego entre las demás columnas (2 a la 9) tomando en cuenta donde haya realizado su trabajo la persona. Se aconseja que estas sean ordenadas de acuerdo con la faena o tarea que se desempeña, y que este orden se mantenga en las sucesivas planillas y fichas. Es conveniente que este orden sea el mismo que el de las columnas N^{os}. 2 a 8, separando el personal de cada labor por una línea en blanco, con el fin de obtener subtotales. Aquellos que trabajan en distintas tareas se agrupan en un bloque al final, distribuyendo su costo entre las tareas de acuerdo con el tiempo que hayan ocupado en cada una de ellas.

Las definiciones de cada una de estas labores es la siguiente:

- Producción de madera en rollo. Desde el volteo del árbol, su trozadura, arrastre a bacadilla y transporte al aserradero, incluyendo la carga del camión.
- Aserrío. Desde la descarga de los camiones que traen la madera en rollo hasta el estibado de la producción en la cancha de secamiento, incluyendo el movimiento en la cancha de trozas, aserrío, baño antimancha, clasificación y estibado, incluyendo la mantención de construcciones, camiones, etc. del aserradero.
- Mantenimiento de maquinaria. Es el personal de la empresa que trabaja en la reparación y mantenimiento de la maquinaria. En el caso que está labor se contrate fuera, esta columna queda en blanco.
- Mantenimiento de caminos. Todos los que trabajan en esta actividad.
- Inversiones en caminos. Corresponde a la mano de obra que se emplea en la construcción y mejoramiento de nuevos caminos que serán ocupados por más de un año. Si los operadores de la maquinaria que construye caminos no están incluidos en la ficha de maquinaria, (ficha N^o 10A), debe incluirse su remuneración en esta columna, y lo mismo debe hacerse en las correspondientes a las demás labores.
- Inversiones en construcciones. Son los que trabajan construyendo nuevas galeras, viviendas, etc. Este rubro tiene especial importancia cada vez que el aserradero cambia de ubicación.
- Fletes a mercados. Son los que realizan la carga de los camiones que transportan la madera aserrada hasta el mercado, más los que manejan estas máquinas. Si esta labor se contrata, la columna se deja en blanco.
- Administración.- Personal que desempeña estas labores incluyendo el Gerente y el sueldo mensual del propietario pero no sus retiros de utilidades.- El personal de Supervisión debe incluirse en la faena respectiva.

Finalmente las columnas se totalizan horizontal y verticalmente, y se sacan los porcentajes correspondientes a éste último, en relación al total de la columna No. 1 ó 9, ya que ambas columnas deben coincidir en cada cifra.

planillas y fichas. Es conveniente que este orden sea el mismo que el de las columnas N^{os}. 2 a 8, separando el personal de cada labor por una línea en blanco, con el fin de obtener subtotales. Aquellos que trabajan en distintas tareas se agrupan en un bloque al final, distribuyendo su costo entre las tareas de acuerdo con el tiempo que hayan ocupado en cada una de ellas.

Las definiciones de cada una de estas labores es la siguiente:

- Producción de madera en rollo. Desde el volteo del árbol, su trozadura, arrastra a bacadilla y transporte al aserradero, incluyendo la carga del camión.
- Aserrío. Desde la descarga de los camiones que traen la madera en rollo hasta el estibado de la producción en la cancha de secamiento, incluyendo el movimiento en la cancha de trozas, aserrío, baño antimancha, clasificación y estibado, incluyendo la mantención de construcciones, camiones, etc. del aserradero.
- Mantenimiento de maquinaria. Es el personal de la empresa que trabaja en la reparación y mantenimiento de la maquinaria. En el caso que esta labor se contrate fuera, esta columna queda en blanco.
- Mantenimiento de caminos. Todos los que trabajan en esta actividad.
- Inversiones en caminos. Corresponde a la mano de obra que se emplea en la construcción y mejoramiento de nuevos caminos que serán ocupados por más de un año. Si los operadores de la maquinaria que construye caminos no están incluidos en la fioba de maquinaria, (ficha N^o 10A), debe incluirse su remuneración en esta columna, y lo mismo debe hacerse en las correspondientes a las demás labores.
- Inversiones en construcciones. Son los que trabajan construyendo nuevas galeras, viviendas, etc. Este rubro tiene especial importancia cada vez que el aserradero cambia de ubicación.
- Fletes a mercados. Son los que realizan la carga de los camiones que transportan la madera aserrada hasta el mercado, más los que manejan estas máquinas. Si esta labor se contrata, la columna se deja en blanco.
- Administración.- Personal que desempeña estas labores incluyendo el Gerente y el sueldo mensual del propietario pero no sus retiros de utilidades.- El personal de Supervisión debe incluirse en la faena respectiva.

Finalmente las columnas se totalizan horizontal y verticalmente, y se sacan los porcentajes correspondientes a éste último, en relación al total de la columna No. 1 ó 9, ya que ambas columnas deben coincidir en cada cifra.

En la columna observaciones se indican las variaciones con relación a lo normal, como enfermedades, accidentes, motivo del cambio de labor de la persona, etc.

* Las prestaciones sociales incluyen todos los gastos legales y voluntarios en que incurra la empresa beneficio de sus empleados y obreros.

I N S T R U C T I V O

FICHA No. 8 RESUMEN MENSUAL DEL COSTO DE MAQUINARIA

Esta ficha está diseñada para ser llevada por máquina, por lo tanto, deberán llevarse tantas fichas como máquinas se hayan seleccionado como principales, y cuyo registro se considere que conviene llevar separadamente. Se debe advertir contra la tendencia de tratar de llevar una ficha por cada máquina de la empresa, ya que en una primera etapa sería demasiado complicado hacerlo. Una vez que se haya logrado establecer el control para las máquinas principales, poco a poco podrá extenderse a las secundarias. La cantidad de máquinas seleccionadas en la primera etapa y el ritmo de la inclusión de otras dependerá de la capacidad administrativa de la empresa y de la conveniencia económica de profundizar estos registros de control.

Para poder llevar esta ficha, el conductor de la máquina debe tener una libreta en que anote las labores realizadas cada día de acuerdo con el sistema de medición adoptado (horas de trabajo o kilómetros recorridos). Para ello es indispensable que los horómetros y cuentakilómetros de las máquinas estén en funcionamiento. Es sabido que los primeros instrumentos de las máquinas que se dañan son justamente los mencionados. Desgraciadamente, estos medidores son fundamentales para llevar registros y para el mantenimiento de las máquinas, por lo que no deben escatimarse esfuerzos para obligar a los conductores a mantenerlos en buen estado. Cada empresa deberá diseñar su propio sistema para obtenerlo.

Las anotaciones de la libreta del conductor se traspasarán a la columna donde se indica el "Trabajo o labor desempeñada".

Para los combustibles, aceites y lubricantes, (columna 1 a 3) debe llevarse un control semejante, ya sea en las gasolineras donde se abastecen o por parte de la persona encargada de entregarlos. Los datos de este control se anotarán en las columnas respectivas, tanto en cantidad como en valor.

Para la "Mantenimiento y reparación de vehículos", en la primera columna (4) se anotarán los repuestos, indicando número de factura y valor. Este dato se obtiene del manual.

En la columna de "Mano de obra" (5) se anotará el porcentaje estimado del costo de la misma del taller mecánico que corresponde a la reparación, cambio de aceite, lubricación, etc.; ó la que figure en la factura correspondiente, si el mantenimiento se hace fuera de la empresa. El total de la mano de obra utilizada en el mantenimiento de maquinaria se obtiene de la columna correspondiente de la ficha anterior. Posteriormente se totalizan los gastos en mantenimiento y reparaciones sumando los de repuestos más los de mano de obra. (6).

En la columna (7) "Neumáticos u orugas" se colocan los gastos en la compra de éstos para la maquinaria que los usa, tanto en cantidad como en valor.

Se obtiene el subtotal de los gastos anteriores con el fin de tener el costo mensual de la maquinaria sin mano de obra, para aquellas empresas que prefieran manejar las cifras de esta manera. (8)

A continuación se incluyen las columnas para agregar la mano de obra (No. 9, 10 y 11) y obtener el total general. Finalmente está el espacio para anotar las unidades físicas de medición del trabajo, es decir, horas o kilómetros (columna 13). Una vez completas las columnas se totalizan verticalmente y se sacan los porcentajes en relación a la columna subtotal ó "total general", según sea el sistema adoptado por la empresa.

Posteriormente, el subtotal ó el total se agrega la reproducción del vehículo de acuerdo con la cantidad de horas o kilómetros recorridos. Esta cantidad se obtiene del porcentaje correspondiente a las horas o kilómetros en que se realizó cada día. Debe recordarse que para calcular...

en rubro.

Para la "Mantenimiento y reparación de vehículos", en la primera columna (4) se anotarán los repuestos, indicando número de factura y valor. Este dato se obtiene del manual.

En la columna de "Mano de obra" (5) se anotará el porcentaje estimado del costo de la misma del taller mecánico que corresponde a la reparación, cambio de aceite, lubricación, etc.; 6 la que figure en la factura correspondiente, si el mantenimiento se hace fuera de la empresa. El total de la mano de obra utilizada en el mantenimiento de maquinaria se obtiene de la columna correspondiente de la ficha anterior. Posteriormente se totalizan los gastos en mantenimiento y reparaciones sumando los de repuestos más los de mano de obra. (6).

En la columna (7) "Neumáticos u orugas" se colocan los gastos en la compra de éstos para la maquinaria que los usa, tanto en cantidad como en valor.

Se obtiene el subtotal de los gastos anteriores con el fin de tener el costo mensual de la maquinaria sin mano de obra, para aquellas empresas que prefieren manejar las cifras de esta manera. (8)

A continuación se incluyen las columnas para agregar la mano de obra (No. 9, 10 y 11) y obtener el total general. Finalmente está el espacio para anotar las unidades físicas de medición del trabajo, es decir, horas o kilómetros (columna 13). Una vez completadas las columnas se totalizan verticalmente y se sacan los porcentajes en relación a la columna subtotal ó "total general", según sea el sistema adoptado por la empresa.

Posteriormente, al subtotal o al total se agrega la depreciación del vehículo de acuerdo con la cantidad de horas o kilómetros recorridos. Esta cantidad se obtiene del porcentaje correspondiente a las horas o kilómetros en que se estimó su vida útil. Debe recordarse que, para calcular la depreciación, debe descontarse del valor pagado por la máquina el valor de los neumáticos u orugas, los cuales tienen un ritmo de depreciación distinto, que debe ser calculado separadamente y agregarse a la cifra anterior.

Posteriormente, el total del costo más la depreciación, se divide por el total de unidades físicas trabajadas (horas ó kms) para obtener el costo unitario.

Finalmente, se saca el porcentaje de unidades físicas trabajadas que corresponden a cada fauna de las indicadas en la parte baja de la hoja, se le anota en cada caso y se calcula el porcentaje del costo total más la depreciación que corresponde a cada una de estas faunas.

FICHA N° 9 - RESUMEN MENSUAL DEL CONSUMO Y COSTO DE ENERGIA Y LUBRICANTES

El considerable aumento experimentado por los costos de los combustibles y lubricantes en los tres últimos años hace conveniente llevar un registro especial de éstos, así como de otros, no sólo con el ánimo de controlar el consumo por máquina, lo que se debe hacer en la ficha anterior, sino con la idea de estudiar posibles cambios de fuentes de energía; por ejemplo, mover los aserraderos con energía a vapor en lugar de diesel.

Las dos primeras columnas son para anotar el número de inventario de la máquina (si hay inventario) y el tipo de máquina. No se consideró necesario indicar la labor, porque normalmente esta se sabe, pero si la parte administrativa desconoce esa información, debe agregarse una columna con ese fin.

En las columnas siguientes (1 a la 7) se anotan las cantidades y los valores de los diferentes consumos mensuales de cada máquina, los que se obtienen de las columnas de las fichas de cada máquina. Para las máquinas que no tienen fichas se anota el total global correspondiente. Finalmente se suman los valores y se copian de las fichas de las máquinas las unidades físicas trabajadas (horas o kms.) (columnas 8 y 9). En la columna de las observaciones se anotan las variaciones, tales como el tiempo en reparaciones, etc.

Una vez completas las columnas, se totalizan verticalmente, y se sacan los porcentajes necesarios en relación al valor total.

FIGURA N° 10 - RESUMEN MENSUAL DE LA DISTRIBUCION DE LOS COSTOS DE MAQUINARIA POR TIPODE TRABAJO

Esta es la segunda ficha que es esencial para el análisis de los registros de costos. Como se ha indicado anteriormente, ninguna ficha resumen es mejor que la información en que se basa, por lo que esta aseveración no debe interpretarse en el sentido que algunas fichas deben hacerse con más cuidado que otras. Sólo significa que estas fichas serán las examinadas por la gerencia para la toma de decisiones.

Las dos primeras columnas son idénticas a la ficha anterior. Las siguientes columnas se van llenando con los totales anotados en las fichas de maquinaria para los distintos trabajos, usando las cifras en lempiras y no los porcentajes (columna: 1 a 16).

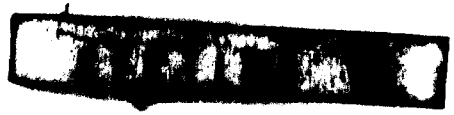
Para el caso de la maquinaria secundaria, que no tiene ficha individual, el total de costos se distribuye en forma estimativa por trabajos. La influencia aproximada de este factor disminuirá en el futuro, a medida que la ficha individual por máquina cubra mayor número de éstas. Sin embargo, siempre quedará una cierta cantidad de maquinaria, para la que no será conveniente llevar fichas individuales por razones económicas y cuyos costos deberán distribuirse en la forma ya indicada. Para indicar la diferencia entre ambas conviene separar las cifras por dos líneas horizontales en blanco y dar subtotales que indicarán el porcentaje de estos costos controlados en detalle. No debe olvidarse de incluir la depreciación de estos equipos de acuerdo con su vida útil, calculada en la forma indicada en la ficha 8.

Es necesario separar claramente el mantenimiento de los bienes de la empresa y las inversiones en nuevos caminos, construcciones y edificios.

Posteriormente, se suman las columnas horizontal y verticalmente. En las columnas verticales se calculan los porcentajes con relación a la suma de la columna "Total".

RESUMEN MENSUAL DE LA DISTRIBUCION DE LOS COSTOS DE MAQUINARIA POR TIPO DE TRABAJO

	1	2	3	4	5	6	7		11		12
	Combustibles y lubricantes Lps.	Mantenimiento Lps.	Neumáticos u otros Lps.	Sub TOTAL Lps.	Mano de obra Lps.	TOTAL Lps.	Trabajo efectuado Hrs. Kms.		OBSERVACIONES		
Sub-TOTAL											
Sub-TOTAL											
Sub-TOTAL											
Sub-TOTAL											
Sub-TOTAL											
Sub-TOTAL											
Sub-TOTAL											
Sub-TOTAL											
TOTAL Lps.											
Porcentaje %											
		May % depreciacion	TOTAL	Porcentaje							
Lps.	Lps.	Lps.	Lps.	%							
Lps.	Lps.	Lps.	Lps.	%							
Lps.	Lps.	Lps.	Lps.	%							
Lps.	Lps.	Lps.	Lps.	%							
Lps.	Lps.	Lps.	Lps.	%							
Lps.	Lps.	Lps.	Lps.	%							
Lps.	Lps.	Lps.	Lps.	%							
TOTAL				100,00 %							



FICHA N° 10A - RESUMEN MENSUAL DE LA DISTRIBUCION DE LOS COSTOS DE MAQUINARIA PORTIPO DE TRABAJO

Los "Motivos del gasto" han sido divididos de acuerdo a los distintos conceptos de cargo o faenas. Estos corresponden a los mismos rubros indicados en la ficha N° 7A.

En la columna N° 1 se indican los gastos de gasolina, aceites y lubricantes. En la N° 2 los incurridos en reparación y mantenimiento de la maquinaria, incluyendo repuestos y mano de obra. En la tercera los gastos por compra de nuevos neumáticos u orugas. La columna N° 4 es para obtener el sub-total cuando la mano de obra está incluida en la ficha N° 7A. La columna N° 5 corresponde a las remuneraciones de los que operan la maquinaria cuando la mano de obra que trabaja en maquinarias no ha sido incluida en la ficha N° 7A.

Finalmente, las columnas se totalizan horizontal y verticalmente, sacando los porcentajes correspondientes de las columnas verticales en relación al total de la columna N° 6.

A continuación, en la columna N° 7 se indica el trabajo efectuado, medido en horas o kilómetros, según sea el instrumento de que disponga la maquinaria (horómetros o cuentakilómetros). Es indispensable que estos relojes de control estén siempre en buen estado, ya que de otra manera no hay ninguna posibilidad de tener una idea ajustada de los rendimientos de las distintas máquinas.

Al pie de la ficha se encuentra un cuadro que va a permitir distribuir estos costos entre las distintas faenas, que son las mismas que las de la ficha N° 7A. Primero se copian los subtotales de las diferentes faenas. A ellos se suma el porcentaje de depreciación de las maquinarias (que debe haberse calculado anteriormente de acuerdo con los diversos tipos de maquinarias y sus períodos de vida útil) expresado en moneda. (Ver ficha N° 10)

La suma de estas dos columnas es el costo de la maquinaria para cada una de las faenas y la última columna es la expresión porcentual de las cifras anteriores, en relación al costo total de la columna anterior.

FICHA N: 11 - RESUMEN MENSUAL DEL COSTO DE MANTENIMIENTO DE CAMINOS

Una de las características de la explotación maderera en Honduras son los fuertes costos en construcción y mantenimiento de caminos. Muchas veces el costo de la infraestructura puede ser un porcentaje considerable de la inversión total. Sin embargo, no se le presta la atención que se debe a estos costos que normalmente quedan disfracados o incluidos en otros de menor importancia. Para su análisis se han diseñado dos fichas de las cuales esta es la primera.

La columna N: 1 contiene el nombre o clave del camino.

La columna N: 2 corresponde a la mano de obra y se obtiene de la ficha N: 7, distribuyendo los valores de la columna correspondiente de acuerdo con los caminos.

Los valores para maquinarias se encuentran en la ficha anterior. Hay que tener cuidado de no duplicar la contabilidad de la mano de obra utilizada en esta faena. Por lo tanto, si ésta estaba incluida en la columna anterior, sólo deben anotarse los demás gastos de maquinaria.

La columna de materiales diversos corresponde a los demás insumos necesarios y se obtiene del Libro de Facturas.

A continuación hay espacio para incluir otros gastos, de acuerdo con el sistema interno de cada empresa.

Posteriormente, se suman las columnas horizontal y verticalmente y se sacan los porcentajes de ésta última con respecto a la suma de la columna "Total".

La columna N: 7 contiene el volumen en metros cúbicos extraído del camino, el que se obtiene de los informes de la ficha N: 1, si se está llevando, o de las anotaciones de recepción de la cancha de trozas donde debe indicarse su procedencia.

Finalmente, se calcula el costo por metro cúbico, tanto para cada camino como el promedio, agregando en cada caso el porcentaje de los Gastos de Administración correspondientes, que se obtiene de la ficha N: 13. Este porcentaje se agrega a cada cifra de la columna "Sub Total" en el sentido horizontal y al total de esa columna en el sentido vertical.

El promedio por metro cúbico de madera en rollo se obtiene dividiendo el gasto mensual por el total de metros cúbicos extraídos en el período.

Aquellas empresas que quieran dividir este costo entre abastecimiento de materia prima y ventas (caso en que deben mantenerse caminos con solo este fin o donde el tráfico al mercado represente un fuerte porcentaje), deberá incluir dos columnas a continuación del subtotal, para distribuir los costos entre ambas faenas. Para los cálculos del costo de la madera en rollo se utilizarán solamente los valores correspondientes al abastecimiento del aserradero y los otros para determinar el costo de venta.

FICHA N° 12

Mes°

Año°

RESUMEN MENSUAL DE LA INVERSION EN CAMINOS

CAMINOS			1	2	3	4	5	6	7	8
			Estudio y Trasado	Sueldos Salarios y Prestaciones	Magnaria	Materiales Diversos	Otros Gastos	TOTAL	Total Investi- do a la Fecha	Costo To- tal Estimad.
			LPS	LPS	LPS	LPS	LPS	LPS	LPS	LPS
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										

TOTAL
PORCENTAJE



INSTRUCTIVO

FICHA No. 12 RESUMEN MENSUAL DE LA INVERSION EN CAMINOS

Esta es la segunda ficha para estudiar la incidencia de la infraestructura caminera en los aserraderos.

Es conveniente que los caminos sean enumerados en la misma secuencia que en la ficha anterior para facilidad de análisis.

En la columna No.1 se encuentran los costos de estudios y trazados cuando éstos existan. Normalmente, sólo los caminos principales han recibido cierto estudio antes de su construcción y el resto es determinado por sucesivas visitas al terreno del propietario, Administrador o encargado de caminos. En este segundo caso deberían incluirse el porcentaje correspondiente del costo de las personas que han hecho el trabajo, pero se considera demasiado complicado para esta etapa y se aconseja dejar en blanco la columna en estos caminos.

La columna No.2 contiene los costos de mano de obra (ficha No. 7); la No.3, los de maquinaria (ficha No.10); la No.4 los de materiales o insumos (que se obtiene del Libro de Facturas); la No. 5 - corresponde a otros gastos, y la No.6 es la sumatoria de las anteriores.

La columna No.7 sirve para anotar el total acumulado hasta la fecha que se ha invertido en ese camino. La columna No.8 es el costo total estimado del camino que se calcula antes de iniciar su construcción.

Las columnas Nos. 9 y 10, indican el porcentaje del costo estimado ya invertido (Total invertido a la fecha dividido por "Costo total estimado") y el porcentaje de la obra completa en términos físicos.

La columna No.11 contiene la estimación de la madera en rollo que se va a extraer por ese camino y que se obtiene del inventario o de la estimación efectuada.

En la columna No.12 se señala el costo estimado del metro cúbico por el concepto de infraestructura caminera. Se obtiene dividiendo el costo total estimado" por el volumen a extraer por el camino.

Si la estimación del costo de construcción no incluye los Gastos Administrativos, éstos deben agregarse previamente. Igualmente debe procederse para el cálculo del costo promedio por metro cúbico, que se obtiene dividiendo la suma de los "Costos totales estimados" por la suma de los volúmenes en metros cúbicos que se ha estimado se extraerán.

Cuando se presenten casos en que los costos reales de construcción sean superiores a los estimados, llegará un momento en que la columna "Total invertido a la fecha" será superior a la siguiente. En esos casos y, a partir de ese momento, es necesario recalcular los costos por metro cúbico, ahora en base a lo efectivamente gastado.

I N S T R U C T I V O

FICHA N.º 13 - RESUMEN MENSUAL DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Los Gastos Administrativos suelen ser una cuenta a la que se presta poca atención por varias razones. Se considera difícil poder establecer el rendimiento del personal; muchos empresarios no aprecian esta labor y tratan de reducirla al mínimo, etc. Sin embargo, ella es los ojos y oídos de la función gerencial.

La columna N.º 1 señala el gasto en personal (ficha N.º 7), la N.º 4 el gasto en vehículos (ficha N.º 10) y la N.º 7, el gasto en mantenimiento de las oficinas y equipo (la mano de obra se encuentra en la ficha N.º 7 y los materiales en el Libro de Facturas. La N.º 8 contiene la depreciación de la inversión en construcciones y equipos de oficina, más los seguros que corresponden a esas inversiones, lo que se obtiene de las cuentas correspondientes.

Las demás columnas corresponden a los gastos más comunes en las diversas contabilidades revisadas. Cada empresa puede dividir los gastos de Administración como estime más conveniente, agregando o suprimiendo columnas. Lo único que es importante es que defina claramente cuáles serán considerados gastos administrativos y mantenga esta clasificación en el futuro.

Las columnas se totalizan horizontalmente y en el último caso se sacan los porcentajes con relación a la suma de la columna "Total".

El total de Gastos de Administración debe dividirse por el total de gastos correspondientes a los demás rubros, para obtener el porcentaje correspondiente de Gastos de Administración que debe cargarse a cada uno de los otros rubros. No debe dividirse por el total de gastos.

En la columna de observaciones se anotan las causas de los cambios o justificaciones de gastos que exceden lo considerado normal por la empresa.

INSTRUCTIVO

FICHA N.º 14 - RESUMEN MENSUAL DE LOS GASTOS DE VENTAS

Los valores de esta ficha no corresponden con los que se cargan a Gastos de Venta en el Estado de Pérdidas y Ganancias, por lo que no se debe buscar similitud entre ambos. Lo que se pretende es determinar la incidencia de la tarea de vender en los costos de la empresa.

La columna N.º 1 corresponde a los sueldos, salarios y prestaciones del personal dedicado exclusivamente a esta labor. Las empresas que no tienen este tipo de personal y las ventas son realizadas por la Gerencia entre sus otras tareas, pueden cargar un porcentaje del costo gerencial, teniendo cuidado de distribuirlo por volumen vendido o por valor de las ventas. Finalmente, si este cálculo se considera muy complicado y poco significativo, la columna se deja en blanco. Si disponen de la información, el valor se distribuye de acuerdo con los volúmenes de cada venta.

En esta misma columna se debe incluir el personal que labora en la cancha de madera aserrada y cuya tarea es desestibar y cargar los camiones además de todo el que labora en esta faena. Para algunos de ellos será muy difícil, hacer un cargo para cada venta (vendedores, chequeros, gerentes, etc.). Para ellos es conveniente dejar una línea al final donde se coloca el total de sus sueldos, salarios y prestaciones. La información correspondiente se encuentra en la ficha N.º 7.

Los fletes a mercados (columnas 2 y 3) tienen dos tratamientos. Si son arrendados, se indica el costo total en la columna correspondiente. Los valores se obtienen del Libro de Facturas. Si el flete se realiza en maquinaria propia, debe tenerse cuidado de no duplicar el costo de la mano de obra, según se ha indicado anteriormente. Si la mano de obra está incluida en el costo de la maquinaria y ésta tiene ficha individual, se usarán los datos de la ficha N.º 10. Si no está incluida la cantidad, corresponderá a las sumas de las columnas de las Fichas 7 y 10. Si se emplean ambos sistemas, el costo de cada uno figura en la columna respectiva.

En pérdidas en fletes se anotan las correspondientes a robos y diferencias entre el volumen cargado en el aserradero y el recibido en el mercado. Estas pérdidas se expresan en Kemptiras de acuerdo con el valor a que se había vendido el producto. Estas diferencias se obtienen de los volúmenes facturados y el acuse de volumen recibido del comprador o de los pagos efectuados (4).

Las indemnizaciones por recibamos corresponden a los arreglos de diferencias de clasificación con los compradores, atraso en la entrega, etc. Existen dos formas de hacerlo, en dinero en efectivo o en producto. Por la información recibida estos ajustes se realizan a nivel de los exportadores, usualmente en especie y en dinero al nivel de los aserraderos. Para este registro deben hacerse siempre en dinero en la columna 5.

Los intereses sobre cuentas por cobrar corresponden al descuento de letras y documentos en bancos u otras instituciones crediticias (6).

Las comisiones son las remuneraciones de aquellos vendedores que no trabajan por un sueldo mensual y, por lo tanto, no están incluidos en la planilla de sueldos y salarios (7).

Las siguientes columnas (8 y 9) son para que las empresas indiquen otros gastos sobre los cuales quieren mantener registros, como en el caso de caminos (ver ficha N.º 11). Luego las columnas se totalizan horizontal y verticalmente, sacando los porcentajes en este último caso en relación a la suma de la columna "Total".

Luego se agrega el porcentaje de Gastos de Administración a la suma de la columna "Total", para obtener el "Total de Gastos de Venta". El total vendido en el período se obtiene de la penúltima columna y de la división de los dos valores se obtiene el Gasto de Venta promedio por 1.000 pies de tabla.

columnas de las fichas 7 y 10. Si se emplean ambos sistemas, el costo de cada uno figura en la columna respectiva.

En pérdidas en fletes se anotan las correspondientes a robos y diferencias entre el volumen cargado, en el aserradero y el recibido en el mercado. Estas pérdidas se expresan en Kempiras de acuerdo con el valor a que se había vendido el producto. Estas diferencias se obtienen de los volúmenes facturados y el acuse de volumen recibido del comprador o de los pagos efectuados (4).

Las indemnizaciones por reclamos corresponden a los arreglos de diferencias de clasificación con los compradores, atraso en la entrega, etc. Existen dos formas de hacerlo, en dinero en efectivo o en producto. Por la información recibida estos ajustes se realizan a nivel de los exportadores, usualmente en especie y en dinero al nivel de los aserraderos. Para este registro deben hacerse siempre en dinero en la columna 5.

Los intereses sobre cuentas por cobrar corresponden al descuento de letras y documentos en bancos u otras instituciones crediticias (6).

Las comisiones son las remuneraciones de aquellos vendedores que no trabajan por un sueldo mensual y, por lo tanto, no están incluidos en la planilla de sueldos y salarios (7).

Las siguientes columnas (8 y 9) son para que las empresas indiquen otros gastos sobre los cuales quieren mantener registros, como en el caso de caminos (ver ficha N° 11). Luego las columnas se totalizan horizontal y verticalmente, sacando los porcentajes en este último caso en relación a la suma de la columna "Total".

Luego se agrega el porcentaje de Gastos de Administración a la suma de la columna "Total", para obtener el "Total de Gastos de Venta". El total vendido en el período se obtiene de la penúltima columna y de la división de los dos valores se obtiene el Gasto de Venta promedio por 1.000 pies de tabla.

Las siguientes columnas (11 a 14) son para analizar el resultado de la programación de ventas estimadas y determinar en cuáles de estas operaciones se produjeron utilidades y en cuales pérdidas.

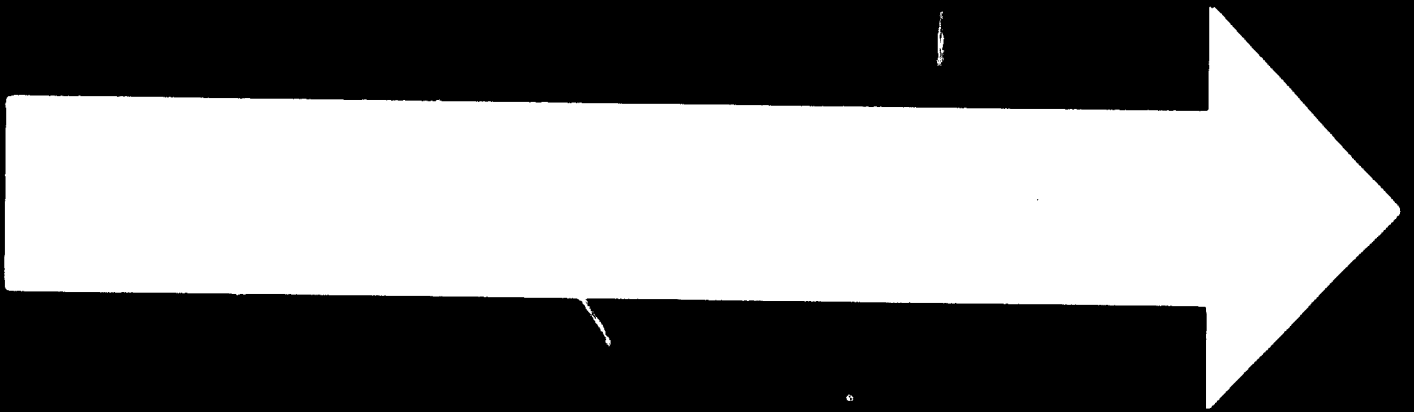
Este análisis pretende establecer costos generales por faenas y no costos por tipo, dimensión y calidad de productos (ya que se carece de la información necesaria). El costo del producto corresponderá al volumen vendido, expresado en 1.000 pies de tabla multiplicado por el costo promedio por 1.000 pies de tabla que se obtiene de la ficha N° 16.

La columna N° 12 indicará el valor en que se estima la venta, multiplicando el volumen vendido de cada tipo por los distintos precios estimados en la programación de la operación anual.

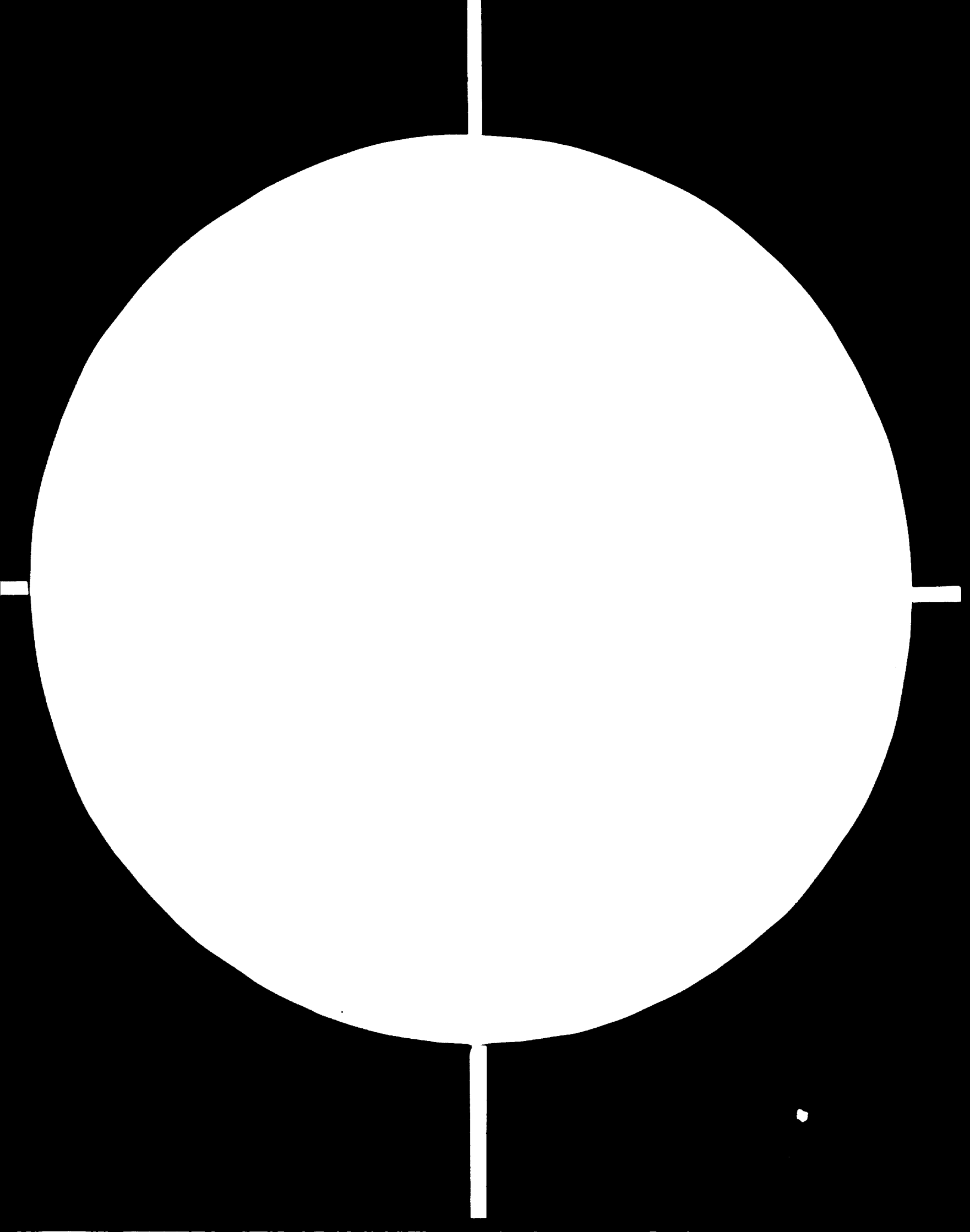
A continuación se anota el valor real de la venta y se calcula la utilidad o pérdida restando de esta cantidad el costo del producto más el porcentaje correspondiente de Gastos de Administración.

Finalmente, se anotan los volúmenes vendidos por tipo y calidad de producto y los precios obtenidos por cada uno de ellos, y en la columna de "Observaciones", las condiciones de pago de la venta más otras observaciones que se consideren pertinentes, como plazos, lugares y formas de entrega, etc.

G-345

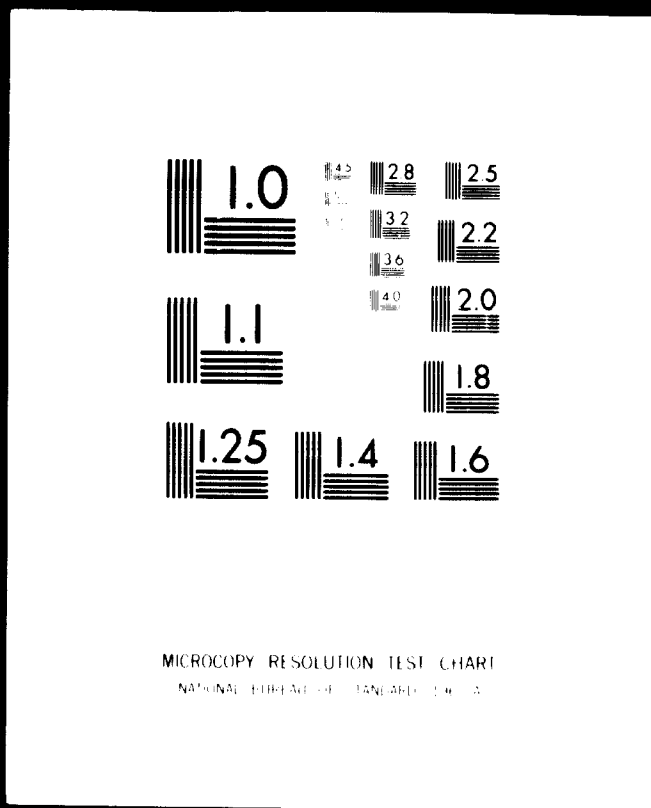


77. 10. 06



2 OF 2

07552



24x

A

I N S T R U C T I V O

FICHA No. 15 RESUMEN MENSUAL DE LOS COSTOS DE MADERA EN ROLLO

PUESTA EN ASERRADERO

Una característica de los aserraderos visitados es que ninguno de ellos puede dar una información cierta de los costos de producción de las diferentes etapas que forman este proceso. Las siguientes tres fichas están dedicadas a establecer estos costos ya que, aunque cuentan con información aproximada, ésta no es suficiente para tomar decisiones seguras.

La columna No.1 corresponde a los derechos que se pagan por el bosque.

La columna No.2, a los sueldos, salarios y prestaciones que se ocupan en esta faena y se obtiene de la ficha No.7.

Las siguientes cuatro columnas corresponden a la utilización de maquinaria y se obtendrán de la ficha No.10. En cuanto a los materiales diversos se obtendrán del Libro de Facturas.

En la columna "Otros gastos" se anota cualquier tipo de gastos sobre los cuales la empresa desee llevar un registro especial. El número de éstas columnas puede aumentarse tantas veces como gastos se desee analizar.

Finalmente, se totaliza horizontal y verticalmente y se sacan los porcentajes; en este último caso en relación al total de la columna final. A este total se deben agregar los rubros indicados en la ficha en el mismo orden, para evitar duplicar los Gastos Administrativos. El primero se obtiene de la ficha No.13; el segundo de la ficha No.11, el tercero de la ficha No.12 y luego se suman para obtener el costo total de la madera en rollo.1/

Este total se divide por el volumen recibido en el período en el aserradero, que se obtiene de la ficha No.1 para tener el costo promedio por metro cúbico de madera en rollo, puesto en aserradero. Este valor multiplicado por el porcentaje de rendimiento del aserradero y por 2.36 da el costo de madera en rollo por 1000 pies de tabla producción en el aserradero.

La columna No. 2, a los sueldos, salarios y prestaciones que se ocupan en esta faena y se obtiene de la ficha No. 7.

Las siguientes cuatro columnas corresponden a la utilización de maquinaria y se obtendrán de la ficha No. 10. En cuanto a los materiales diversos se obtendrán del Libro de Facturas.

En la columna "Otros gastos" se anota cualquier tipo de gastos sobre los cuales la empresa desee llevar un registro especial. El número de estas columnas puede aumentarse tantas veces como gastos se desee analizar.

Finalmente, se totaliza horizontal y verticalmente y se sacan los porcentajes; en este último caso en relación al total de la columna final. A este total se deben agregar los rubros indicados en la ficha en el mismo orden, para evitar duplicar los Gastos Administrativos. El primero se obtiene de la ficha No. 13; el segundo de la ficha No. 11, el tercero de la ficha No. 12 y luego se suman para obtener el costo total de la madera en rollo.1/

Este total se divide por el volumen recibido en el período en el aserradero, que se obtiene de la ficha No. 1 para tener el costo promedio por metro cúbico de madera en rollo, puesto en aserradero. Este valor multiplicado por el porcentaje de rendimiento del aserradero y por 2.36 da el costo de madera en rollo por 1000 pies de tabla producción en el aserradero.

1/ La depreciación de los caminos puede calcularse en base los años de vida útil o al volumen que será extraído a través de él. Por las características de la operación forestal en Honduras se prefiere el segundo sistema. Se divide el costo del camino por el volumen estimado que del bosque que servirá obteniéndose la depreciación por metro cúbico. Para esta ficha se multiplica esa cifra por el total de metros cúbicos extraídos en el mes.

FICHA N° 15A - RESUMEN MENSUAL DE LOS COSTOS DE MADERA EN ROLLO PUESTA EN ASERRADERO

Esta ficha contiene el resumen de los costos de producción de madera en rollo distribuido por los diferentes rubros que lo forman, y que se obtienen de las fichas anteriores y del Libro de Facturas.

En la columna N° 1 se indican los valores pagados a CONDEFOR y otros por la materia prima La columna N° 2 se obtiene de la ficha N° 7A. La N° 3 de la ficha N° 10 A.- La columna N° 4 se ha colocado porque la mayoría de estos aserraderos contratan los fletes de trozas al aserradero, y éstos costos se indican en esta columna. Si el flete es realizado por maquinaria propia, el costo estará incluido en la maquinaria que figura en la columna anterior.

La columna N° 5 corresponde a los gastos en otros materiales que no pueden incluirse en las columnas anteriores y que se obtienen del Libro de Facturas. A continuación hay dos columnas para que el empresario pueda analizar separadamente algún costo que le interese en particular, que debe segregarse de los rubros anteriores.

Finalmente, las columnas se totalizan horizontal y verticalmente, sacando los parentesis correspondientes de estas últimas en relación al total de la columna N° 8.

A este total se agregan los gastos de administración en la proporción que corresponda a esta faena. Para la forma de calcular el porcentaje ver el instructivo de la ficha N° 13. Se agregan los costos de mantenimiento y reparación de caminos (ficha N° 11) y la depreciación de la inversión en nuevos caminos (ficha N° 12) y se obtiene el costo total de la madera en rollo. Este total se divide por la cantidad de metros cúbicos de madera en rollo recibida por el aserradero que se encuentra en la ficha N° 1 y se tiene el costo promedio por metro cúbico de madera en rollo. Se indica el porcentaje de rendimiento del aserradero (comparación de las fichas N° 1 y 2) y se calcula el costo promedio de la madera en rollo por 1.000 pies de tabla tomando en cuenta que 1.000 pies de tabla equivalen a 2,36 metros cúbicos de madera aserrada.

FICHA N°16

RESUMEN MENSUAL DEL COSTO DE PRODUCCION DE MADERA ASERRADA

Mes: _____
Año: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Salarios y Prestaciones	Aguas y Energía	Cancho de trozos	Aserradero	Cancho de escoda		
			LPS.	LPS.	LPS.	LPS.	LPS.	LPS.	LPS.
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									
79									
80									
81									
82									
83									
84									
85									
86									
87									
88									
89									
90									
91									
92									
93									
94									
95									
96									
97									
98									
99									
100									

TOTAL
PORCENTAJE

MAS PORCENTAJE DE GASTOS DE ADMINISTRACION
 COSTO TOTAL DE LA FAENA DE ASERRADO
 PRODUCCION DE MADERA ASERRADA
 COSTO PROMEDIO DE LA FAENA DE ASERRADO POR 1000
 MAS COSTO MADERA EN ROLLO POR 1000 P.T. PRODUCIDOS
 COSTO TOTAL DE MADERA ASERRADA POR 1000 P.T.



I N S T R U C T I V O

FICHA N.º 16 - RESUMEN MENSUAL DEL COSTO DE PRODUCCION DE MADERA ASERRADA

La idea de esta ficha es obtener los costos de transformación de la madera en rollo a madera aserrada, los que sumados al de la ficha anterior, dan el costo total de producción por 1.000 pies de tabla. Como se indicó anteriormente, en esta etapa no se pretende obtener costos por tipo, calidad y dimensiones de los productos, ya que para ello sería necesario iniciar el análisis diferenciado desde el bosque.

Las cifras de la columna N.º 1 se obtienen de la ficha N.º 7, (columnas 5,6); las de la N.º 2 del Libro de Facturas; las de los N.ºs. 3, 4 y 5 de la ficha N.º 10; las de la N.º 6 de las fichas Nos. 2 y 10 (corresponde a la mano de obra y maquinaria utilizada en el mantenimiento de las construcciones, caminos, caminos internos del aserradero); la N.º 7 del Libro de Facturas y la N.º 8 corresponde a cualquier otro costo que la empresa desee analizar.

Luego se suman las columnas horizontal y verticalmente, obteniéndose los porcentajes del último sentido en relación a la suma de la columna "Total".

No debe olvidarse que en el costo de la maquinaria, se ha incluido la mano de obra, que debe desglosarse si se quiere calcular la incidencia de este factor en forma separada.

Para obtener el costo promedio de la faena de aserrío y el costo promedio total por 1.000 pies de tabla hay que agregar a la suma de la columna "Total" los ítems indicados en el mismo orden. La producción de madera aserrada se obtiene de la Ficha N.º 2 y el costo promedio de madera en rollo por 1.000 pies de tabla de la ficha anterior.

I N S T R U C T I V O

FICHA No. 16 A RESUMEN MENSUAL DEL COSTO DE PRODUCCION DE MADERA ASERRADA

Esta ficha permite calcular el costo promedio de la producción de madera aserrada por 1.000 pies de tabla y la incidencia que tiene el costo del aserrfo en ese total.

La columna No.1 se obtiene de la ficha No. 7A; la No.2 de la ficha No.10A; la No.3 del Libro de Facturas. Las columnas No. 4 y 5 son para cualquier tipo de gasto que el empresario quiera analizar en forma separada, y que deberá desglosar de las columnas anteriores. Si es más de uno pueden agregarse otras columnas bajo este encabezamiento.

A continuación se totalizan las columnas horizontal y verticalmente y se sacan los porcentajes de estas últimas en relación a la sumatoria de la columna No.6. A este se agregan el porcentaje de Gastos de Administración, calculados en la forma indicada en la ficha anterior para obtener el costo total de la faena de aserrfo. Al dividirlo por la producción expresada en 1.000 pies de tabla, resulta el costo promedio del aserrfo por 1.000 pies de tabla que, sumando el costo promedio de la madera en rollo necesaria para producir estos pies de tabla, da el costo total de la madera serrada en esta unidad.

FICHA N°17

RESUMEN MENSUAL DE LOS COSTOS DE PRODUCCION DE MADERA CEPILLADA

Mes: _____
Año: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
										MOTIVO DEL GASTO	Sueldos Salarios y Prestaciones	Agua y Energía	MAQUINARIA		Mantenimiento y Reparación de Instalaciones	Materiales Diversos	Otros gastos
													Cepillo	Ente			
		LPS.	LPS.	LPS.	LPS.	LPS.	LPS.	LPS.									
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	
37																	
38																	
39																	
40																	
41																	
42																	
43																	
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49																	
50																	
51																	
52																	
53																	
54																	
55																	
56																	
57																	
58																	
59																	
60																	
61																	
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	
75																	
76																	
77																	
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83																	
84																	
85																	
86																	
87																	
88																	
89																	
90																	
91																	
92																	
93																	
94																	
95																	
96																	
97																	
98																	
99																	
100																	

RESUMEN MENSUAL DE LOS COSTOS DE PRODUCCION DE MADERA CEPILLADA

MÁS PORCENTAJE DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN
 COSTO TOTAL FAENA CEPILLADA
 PRODUCCION FAENA CEPILLADA
 COSTO PROMEDIO MADERA CEPILLADA POR 1000 PT
 MÁS COSTO PROMEDIO MADERA ASERRADA CONSUMIDA POR 1000 PT DE P
 COSTO PROMEDIO MADERA CEPILLADA POR 1000 PT

FICHA N° 17 - RESUMEN MENSUAL DE LOS COSTOS DE PRODUCCION DE MADERA CEPILLADA

Para aquellas empresas que cepillen parte de su producción se ha diseñado esta ficha, con el fin de determinar la incidencia del costo del cepillado en el valor final del producto.

Para poder obtener estos costos es necesario que se hagan las correspondientes diferenciaciones en la planilla de sueldos, incluyendo una columna en la ficha N° 7 y otra en la ficha N° 10. Además, debe disponerse de un sistema para determinar el costo del consumo de energía o, por lo menos, poderlo estimar con bastante seguridad.

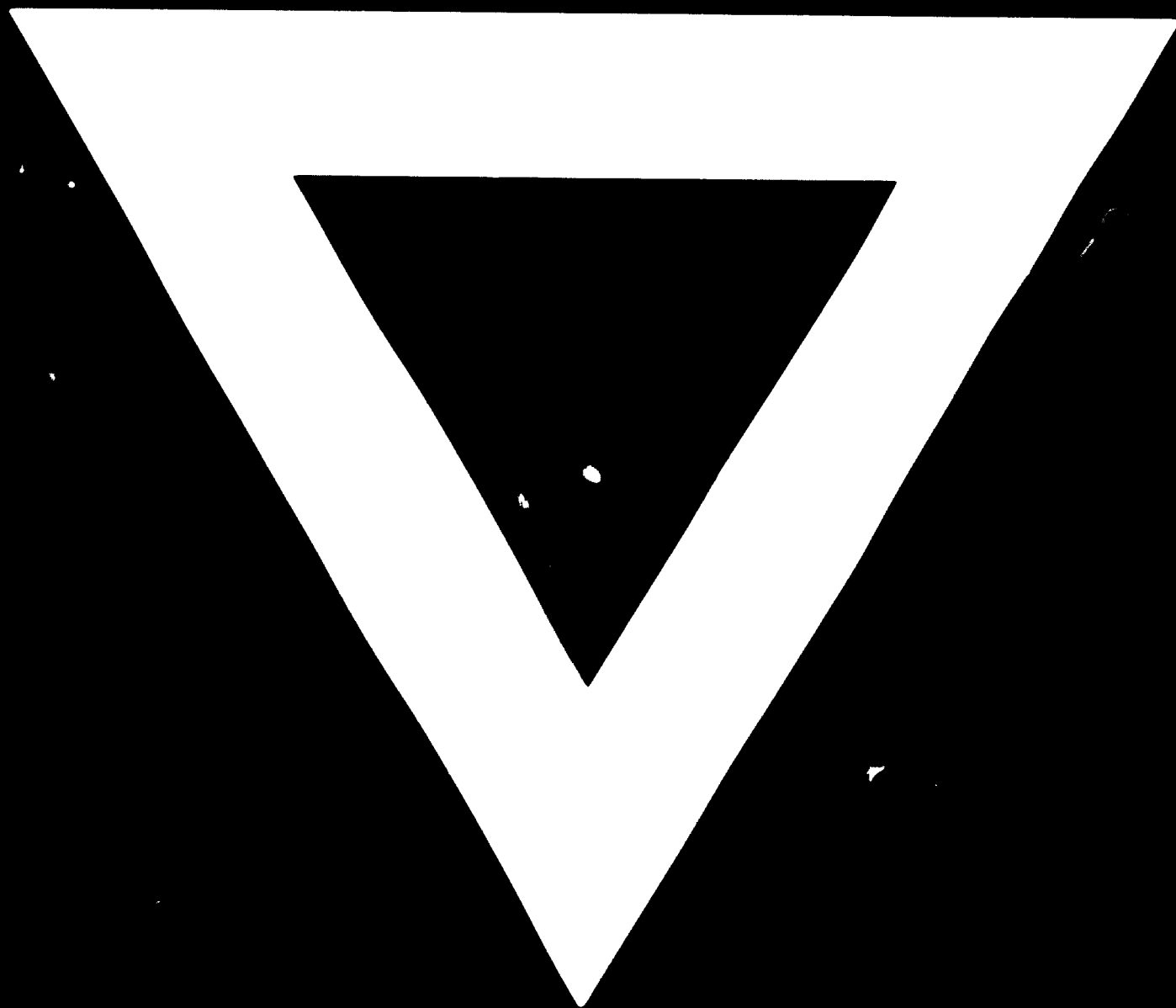
Se define como cepillado la faena que comienza con el desestibado de la madera seca, su transporte al cepillo, su elaboración en él, su clasificación y subsecuente estiba o empaque. Por lo tanto, los costos de todas estas operaciones deben estar incluidos y, al hablar de mano de obra o maquinaria se entiende que se refiere a la consumida dentro de los términos de esta definición.

La columna N° 1 se obtiene de la ficha N° 7, la N° 2 del Libro de Facturas, (la proporción correspondiente a la operación del cepillo del total del consumo del aserradero); las Nos. 3 y 4 es la maquinaria de la ficha N° 10 (tomando en cuenta que en "Estiba" se incluye el desestibado y el subsecuente estibado o empaque); la N° 5 de la ficha N° 7 (la parte proporcional al cepillo); la N° 6 del Libro de Facturas (incluyendo la parte proporcional de los materiales usados en el mantenimiento de las construcciones); la N° 7 es para cualquier otro gasto que la empresa desee detallar.

Luego se suman las columnas horizontal y verticalmente y se obtienen los porcentajes verticales con relación a la suma de la columna "Total". Se agregan los artículos señalados en el mismo orden. El total se divide por la producción de madera cepillada (ficha N° 2) para obtener el promedio por 1.000 pies de tabla. Luego se le agrega el consumo de madera aserrada rústica (ficha N° 2) valorado a los precios de mercado de cada calidad y dimensión, menos los costos de venta correspondientes, expresados en valores promedios por 1.000 de tabla de madera cepillada producida y se tienen el costo promedio de la madera cepillada por pies de tabla (ver punto 9.1.3 del Manual



G-345



77. 10. 06