

## RESUMEN EJECUTIVO

### PROBLEMA:

El sector forestal no cuenta con un universo estadístico adecuado, acorde con la importancia que tiene éste en la economía nacional. El grado de optimización de la materia prima es diferente de acuerdo a las líneas de producción. No existen estadísticas del número de aserraderos, carpinterías, depósitos de madera, ni su consumo de madera en las zonas urbanas de la provincia del Carchi.

### JUSTIFICACIÓN:

Es necesario realizar una actualización del registro de las industrias madereras existentes en la provincia del Carchi, las cuales deben ser ubicadas espacialmente en una base de datos identificadas con un punto en mapas temáticos con la ayuda del SIG.

### OBJETIVOS:

#### GENERAL:

❖ Actualizar el conocimiento sobre la estructura, distribución geoespacial, nivel de desarrollo tecnológico y consumo mensual de la industria maderera en las zonas urbanas de la provincia del Carchi.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

❖ Realizar un censo de las industrias madereras primarias y secundarias existentes en las zonas urbanas de la provincia del Carchi.

❖ Identificar el nivel de desarrollo tecnológico de las industrias madereras y su proyección productiva.

❖ Determinar los requerimientos de materia prima para el consumo de las industrias madereras de la provincia del Carchi.

❖ Elaborar una estructura de costos por línea de producción.

❖ Analizar geoespacialmente las relaciones de la industria maderera censada y sus principales implicaciones ambientales en el manejo de los desperdicios.

### METODOLOGÍA:

- Revisar la información existente sobre las industrias madereras en la provincia del Carchi como: censos realizados con anterioridad, registro forestal provincial, tesis de grado realizadas sobre el tema.

- Clasificar a las industrias de acuerdo a su línea de producción.

- Entrevista personal a los propietarios o administradores de cada una de las industrias.

- Se obtuvo información acerca de toda la maquinaria existente en las industrias madereras: tipo de maquinaria, procedencia, año de fabricación.
- La información obtenida se la representó cartográficamente tomándose como referencia la proyección Universal Transversa de Mercator Psad 56 zona 17.
- Se determinaron las zonas afectadas por el ruido y el polvo en un radio de 150m provocado por las industrias, a través del análisis Buffer o área de influencia; subdividiéndose en sub. áreas de 75m.
- Se determinó el consumo total de materia prima de las industrias registradas en las zonas urbanas de la provincia en cada cantón.
- Se procedió al cálculo de los costos.

## **MATERIALES E INSTRUMENTOS**

### **Materiales e instrumentos de campo**

- Formularios
- Cartas topográficas del Carchi
- GPS

### **Materiales e instrumentos de oficina**

- Calculadora
- Computadora
- Impresora
- Mapas Cantonales
- Flash memory

### **Software:**

- Arc View 3.2
- Microsoft Access
- Microsoft Office XP

## **RESULTADOS:**

En las zonas urbanas de la provincia del Carchi se registraron un total de 59 industrias madereras (Anexo A1) de las cuales el 100% corresponden a pequeñas y medianas industrias. En las zonas urbanas de la provincia del Carchi, se registraron un total de 193 máquinas que operan en las 59 industrias madereras registradas lo cual significa que existe un promedio de 3.27 máquinas por industria.

El consumo mensual de madera en las industrias madereras registradas en las zonas urbanas de la provincia del Carchi con 479.69 m3), lo cual da como resultado el consumo de la mayor

cantidad de la misma en el cantón Tulcán con 187.69 m<sup>3</sup> lo que corresponde al 39.13% de la totalidad de madera consumida en la provincia, seguido del cantón Montúfar con un consumo de 110.80m<sup>3</sup> equivalente al 23.10% del total de madera consumida mensualmente.

Cada una de las industrias madereras registradas maneja su propia estructura de costos los cuales están en función principalmente de la dinámica del mercado y de la disponibilidad de materia prima.

### **CONCLUSIONES:**

- ❖ En las zonas urbanas de la provincia del Carchi se registraron un total de 59 industrias madereras de las cuales la mayor cantidad pertenecen a la CARPINTERIA o carpinterías las mismas que se encontraron en una cantidad de 39 de las cuales el 59.32% se ubican en el cantón Tulcán.
- ❖ El volumen total de consumo de las industrias madereras de las zonas urbanas de la provincia del Carchi es de 479.69m<sup>3</sup> mensuales, siendo el cantón Tulcán el de mayor consumo con un 39,13% del volumen total.
- ❖ Se registraron un total de 193 máquinas que trabajan en las distintas industrias, de las cuales el 26.42% corresponde a la Sierra circular fabricada artesanalmente por los propietarios de las industrias. De este total de maquinaria existente, el 64.77% tiene procedencia nacional, debido principalmente a la mayor accesibilidad en cuanto a precios y acoplamiento a las necesidades reales de cada industria.
- ❖ La madera utilizada por las industrias madereras proviene principalmente del Oriente ecuatoriano (Lago Agrio), con un volumen mensual de 97.21m<sup>3</sup>. La especie más utilizada por las industrias es el eucalipto con un 34.10% del volumen total.
- ❖ Existen diferencias en la estructura de costos de cada una de las industrias al elaborar sus productos terminados, debido a que se utiliza mano de obra con distintas capacidades o habilidades técnicas, esto determina también costos de mano de obra variables, uso de diferentes cantidades de insumos y por su supuesto la necesidad de mantenerse en el mercado aunque esto implique la reducción de ganancias económicas.
- ❖ La forma de financiamiento más utilizado por los propietarios de las industrias es a través de la utilización del capital propio, debido a los diferentes requisitos y varios trámites que tienen que realizar las personas interesadas y que no siempre terminan en financiamientos acordes a las necesidades reales de las industrias.
- ❖ El análisis geoespacial es una herramienta muy útil para el conocimiento de la ubicación real de todo tipo de industria, su mercado de consumo y sus efectos sobre la contaminación

ambiental. Por lo tanto, el conocimiento de la realidad industrial de toda ciudad permitirá la planificación adecuada y realista para su óptimo desarrollo.

#### **RECOMENDACIONES:**

❖ Que el Ministerio del Ambiente haga cumplir la Ley Forestal, donde se establece obligatoriamente que los industriales, dueños de depósitos, deben registrar sus industrias previo a la obtención de la patente o permiso de funcionamiento. A través de esto se elaboraría un registro preciso de cada una de las industrias madereras existentes en cada provincia.

❖ Tanto el Estado ecuatoriano como las instituciones financieras deben diseñar y generar mecanismos de incentivo económico para otorgar créditos a los artesanos para la elaboración de sus productos impulsando el crecimiento de las industrias.

❖ Los programas de forestación y reforestación del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca-MAGAP a través de PROFORESTAL, deben orientarse con mayor énfasis a la realización de plantaciones forestales con fines de producción maderera para incrementar la disponibilidad de madera en zonas cercanas a cada uno de los cantones de esta provincia.

❖ Los gremios y asociaciones de artesanos de la madera y el Estado deben realizar permanentes capacitaciones a los artesanos vinculados a la madera dándoles a conocer los diferentes productos existentes para incrementar la calidad en la elaboración del producto final y aumentar el nivel de vida del sector productivo dependiente de la madera.

❖ La Universidad Técnica del Norte, a través de la escuela de Ingeniería Forestal, debe realizar la actualización de este tipo de estudio cada cinco años, mediante la elaboración de tesis de grado de tercer nivel académico, como aporte a las estadísticas forestales y planificación regional.