

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE.

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICO BIOLOGICAS

TERCER SEMESTRE GRUPO UNICO DE INGENIERO BIOQUIIMICO AMBIENTAL

MATERIA:

CONTROL DE CALIDAD

TAREA CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD DE RECOLECCION DE DATOS

SAN FRANCISCO DE CAMPECHE SEPTIMBRE DEL 2007

RECOLECCION DE DATOS

Para el control de calidad La recolección de datos representa el pilar de toda investigación, por eso este trabajo tiene como objetivo mencionar las etapas mas importantes de la recolección de datos en alguna investigación.

PRODUCCION DE CALIDAD EN EL RECICLAJE DE SUBPRODUCTOS DE ORRIGEN ANIMAL (g)

Dr. David L. Meeker

Vicepresidente, Servicios Científicos, National Renderers Association

¿Qué es el reciclaje de subproductos de origen animal?

El reciclaje es cocción y secado, reutilización

Util para la salud publica pues transforma esto:

En esto:

Las instalaciones de la industria de alimentos para consumo humano deben ser localizadas, construidas y mantenidas de acuerdo con los principios de diseño sanitario. Debe haber flujo lineal de producto y control de tráfico, para minimizar la contaminación cruzada de los materiales crudos a los cocidos

Los Problemas más comunes de principio a fin en el reciclaje de subproductos de origen animal son:

- Seguridad (biológica, química, física)
- Valor nutritivo
- Propiedades funcionales
- Disponibilidad/Sustentabilidad
- Precio
- Problemas ambientales
- Gobierno (reglamentaciones, legislación)
- Reacciones del consumidor

Este proyecto es rentable si su personal esta capacitado y sus clientes satisfechos **[a),por medio de encuestas o estadísticas de consumo relacion oferta demanda]** otros de sus desafíos básicos son hacer un producto limpio y mantener limpio dicho producto.

Toda empresa, necesita de su imagen publica, la cual en la industria del reciclaje de subproductos de origen animal debe suministrar ingredientes seguros para alimentos balanceados que producen ganado sano y alimentos seguros para consumo humano para gente saludable.

El consumidor usa subproductos reciclados de origen animal en la nutrición animal por que espera calidad y seguridad.

Según el Programa de la de Alimentos balanceados seguros/Alimentos para humanos seguros, todo consumidor espera:

"Asegurar un mejoramiento continuo en el suministro de alimentos balanceados seguros y sanos...

"Prometer seguridad en alimentos para consumo humano y mejorar la confianza del consumidor...

"De entre las compañías participantes, se incluyen a los fabricantes de alimentos balanceados, de alimentos para mascotas, proveedores de ingredientes..."

Las reglamentaciones gubernamentales dicen que:

- 1997 FDA Prohibición en alimentos balanceados (21 CFR 589:2000)
- No se puede alimentar material de vacas, ovejas y cabras a vacas, ovejas y cabras.
- No alimentar productos de rumiantes a rumiantes.
- Las inspecciones y auditorías de la FDA concluyeron que el cumplimiento es mayor al 99%.

Los datos necesarios para lograr la calidad del producto se recolectan por(a),b),c),d),f)]:

Animal Protein Producers Industry (APPI) se encarga de cuidar la calidad del producto por estar:

- Monitoreado en busca de salmonela :
 - Una muestra para *Salmonella*
 - Una muestra para *Clostridium perfringens*
 - Muestras enviadas al NP Analytical Laboratory (NPAL)
- Seguimiento del código de práctica
- Educación continua

Los intrumentos son todos aquellos utilizados en le laboratorio de control de calidad para pruebas microbiologicas, los xuales al ser aplicados de forma correcta en cada producción nos van dando un historia, el cualos servira para comparar mas adelante y asi revisar como va mejorando nuestra producción.

El código de practica de la APPI dice:

- Educar sobre la seguridad de las proteínas animales y grasas recicladas
- Establecer controles de proceso con base en los principios HACCP
- Auditorías para verificar que los controles estén en funcionamiento
- La participación es voluntaria

- El mercado está a la expectativa

2.--ESTIMACION EL CONTENIDO Y CAPTURA DE CARBONO EN BIOMASA AEREA CERRO GRANDE MUNICIPIO DE TANCÍTARO, MICHOACAN MEXICO.(FRAGMENTO DE TESIS)

INTRODUCCION

I

II

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.– Descripción del área de estudio

3.1.1.– Ubicación del área de estudio

El predio se encuentra ubicado en la parte baja del cerro conocido como Cerro Grande, el paraje de ubicación se conoce como Barranca del Tigre y Risco Colorado.

- Superficie

El predio posee en su totalidad 388.750 ha distribuidas según el cuadro siguiente:

CLASIFICACIÓN DE SUPERFICIES EN ha.				
ARBOLADA	ARBOLADA NO	PASTIZAL	FRUTÍCOLA	TOTAL
APROVECHABLE	APROVECHABLE	ARBUSTIVA		
340.700	32.050	15.000	1.500	388.750

3.1.4. Características biológicas

3.1.4.1. Vegetación

- Tipos de vegetación

La vegetación arbórea esta representada principalmente por asociaciones de los siguientes géneros: Abies, Pinus, Quercus y Otras hojosas (agrupación de latifoliadas con escasa densidad), presentándose como géneros dominantes el Abies y Pinus, sobre

las especies asociada.

- Composición de la población (estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo)

La cobertura vegetal existente se encuentra integrada por el estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo, los cuales se encuentran bien definidos y están compuestos principalmente por las siguientes especies:

Principales especies que conforman el estrato arbóreo.

N. CIENTÍFICO	N. COMÚN
<i>Abies religiosa.</i>	Oyamel
<i>Pinus pseudostrobus.</i>	Pino canís
<i>Quercus laurina.</i>	Encino
<i>Cletra mexicana.</i>	Pacata
<i>Alnus jorullensis.</i>	Aile

Tomando en cuenta aspectos como: la importancia silvícola y comercial las

3.1.4.2. Fauna

• Especies localizadas en el área

La fauna existente en el predio se presenta en los cuadros esto según Lazos (2001), y los recorridos efectuados en campo durante las actividades de inventario.

Principales mamíferos.

N. Común	N. Científico
Ardilla	<i>Sciurus aureogaster</i>
Ardilla voladora	<i>Glaucomys volans</i>
Armadillo	<i>Dasypus novencinctus</i>
Conejo	<i>Sylvilagus floridanus</i>
Coyote	<i>Canis latrans</i>
Liebre	<i>Lepus callotis</i>

• Problemática

La problemática que presenta la fauna existente es, principalmente el desequilibrio que existe en las asociaciones de animales, debido a la caza furtiva y sin control en el campo.

En el caso de las aves particularmente del jilguero, primavera y coa, son capturadas por sus características como el canto y plumaje y son comercializadas en la ciudad de Uruapan y Apatzingán, Michoacán.

3.1.5. Aspectos socioeconómicos

3.1.5.1. Población más cercana al área de estudio

La población total del Rancho El Jazmín, que corresponde a la población más cercana al predio, es de 255 Habitantes y de ellos 133 corresponden a la población económicamente activa (INEGI, 1995).

3.1.5.2. Infraestructura y servicios

La infraestructura es buena contando con servicio de vehículos particulares, así como varios caminos de terracería transitables todo el año, las viviendas no cuentan con drenaje, solo con agua potable, la radio es sintonizada con las estaciones de Morelia y Pátzcuaro, no se cuenta con servicios médicos y en lo que respecta a educación solo cuentan con primaria.

3.2. Método de muestreo

3.2.1. Diseño de muestreo

El diseño de muestreo elegido para la toma de datos de campo fue el de tipo **sistemático**, apoyado en sitios circulares de 1,000 m². Este tipo de muestreo consiste en el trazo de líneas equidistantes (140 X 140 m) con rumbos francos en campo y representadas en material cartográfico.

3.2.2. Tamaño de la muestra

Se levantaron 169 sitios de un décimo de hectárea cubriendo un total de 16.9 ha, muestreadas esto equivale a 4.97% de intensidad de muestra, como se presenta en el cuadro Es importante mencionar que para la obtención de la intensidad de muestra se tomo en cuenta la actual normatividad, la cual menciona que para la realización de Programas de Manejo Forestal la intensidad de muestra a utilizar debe ser de 5 % en promedio.

Número de sitios de muestreo por rodal.

Rodal	Superficie ha.	No. sitios	Rodal	Superficie ha.	No. sitios
I	5.05	2.51	XIII	6.9	3.43
II	15.2	7.55	XIV	16.6	8.25
III	10.25	5.09	XV	11.9	5.91
IV	20.15	10.01	XVI	8.35	4.15
V	28.2	14.02	XVII	10.75	5.34
VI	20.6	10.24	XVIII	1.35	0.67
VII	16.25	8.08	XIX	5.6	2.78
VIII	23.85	11.85	XX	26.65	13.25
IX	19.15	9.52	XXI	5.45	2.71
X	6.8	3.38	XXII	22.55	11.21
XI	32.9	16.35	XXIII	9.2	4.57
XII	4.55	2.26	XXIV	12.45	6.19
340.7			169		

3.2.3. Forma y tamaños de los sitios de muestreo

Se establecieron sitios de muestreo de dimensiones fijas de 1,000 m² en donde se consideraron todos los árboles que se encontraron dentro del círculo, cuyo radio es de 17.84m. (este radio fue compensado según el porcentaje de pendiente existente en el sitio) y a los cuales se les realizaron mediciones como diámetro (DN), altura (h), además se seleccionaron tres el árboles que presentaran características representativas del sitio, para determinar edad e incremento. 30

EL METODO UTILIZADO ES EL MAS ADECUADO PARA ESTE TIPO DE TRABAJOS, ES CONFIABLE, EL INVESTIGADOR YA LO HA UTILIZADO EN OCASIONES ANTERIORES, Y POR SUS MISMAS EXPERINECIAS EL MARGEN DE ERROR SERA MINIMO.

3.2.4.1. Material de gabinete

Este apartado es importante ya que de este depende la eficiencia de las actividades en campo, para esto se recomienda coleccionar la mayor cantidad de materiales posibles como: planos, cartas topográficas, fotografías aéreas, etc.

Se utilizaron los siguientes materiales: Plano fotogramétrico Esc: 1:25,000 Carta topográfica E13B78 Tancítaro, Esc. 1: 50,000, elaborada por INEGI, fotografías aéreas Esc. 1:25,000 del vuelo de Diciembre de 1990, lápiz graso, regla graduada

3.2.4.2. Material y equipo utilizado en la toma de datos de campo

En la realización del inventario se utilizó el material siguiente: fotografías aéreas Esc. 1:25,000 estas fueron utilizadas para la ubicación de los sitios de muestreo y elaboración del catastro forestal y predial con ayuda de equipo como estereoscopio de espejos y de bolsillo, una cumplidas las actividades anteriores se procedió a realizar el Plano fotogramétrico del predio, el cual contiene información básica del predio como clasificación de superficies, así como la clave de identificación de cada rodal, esta clave esta compuesta de letras y números por ejemplo: ApIII-3,3 quiere decir que se trata de un rodal con género Abies (la primera letra se escribe con mayúsculas y corresponde al género con mayor densidad) y Pinus, presenta una densidad 3 y una altura de 3 para Abies y 3 para Pinus.

Una vez realizada las actividades anteriores se procedió a realizar el plano con diseño de muestreo, el cual servirá de guía para el trazo de las líneas y ubicación de los sitios de muestreo, esto con ayuda de brújulas marca Silva Ranger, GPS marca Garmin, modelo III y una cuerda compensada de 35 m.

Durante el desarrollo de las actividades de campo se utilizó equipo como clinómetros marca Suunto, los cuales sirvieron para la medición de alturas, forcípulas para la medición de diámetros, taladro de Pressler marca Suunto de 14; auxiliar en la obtención de edades y tiempo de paso y diversos materiales como formatos de registro tabla de apoyo, lápiz graso, lápiz y goma. 31

Para el procesamiento de la información de campo se utilizaron materiales y equipo como: computadora, paquetes de software y material de gabinete.

3.2.5. Toma de la información de campo

Se tomaron los datos básicos por rodal, como son; número de árboles existentes en un décimo de hectárea, incrementos de los árboles representativos (tiempo de paso y edad) del sitio de medición, pendiente, exposición, grado de perturbación del bosque, especies existentes, así como los daños presentes en el arbolado como suelen ser: Los ocasionados por incendios forestales, plagas, enfermedades y algún otro.

Los datos fueron asentados en formatos de registro, para su posterior concentración y proceso en gabinete

3.3. Métodos empleados para obtener los parámetros dendrométricos y epidométricos de la masa forestal

El área mínima considerada para el presente estudio es el rodal, por lo que el cálculo de los datos del muestreo se refieren básicamente a esta unidad a través de su hectárea tipo. Estos cálculos son: Existencias Reales Totales (ERT), Incremento Corriente Anual (I.C.A).

