

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
ESCUELA DE VETERINARIA

**DIAGNOSTICO SOBRE LAS CONDICIONES  
AGRO-SOCIO-ECONOMICAS Y TECNICAS  
EN EL PARCELAMIENTO LA MAQUINA PARA  
DIFUNDIR EL OVINOS PELIBUEY**

**TESIS**

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
De la Universidad de San Carlos de Guatemala

**Por**

**HEBER BILSAM GARCIA SANTOS**

Como requisito previo a optar  
el título profesional de

**MEDICO VETERINARIO**

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1998

**JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD  
DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| <b>DECANO:</b>        | <b>Lic. Rodolfo Chang Shum</b>  |
| <b>SECRETARIO:</b>    | <b>M.V. Miguel Angel Azañón</b> |
| <b>VOCAL PRIMERO:</b> | <b>Lic. Rómulo Gramajo</b>      |
| <b>VOCAL SEGUNDO:</b> | <b>M.V. Otto Lima Lucero</b>    |
| <b>VOCAL TERCERO:</b> | <b>Lic. Eduardo Spiegeler</b>   |
| <b>VOCAL CUARTO:</b>  | <b>Br. José Moreno</b>          |
| <b>VOCAL QUINTO:</b>  | <b>Br. Eduardo Rodas</b>        |

**ASESORES DE TESIS**

**M.V. WALTER HILLERMANN**

**M.V. ANGEL LEONEL TORRES**

**LIC. HUGO PEÑATE MOGUEL**

**HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

**En cumplimiento con lo establecido por los estatutos  
de la Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presento a su consideración el trabajo de tesis titulado:**

**“DIAGNOSTICO SOBRE LAS CONDICIONES AGRO-SOCIO-  
ECONOMICAS Y TECNICAS EN EL PARCELAMIENTO LA MAQUINA  
PARA DIFUNDIR EL OVINOS PELIBUEY”**

**Que me fuera aprobado por la Honorable Junta Directiva de la Facultad de  
Medicina Veterinaria y Zootécnia, como requisito previo a optar el título de:**

**Médico Veterinario**

**TESIS QUE DEDICO:**

**A DIOS**

**TODOPODEROSO**

**A MIS PADRES**

**MIGUEL ANGEL GARCIA Y GARCIA  
GUADALUPE H. SANTOS DE GARCIA**

**A MI ESPOSA**

**JENNY DIAZ DE GARCIA**

**A MI HIJA**

**ADRIANA VANESA**

**A MIS HERMANOS**

**HILCIAS, FRANCISCO, MANOLO Y GILDER**

**A MIS SOBRINOS**

**DONALDO Y MERLIN**

**A MIS FAMILIARES**

**A MIS AMIGOS**

---

## ACTO QUE DEDICO

**A Dios:**

**Fuente inagotable de sabiduría**

**A mis padres:**

**Por su apoyo y esfuerzo**

**A mi esposa:**

**Por su amor**

**A mi hija:**

**Por ser la ilusión de mi vida**

**A mis hermanos:**

**Por su apoyo**

**A mis abuelos:**

**Por sus consejos**

# INDICE

|  | Pág. |
|--|------|
| 1. INTRODUCCION.....   | 1    |
| 2. OBJETIVOS.....  | 2    |
| 2.1. General.....  | 2    |
| 2.2. Específicos.....  | 2    |
| 3. REVISION BIBLIOGRAFICA.....                                   | 3    |
| 3.1. Origen y características del ovino de raza<br>Pelibuey..... | 3    |
| 3.2. Clasificación taxonómica.....                               | 3    |
| 3.3. Características morfológicas.....                           | 3    |
| 3.3.1. Cabeza.....   | 3    |
| 3.3.2. Cuello.....   | 3    |
| 3.3.3. Cuerpo.....   | 3    |
| 3.3.4. Extremidades.....   | 4    |
| 3.3.5. Pezuñas.....  | 4    |
| 3.3.6. Color.....  | 4    |
| 3.3.7. Peso.....   | 4    |
| 3.4. Parámetros reproductivos del ovino de raza<br>Pelibuey..... | 4    |
| 3.4.1. Pubertad.....   | 4    |
| 3.4.2. Madurez de crianza.....                                   | 4    |
| 3.4.3. Duración del ciclo estral.....                            | 5    |
| 3.4.4. Duración del estro.....                                   | 5    |
| 3.4.5. Presentación de celos.....                                | 5    |
| 3.4.6. Edad al primer servicio.....                              | 5    |
| 3.4.7. Duración de la gestación.....                             | 5    |
| 3.4.8. Fertilidad.....   | 6    |
| 3.4.9. Edad al primer parto.....                                 | 6    |
| 3.4.10. Prolificidad.....  | 6    |
| 3.4.11. Peso al nacer.....                                       | 6    |
| 3.4.12. Intervalo parto-primer celo.....                         | 6    |
| 3.5. Investigaciones efectuadas en Guatemala.....                | 7    |
| 4. MATERIALES Y METODOS.....                                     | 8    |
| 4.1. Materiales.....   | 8    |
| 4.1.1. Recursos humanos.....                                     | 8    |
| 4.1.2. Recursos de campo.....                                    | 8    |
| 4.1.3. Recursos de oficina.....                                  | 8    |
| 4.1.4. Recurso biológico.....                                    | 8    |

|  |    |
|--|----|
| 4.1.5. Centros de referencias.....   | 9  |
| 4.2. Métodos.....  | 9  |
| 4.2.1. Descripción del área de estudio.....  | 9  |
| 4.2.1.1. Localización.....   | 9  |
| 4.2.1.2. Superficie.....   | 9  |
| 4.2.1.3. Topografía.....   | 9  |
| 4.2.1.4. Suelos.....   | 10 |
| 4.2.1.5. Clima.....  | 10 |
| 4.2.1.6. Zona de vida.....   | 10 |
| 4.2.1.7. Acceso.....   | 10 |
| 4.2.1.8. Uso actual de la tierra.....  | 10 |
| 4.2.1.9. Características sociales.....   | 10 |
| 4.2.1.9.1. Población.....  | 10 |
| 4.2.1.9.2. Educación.....  | 10 |
| 4.2.1.9.3. Vivienda y servicios.....   | 11 |
| 4.2.1.9.4. Distribución de la<br>tierra.....   | 11 |
| 4.2.2. Determinación de la Muestra y diseño<br>de las boletas.....   | 11 |
| 4.2.3. Recolección de la información.....  | 12 |
| 4.2.4. Análisis estadístico.....   | 12 |
| 5. FINANCIAMIENTO.....   | 13 |
| 5.1. Costo de boletas.....   | 13 |
| 5.2. Combustible, lubricantes y repuestos.....   | 13 |
| 5.3. Otros costos.....   | 13 |
| 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....   | 14 |
| 6.1. Características de los agricultores.....  | 14 |
| 6.2. Disponibilidad y uso de recursos.....   | 17 |
| 6.3. Mercado potencial de la carne del ovino<br>Pelibuey.....  | 19 |
| 6.4. Mercado potencial de la piel del ovino<br>Pelibuey.....   | 19 |
| 6.5. Aspectos básicos sobre las explotaciones<br>del ovino Pelibuey ya existentes en el<br>parcelamiento La Máquina..... | 20 |
| 6.5.1. Aspectos económicos.....  | 20 |
| 6.5.2. Aspecto de manejo.....  | 20 |
| 6.5.3. Aspecto sanitario.....  | 20 |

|   |    |
|---|----|
| 6.5.4. Aspectos productivos y reproductivos.....  | 21 |
| 6.5.5. Aspecto social.....  | 21 |
| 6.6. Repercusión ambiental por la difusión del ovino Pelibuey en el parcelamiento La Máquina..... | 21 |
| 7. CONCLUSIONES.....  | 22 |
| 8. RECOMENDACIONES.....   | 23 |
| 9. RESUMEN.....   | 24 |
| 10. ANEXOS.....   | 25 |
| Anexo 1. Boleta dirigida a los productores que tienen explotaciones de ovinos Pelibuey.....       | 26 |
| Anexo 2. Boleta dirigida a los productores que no tienen ovino Pelibuey.....                      | 30 |
| Anexo 3. Boleta dirigida a industrias procesadoras de picles.....                                 | 33 |
| Anexo 4. Boleta dirigida a establecimientos consumidores de carne.....                            | 34 |
| Anexo 5. Boleta dirigida instituciones encargadas de velar por el medio ambiente.....             | 35 |
| 11. BIBLIOGRAFIA.....   | 36 |

## INDICE DE CUARDOS

| Cuadro No.  | Página. |
|---|---------|
| 1. Distribución por sector, número de productores encuestados y aspectos sociales de los agricultores del parcelamiento La Máquina, que no poseen Pelibuey. | 14      |
| 2. Datos sobre: Distancia de compra de carne, destase de animales, y consumo de carne de Pelibuey.  | 14      |
| 3. Escolaridad del productor y de los hijos, participación del productor en organizaciones de tipo pecuario y agrícola.                                     | 15      |
| 4. Asistencia técnica y capacitación, interés por participar en proyectos y de recibir asistencia técnica sobre el Pelibuey.                                | 16      |
| 5. Opinión religiosa con respecto a la tenencia de Pelibuey y forma de heredar la tierra, considerado en dos estratos y expresados en porcentajes.          | 16      |
| 6. Especies animales presentes, número promedio por Productor.  | 17      |
| 7. Tenencia y uso de la tierra, manejado en promedios y porcentajes en dos estratos.  | 17      |
| 8. Aspectos relevantes de la Ganadería, finalidad y tipo de explotación, clase de carne que consume y cultivos básicos, expresados en porcentaje.           | 17      |
| 9. Tipo de animales que vende el parcelario en caso de emergencias, el uso del estiércol y tipo de fertilización. En dos estratos expresados en porcentaje. | 18      |

## 1. INTRODUCCION

Actualmente la explotación de la oveja de pelo en nuestro país ha despertado gran interés ya que posee muchas características que la hacen muy importante desde el punto de vista económico, zootécnico y social. Entre las características benéficas se pueden mencionar, la disponibilidad o suministro de carne como una proteína de alta calidad de origen animal; control de malezas en potreros, bosques, cafetales, etc.; puede manejarse junto a otras especies de animales domésticos; ofrece pieles de buena calidad a la industria peletera; aprovecha pastos toscos y de mala calidad ya que no es exigente en cuanto a la calidad, de los alimentos que consume; posee altos índices en precocidad, poliestricidad estacional con tendencia a ser continua (6) y prolificidad y finalmente, suministra abono orgánico de buena calidad. Sin embargo, el desconocimiento de los hábitos reproductivos, productivos y de manejo de la especie misma, son causas por las que no se ha difundido en el territorio nacional (18,23). La cría de ovinos de pelo cuya explotación se realiza básicamente en las zonas tropicales y sub-tropicales, no ha tenido a la fecha un impacto importante sobre la economía del país, ni se explota como grandes unidades de tipo comercial; sin embargo, es notorio su incremento en pequeñas unidades de producción, ya sea como complemento de la dieta del campesino, como fuente de ahorro o bien fines festivos. En este orden de ideas, el presente estudio está orientado a detectar la posible aceptabilidad y difusión de esta especie en el parcelamiento La Máquina, ya que esta área ofrece condiciones ecológicas aceptables (1,22), para el establecimiento y proliferación de la especie, con posibilidades de llegar a constituir futuras explotaciones bien manejadas de elevada rentabilidad que beneficie económicamente al parcelario, amancera de aportar a su núcleo familiar una fuente de proteína de buena calidad y bajo costo siempre disponible en la parcela.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 General:**

Generar información que permita conocer las características agro-socio-económicas y técnicas para el fomento de la oveja de pelo en el Parcelamiento La Máquina.

### **2.2 Específicos:**

2.2.1 Identificar algunos factores limitantes de orden agro-socio-económico y técnico para el fomento de la oveja de pelo en el mismo parcelamiento.

2.2.2 Conocer la aceptabilidad de la oveja de pelo con fines futuros de explotación por parte de los agricultores.

### 3. REVISION DE LITERATURA

#### 3.1 Origen y características de la Oveja de Pelo:

Es originaria de Africa y fue traída por los traficantes de esclavos a Brasil, Islas del Caribe y demás países americanos durante la época de la conquista, en el siglo XV. Desde esa época se han formado rebaños ovinos por individuos de diferentes razas (23).

Esta especie ha entrado a nuestro país, proveniente del Golfo de México (Tabasco, Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Chiapas, etc.) desde hace aproximadamente 10 años, difundándose con mayor auge en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Huehuetenango, Quiché, San Marcos, Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango y algunos departamentos de la costa sur(17). De esa cuenta ya se observan rebaños en los Departamentos de Retalhuleu, Jutiapa, Jutiapa y Escuintla.

#### 3.2 Clasificación Taxonómica:

Reino.....Animal  
Tipo.....Cordados  
Clase.....Mamíferos  
Orden.....Artiodáctilos  
Familia.....Bóvidos  
Género.....Ovis  
Especie.....Ovis aries (Ovino Doméstico)(9).

#### 3.3 Características Morfológicas del Ovino de la Raza. Pellibuey:

- 3.3.1 Cabeza: Mescencéfala, frente ancha y redondeada, sin cuernos, la cara de longitud mediana, dos depresiones atrás de los arcos orbitales, pelo corto y fino; piel adherente, orejas cortas lanceoladas cubiertas de pelo corto y fino y suave en forma horizontal. Ojos grandes poco prominentes; boca pequeña y labios fuertes, siendo el superior hendido en su parte media. Las mucosas pueden ser rosadas o pigmentadas (3).
- 3.3.2 Cuello: Corto, fuerte y redondeado, el macho en la mayoría de los casos pelo largo desde la protuberancia occipital hasta la cruz en la parte inferior de cuello desde la región faríngea hasta la entrada del pecho. Este pelo no se encuentra en la hembra ya que en ella el pelo es más fino y largo (3).
- 3.3.3 Cuerpo: Cilíndrico con cruz prominente, línea dorsal horizontal o ensillada, anca o grupa recta o ligeramente caída, cola delgada de inserción baja, de una longitud aproximada de 20 centímetros, generalmente con la porción terminal de color blanco, costillas arqueadas, anchas, abdomen voluminoso, caderas fuertes y redondeadas. La piel ligeramente adherida y cubierta de pelo y una capa de lana interior corta que algunas veces se hace aparente (3).

- 3.3.4 **Extremidades:** De tamaño medio, delgadas, finas, aplomadas, cubiertas de piel adherida con pelo corto. Posee una glándula sebácea interdígital (3).
- 3.3.5 **Pezuñas:** De color claro o pigmentadas.
- 3.3.6 **Color:** Se pueden presentar diferentes colores sólidos: café, café tabaco, rojo, blanco y en raras ocasiones negro. Entre las combinaciones de color, pueden ser pintos, mosqueados y golondrinos, con las marcas en los diferentes colores, café y/o negro (3).
- 3.3.7 **Peso:** Los machos adultos tienen un peso promedio de 48 Kg., mientras que en las hembras es de 38 Kg. promedio (3).

### **3.4 Parámetros Reproductivos y Productivos del Ovino. Pelibuey:**

El desconocimiento de información respecto al comportamiento productivo y reproductivo de esta especie ha sido uno de los factores por los cuales no se ha difundido por las zonas tropicales de Guatemala, ya que esta especie representa una excelente fuente potencial de suministro de proteínas (4,6,22).

#### **3.4.1 Pubertad:**

Se le considera como la edad o fase del crecimiento en el cual aparecen los ciclos estrales y se inicia el desarrollo del sistema folicular. Otros la consideran como la manifestación externa del estro y receptividad del macho (5,25).

Los investigadores han observado rangos que van desde 232 hasta 405 días y pesos de 18 hasta 25 Kg. Estos rangos tan amplios, indican que la pubertad es afectada por factores como manejo, alimentación, época de nacimiento, metodología para la detección de calores (tipo de calores, intensidad en la detección, experiencia del personal, época del año, lugar de detección). Este parámetro fue observado en un total de 131 casos en varios estados de México, a través de lotes en pastoreo y estabulado (4,5,6,11,13).

#### **3.4.2 Madurez de Crianza:**

Se considera como la edad o fase del crecimiento en el cual la hembra presenta celo fértil, acepta al macho con fines reproductivos, puede ser fecundada y tener una gestación normal a término. Este parámetro se obtuvo de 22 hembras, siendo de 285 días promedio y siempre afectado por los mismos factores que afectan la pubertad. El estudio se realizó en Chiapas y Tabasco, México (5,25).

#### 3.4.3 Duración del Ciclo Estral:

El intervalo entre estros oscila entre 14-18 días para un promedio de 16. Esto permite dar un seguimiento más eficaz en sistemas donde se tiene que detectar celos y donde se utiliza monta controlada o bien inseminación artificial (5,6,25).

#### 3.4.4 Duración del Estro:

Este factor es muy importante ya que permite definir las horas de servicio ya sea con monta controlada o inseminación artificial. Por otro lado, proporciona elementos para definir sistemas de detección de calores. Este período oscila entre 25 a 28 horas y para detectarlo se han utilizado machos vasectomizados con desviación de pene. En un total de 227 borregas, observadas y se detectó una frecuencia de 4-6 horas (4,5,25).

#### 3.4.5 Porcentaje Celos:

En borregas pelibuey, este parámetro es bastante aceptable, encontrándose en más del 90% en todos los casos, aún tratándose de borregas lactantes y empadres cortos de 35 días. Se consideran policestricos estacionales en climas fríos y con tendencia a ser continuos en climas tropicales y templados, pero otros estudios experimentales demuestran que en los meses de febrero y agosto, la oveja de pelo es más activa reproductivamente, ya que han presentado estros arriba del 97% en los animales. Ello se estableció en un estudio llevado a cabo en el área del estado de Chiapas; pero la actividad ovárica es constante durante los meses con días de luz muy cortos con temperaturas que oscilan entre 20 y 30 grados centígrados.

Todo lo anterior se observó en 243, ovinos y en todos los grupos se tubo un empadre de 60 días tales resultados fueron obserbados en los estados de Yucatán y Veracruz, durante un año completo (4,5,6,25).

#### 3.4.6 Edad al primer servicio:

Está íntimamente vinculado con la madurez sexual y de crianza, ya que esta última indica que la hembra está apta para iniciar su edad reproductiva y por lo tanto para darle el primer servicio, siendo de 285 días en promedio. Tal resultado se obtuvo de 22 observaciones en distintas épocas del año y en distintos estados del sur-oeste de México (5,25).

#### 3.4.7 Duración de la Gestación:

Este es un parámetro no ligado a la reproducción en sí, pero es una información valiosa en el manejo reproductivo de la hembra. Este valor es de alrededor de 149-150 días con muy poca variabilidad. Esto es resultado

de haber observado en un total de 74 borregas en los estados de Puebla, Yucatan, Veracruz y el Altiplano de México (5,6).

#### 3.4.8. Fertilidad:

En general los porcentajes de concepción están arriba del 80% pero depende de factores como: condición física, estado reproductivo, fertilidad de sementales, etc. Es importante aclarar que la fertilidad de borregas lactantes y primerizas es mas baja. Segun 738 observaciones en diferentes estados del sur-oriente de México (4,5,6).

#### 3.4.9. Edad al Primer Parto:

Está sujeta a los factores que influyen en la madurez sexual y de crianza, siendo en promedio de 435 días, que al descontar los 150 días de gestación, darían 285 días. Este parámetro se obtuvo de 22 hembras en distintas épocas del año, en pastoreo y estabuladas en regiones de Chiapas y estados aledaños (5,6).

#### 3.4.10 Prolificidad:

Se establece al relacionar el número de corderos nacidos y el número de borregas paridas o se expresa en porcentaje ya sea de partos simples o bien múltiples. Este parámetro se ve afectado por una gran cantidad de factores intrínsecos y extrínsecos de la borrega. (índice de prolificidad) y oscila entre 0.82 hasta 1.63 (5,21).

#### 3.4.11 Peso al Nacer:

De acuerdo con estudios experimentales el mismo es de 2.56 Kg. en promedio, considerando que los factores que mas influyen sobre este parámetro son: sexo de la cría, tamaño de la camada, número de parto y época de parto (5,6,24).

#### 3.4.12 Intervalo entre el primer Parto y el Celso subsecuente:

Este factor, nuevamente depende de factores como alimentación, condición física de la borrega al parto, época de parto y otros. El rango de presentación del primer celo post-parto es de 46 a 98 días con un promedio de 71 días. Esto indica que la borrega entra en celo durante la lactancia, factor que no es tan detrimental como en el bovino. Siendo esta información producto de 306 crías lactantes y primerizas (5,6).

### **3.5 Investigaciones efectuadas en Guatemala:**

El sistema de producción de oveja de pelo predominante en el departamento de Alta Verapaz es extensivo como actividad complementaria de los agricultores, ya que este ovino consume plantas que en su mayoría son malas hierbas, lo que permite el pastoreo dentro de los sistemas de cultivos establecidos, como café, cardamomo y pino, sin provocar mayores daños a la ecología. Sin embargo, no existen programas establecidos en aspectos productivos, reproductivos y sanitarios (17).

Desde el punto de vista nutricional se han efectuado investigaciones como la siguiente: evaluación de 3 niveles de sustitución de carne de cerdo por carne de pelibuey en la elaboración de embutidos crudos frescos (longaniza) en la que se observó que a medida que se incrementa la carne de pelibuey en la longaniza cruda, se incrementa el contenido de proteína cruda y una baja del extracto etéreo y humedad. Pese a afectar cambios organolépticos y físicos el embutido tiene muy buena aceptación. Las proporciones en que se usa es de 75%, 50% y 25% de carne de pelibuey en longanizas; observándose además que mientras es mas alto el porcentaje de carne de pelibuey en el embutido, éste resulta de menor costo (16).

## 4. MATERIALES Y METODOS

### 4.1 Materiales:

- 4.1.1 Recursos Humanos:
- Estudiante.
  - Tres asesores.
  - Cinco revisores de Ante-proyecto.
  - 92 parcelarios que no tienen pelibuey.
  - 7 parcelarios que ya poseen pelibuey.
  - 37 propietarios de restaurantes.
  - 14 personas propietarios de curtidoras de pieles.
  - 09 funcionarios de instituciones encargadas de velar por el medio ambiente.

- 4.1.2 Recursos de campo:
- Vehículo de cuatro ruedas.
  - 1000 galones de gasolina regular.
  - 18 litros de aceite de motor 40.
  - Un litro de líquido de frenos.
  - Una tabla Shanon.
  - Boletas

- 4.1.3 Recursos de oficina:
- 1000 hojas de papel tamaño carta.
  - Cinco Diskettes.
  - Una Computadora con impresora.
  - Tres bolígrafo.
  - Tres lápices.
  - Un corrector.
  - Un pizarrón de formica.
  - Una máquina de escribir.

- 4.1.4 Recursos Biológicos:

Para efectuar el presente estudio se utilizaron 112 ovinos pelibuey, distribuidos en 8 parcelas. Los semobiente estaban en las siguientes categorías:

48 machos adultos  
19 hembras adultos  
17 machos jóvenes  
28 hembras jóvenes

#### 4.1.5 Centros de Referencia:

Instituto Nacional de Transformación Agraria.  
Dirección General de Servicios Pecuarios.  
Dirección General de Servicios Agrícolas.  
Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola.  
Banco Nacional de Desarrollo Agrícola.  
Centro de Salud.  
Alcaldía Auxiliar (12).

#### 4.2 Métodos:

##### 4.2.1 Descripción del área de estudio:

4.2.1.1 Localización: El Parcelamiento la Máquina, se encuentra ubicado en los departamentos de Retalhuleu y Suchitepequez, (Costa Suroccidental de la República de Guatemala) específicamente en jurisdicción de los Municipios de San Andrés Villa Seca en Retalhuleu y Cuyotenango en Suchitepequez; comprendidos entre las coordenadas 14 grados. 18 min. 24 seg. Latitud norte y 91 grados 33 min. 03 seg. longitu oeste (22,10).

Sus colindancias son: Al Norte: Finca El Porvenir, Finca Normandia y los lotes números 06, 10, 12, 14, 17 y 20 con el río Sis de por medio. Al sur: El Océano Pacífico (Area Nacional, faja costera de 3 kilómetros y la finca la verde. Al Oriente: Finca Manaquite, La Unión, el Espino, la Esperanza, Panaqua, Vado Hondo, Tecolote, El pensamiento, Brasitos, Ceibilla, Niza, San Nicolas, Paso Cano, El Zapote, Conacaste, Platanarcito , El Cristo, Laguna La Verde y Churirin. Al Occidente: Finca Playa Grande y el Piñon, con el río Samalá de por medio (1, 10).

4.2.1.2 Superficie: El Parcelamiento tiene una extensión territorial de 34.45 Ha. o 0.32% de la superficie total de la república. Consta de cuatro sectores: A, B, y C, con la siguiente distribución: (22).

Sector A: 258 parcelas  
Sector B: 322 parcelas  
Sector C: 594 parcelas  
TOTAL 1174 parcelas

4.2.1.3 Topografía: El parcelamiento esta dentro de la planicie costera sur de Guatemala, con pequeñas elevaciones de terrenos que no sobrepasan los 152 metros sobre el nivel del mar. El nivel freático se encuentra a profundidad variable que oscila entre 2 y 10 metros (24).

4.2.1.4 Suelos: En el parcelamiento existen dos tipos de suelos: Ixtan y Champerico, con un color que va de café amarillo a rojizo oscuro (2,24).

4.2.1.5 Clima: En el aspecto climático cuenta con las siguientes temperaturas máximas y mínimas de 37 y 24 grados centígrados respectivamente. La precipitación pluvial es de 1700 a 2000 milímetros anuales con un promedio de 98 días de lluvias al año, humedad relativa de 84%, los vientos soplan frecuentemente de este a oeste con velocidad moderada (2,7,14).

4.2.1.6 Zona de Vida: Bosque seco sub-tropical (bs-s), se caracteriza por días claros y soleados en los meses que no llueve de enero – abril. Las precipitaciones más importantes se dan en la época de junio a octubre (7,14).

4.2.1.7 Acceso: Las carreteras más próximas y principales al Parcelamiento son: CA-2 Occidente ruta Panamericana del pacífico, kilometro 167, con acceso de 28 kilómetros carretera asfaltada Cuyotenango-La Máquina. El total de kilómetros a la ciudad capital desde 195 completamente asfaltada (10).

4.2.1.8 Uso Actual de la Tierra: Los principales cultivos en orden de importancia son: maíz, ajonjolí, arroz y en menor escala sorgo, sandía, maní, chile, pepino dulce, tomate, tabaco y algunos frutales como: naranja, mango y jocote. Existen también reservas forestales y un área no cultivable. Además, se encuentran pastos en áreas de pastoreo como: Estrella africana (*Cynodon plectostachyus*); Pangola (*Digitaria decumbens*); Pensacola (*Paspalum notatum*), así como pastos de corte como: Napier (*Pennisetum purpureum*); Zacatón (*Penicum maximum*). La ganadería está representada por ganado de doble propósito, y ganado de carne y leche en menor escala (2,8,22).

4.2.1.9 Características Sociales:

4.2.1.9.1 Población: La población del Parcelamiento está distribuida de la manera siguiente: 5953 Indígenas, equivalente al 26.21% y 16,762 No Indígenas, equivalente al 73.79%, sumando en total 22,715.

4.2.1.9.2 Educación: La educación está distribuida en 8,637 alfabetos y 14,078 analfabetos, que equivale al 38% y 62%, respectivamente de la población total del parcelamiento (12).

4.2.1.9.3 Vivienda y Servicios: Existen en el parcelamiento un total de 4,336 locales habitacionales, que albergan a 4004 familias, de los cuales poseen algún tipo de instalación de agua 299 (7%): Energía eléctrica, 333 (7.7%): drenaje, 43 (0.1%) (12).

4.2.1.9.4 Distribución de la Tierra: La tierra está distribuida de la siguiente manera: 73.42% pertenece a los parcelarios, 18.00% En arrendamiento a los agricultores y áreas forestales, 8.16% En proceso de legalización de títulos de propiedad; 0.22% ocupada por instituciones gubernamentales, y 0.20% en los centros urbanos I y II (12).

#### 4.2.2 Determinación de la muestra y diseño de las boletas:

Se efectuó un sondeo para conocer el universo de productores y las características del área de estudio, Este sondeo nos permitió conocer las características, del universo, mismas que determinaron la estratificación del mismo (19). El tamaño de la muestra (productores que No tienen ovejas de pelo), fue determinado por medio de la fórmula siguiente:

$$m = \frac{N}{N * (d^2) + 1}$$

donde:

N = Población total

m = Muestra

d<sup>2</sup> = Probabilidad de ocurrencia del evento (15,19).

El sondeo nos permitió conocer que existe variabilidad en cuanto a reforestación, número de parcelarios por sector y precipitación pluvial en el área de estudio, lo cual nos obligó a establecer dos estratos de la siguiente forma: Estrato I sector A y B y estrato II sector C, por lo que fue necesario utilizar la siguiente fórmula para determinar el número de unidades de población a encuestar en cada estrato (1,20).

$$nk = n \frac{NK}{N}$$

donde:

$N \cdot K$  = Número de unidades de la población en cada estrato

$n_k$  = Tamaño de la muestra en cada estrato

$n$  = Tamaño total de la muestra.

$N$  = Tamaño total de la población

También se recolectó información a través de una boleta especialmente diseñada para los productores que SI tienen ovejas de pelo en el parcelamiento. Esta boleta se pasó al total del universo en mención (Anexo 1).

Se dirigió una boleta a establecimientos consumidores o procesadores de carne (restaurantes) del área sur-occidental, para conocer el mercado potencial de la carne de Pelibuey (Anexo 4).

Para conocer el mercado potencial de la piel de ovinos en el área sur-occidental se utilizó una boleta dirigida a las empresas que procesan pieles (Peleterías) en toda la región (Anexo 3).

Como un parámetro de evaluación se recabó la opinión de las organizaciones o instituciones encargadas de velar por el medio ambiente que ejecutan sus actividades en la región sur-occidental, a través de una boleta diseñada especialmente para el efecto (anexo 5).

#### 4.2.3 Recolección de la información:

Para el efecto se procedió a validar inicialmente las boletas. Luego de lo anterior, se procedió a pasar las boletas a cada universo muestral (19).

#### 4.2.4 Análisis Estadístico:

El análisis y la interpretación de los resultados, se ordenó y tabuló en base a los datos del Programa Quatro-Pro, trasladando los datos al paquete estadístico SAS (Statistical Analysis System). El análisis de la información se realizó utilizando estadística descriptiva (1,20).

Para la interpretación de los datos obtenidos se establecieron los siguientes criterios:

- Características de los agricultores.
- Disponibilidad y uso de recursos.
- Mercado potencial de la carne de pelibuey.
- Mercado potencial de la piel de pelibuey.
- Parámetros reproductivos, productivos y manejo del Pelibuey, existente en el Parcelamiento (15).

## 5. FINANCIAMIENTO

A continuación aparece en forma detallada el costo total que conllevó el presente estudio, mismo que estuvo financiado por el estudiante investigador.

|            |  |         |                    |
|------------|--|---------|--------------------|
| <b>5.1</b> | <b>COSTOS DE BOLETAS:</b>  |         |                    |
|            | - 1000 hojas de papel bond t/carta.....  | 50.00   |                    |
|            | - Reproducción de boletas.....   | 105.00  |                    |
|            | - Impresiones.....   | 150.00  |                    |
|            | - Bolígrafos y lápices.....  | 6.00    |                    |
|            | - Alquiler del equipo de computación.....  | 300.00  |                    |
|            | - 5 Diskettes.....   | 50.00   | 661.00             |
| <br>       |  |         |                    |
| <b>5.2</b> | <b>COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y REPUESTOS:</b>   |         |                    |
|            | - 1000 galones de gasolina regular.....  | 899.00  |                    |
|            | - 18 litros de aceite de motor 40.....   | 234.00  |                    |
|            | - 1 litro de líquido de frenos.....  | 15.00   |                    |
|            | 1 llanta.....  | 450.00  |                    |
|            | - Depreciación de vehículo.....  | 300.00  | 1898.00            |
| <br>       |  |         |                    |
| <b>5.3</b> | <b>OTROS COSTOS:</b>   |         |                    |
|            | - Tiempo invertido por el investigador<br>(5 meses) con un sueldo de Q 1500.00<br>mensuales..... | 7500.00 |                    |
|            | - Tiempo invertido por los asesores.....   | 1000.00 |                    |
|            | - Tiempo invertido por los entrevistados.....  | 300.00  | 8800.00            |
|            | - Pasajes de viajes a Guatemala, Quetzal<br>tenango y otros lugares.....                         | 1500.00 |                    |
|            | - Viáticos.....  | 2000.00 |                    |
|            | - Imprevistos (10% del costo total).....   | 1485.00 | 4985.00            |
|            | <b>TOTAL.....</b>  |         | <b>Q.16,844.00</b> |

## 6. RESULTADOS Y DISCUSION

### 6.1 Características de los Agricultores:

**CUADRO 1. Distribución por sector, número de productores encuestados y aspectos sociales de los agricultores del Parcelamiento La Máquina, que no poseen Pelibuey.**

| Estrato | Sector | n. | Edad<br>Años | Alfabetismo<br>% | Miembros/<br>familia |
|---------|--------|----|--------------|------------------|----------------------|
| I       | A y B  | 45 | 54 ± 14      | 77.8             | 5 ± 2                |
| II      | C      | 47 | 54 ± 13      | 80.9             | 6 ± 2                |

En el Cuadro 1, se puede observar que el número de productores del Sector A y B fué casi igual al de el Sector C y a éste último comprendió una mayor área territorial. Datos similares reportó Schweigert (1989). Igualmente que la edad de la mayoría de los productores oscilaba entre 40 y 67 años; lo cual indica que se trató de personas de edad media y avanzada. El elevado porcentaje de alfabetismo reportado en el Cuadro 1, podría ser considerado en el área como criterio básico por las instituciones de desarrollo en la implementación de programas de asistencia y capacitación o de transferencia de tecnología. Este porcentaje de alfabetismo contradice los datos de CATIE, citado por Castillo (1994), que informa que el 41% de los jefes de hogar en el área rural no tienen ningún grado de escolaridad se semejan mucho a los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, por sus siglas en español, 1981), el cuál fue del 64%. El promedio de miembros es de 5 y 6 para los dos estratos (I y II) respectivamente, datos similares reportó Schweigert (1989). El número de miembros familiares permite que cada jefe de hogar no contrate mano de obra para atender tareas de tipo agrícola y pecuario.

El siguiente Cuadro (No. 2), muestra la distancia promedio que recorre cada parcelario para comprar la carne de consumo, porcentaje de personas que destasan animales en la misma parcela y el destino que le dan a la carne, y también a parcelarios que no han consumido carne de Pelibuey pero que desean probar este tipo de carne, para lo cual se presentan datos generales sin considerar los estratos.

**Cuadro 2. Datos sobre: Distancia de compra de carne, destase de animales, y consumo de carne de Pelibuey en el Parcelamiento La Máquina.**

| Distancia<br>Promedio<br>Compra<br>Kms | Destasan<br>Animales<br>% | Autoconsumo<br>% | Consumo<br>Nunca<br>% | Interés en Probar carne |         |
|--|---------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|---------|
|  |                           |                  |                       | Si<br>%                 | No<br>% |
| 4.68 ± 2                               | 20.87                     | 89.47            | 58.31                 | 85                      | 8.66    |

Cada parcelario debe caminar 4.68 + 2 Km., para llegar al lugar en donde compra la carne que consume, mientras que el 20.87% destasan animales como bovinos, cerdos y aves en su propia casa. De esas personas, el 89% consume toda la carne.

Al indagar a los productores sobre si han consumido carne de Pelibuey, contestaron que nunca 58.31%; raramente 37.89% y regularmente 3.28%. Esto significa que la mayoría de productores no conocen la carne de esta especie; mientras que al preguntar si deseaban consumirla, el 85% de los que nunca han probado manifestaron su deseo por probarla, y el 8.66% dijo que no, argumentando que es muy grasosa. Este aspecto podría considerarse limitante para el mercado potencial de la carne del Pelibuey.

**Cuadro 3. Escolaridad del productor y de los hijos, participación del productor en organizaciones de tipo pecuario y agrícola, en el Parcelamiento La Máquina.**

| Estrato | n  | Escolaridad Primaria |         | Organización |      | Etnia |      |
|---------|----|----------------------|---------|--------------|------|-------|------|
|         |    | Productor %          | Hijos % | A %          | P %  | L %   | I %  |
| I       | 45 | 67                   | 47      | 4.44         | 2.22 | 82.2  | 17.7 |
| II      | 47 | 70                   | 57      | 6.38         | 6.38 | 91.48 | 8.51 |

A= Agrícola            L= Ladino  
P= Pecuaría            I= Indígena

El grado de escolaridad que cursaban en su mayoría los productores correspondía al nivel primario (67 y 70%) respectivamente para los estratos I y II y pocos los que escalaban niveles más altos. Estas cifras se obtuvieron de los productores alfabetas (Ver Cuadro 1). Este parámetro es importante para ordenar estrategias de capacitación y adiestramientos. En la escolaridad de los hijos se observa un descenso comparado con la de los productores lo cual obedece a que la mayoría son menores de edad en proceso de aprendizaje.

En su mayoría los parcelarios no integran ninguna organización de tipo pecuario ni agrícola, dado a que todos trabajan individualmente. El mismo, cuadro muestra que el 82.2% son ladinos en el sector A y B y el 91.48% en el C. Esto debe considerarse factor importante que no constituye limitante como en otras áreas del país donde se necesitan traductores. La mayor población de indígenas se concentra más en el sector A y B.

El Cuadro No. 4, muestra el porcentaje de parcelarios que actualmente recibe asistencia técnica y capacitación pecuaria, el grado de interés en participar de inmediato o en el futuro en proyectos sobre la explotación de Pelibuey y sus deseos de recibir capacitación y asistencia técnica sobre dicho semobiente. Todo expresado en porcentajes sobre la base de 100% de los parcelarios encuestados sin considerar estratos.

**Cuadro 4. Asistencia técnica y capacitación, interés por participar en proyectos y de recibir asistencia técnica sobre el Pelibuey expresado en porcentajes. En el Parcelamiento La Máquina**

| n  | Reciben Actualmente<br>Asesoría Pecuaria |       | Desean Participar en<br>Proyectos sobre Pelibuey |        | Desean<br>Capacitación |      |
|----|--|-------|--|--------|------------------------|------|
|    | Si                                       | No    | De Inmediato                                     | Futuro | Si                     | No   |
| 92 | 8.75                                     | 91.25 | 39.38  | 42.19  | 82.5                   | 17.5 |

Actualmente la asesoría pecuaria en el parcelamiento casi no existe, pues sólo el 8.75% la recibe ineficientemente.

El 39.38% de parcelarios tienen interés en participar de inmediato, mientras que el 42.19% en el futuro, en algún proyecto afin. Este parámetro es muy importante para aquellas instituciones cuya intención sea convertir esta especie en una explotación económicamente rentable de inmediato o en el futuro en el parcelamiento. El 18.41% que no tiene ningún interés constituye un grupo que podría interesarse en el futuro. Otro factor que resalta en éste cuadro es el interés que tiene el parcelario por capacitarse sobre aspectos técnicos del Pelibuey, donde el 82.51% dijo que sí y el 17.49 que no. Los parámetros anteriores podrían considerarse claves para establecer estrategias orientadas a difundir el Pelibuey en el área de estudio.

**Cuadro 5. Opinión religiosa con respecto a la tenencia de Pelibuey y forma de heredar la tierra considerado en dos estratos y expresado en porcentajes. En el parcelamiento La Máquina,**

| Estrato | n  | Forma de Heredar |               | Limitación Religiosa |       |
|---------|----|------------------|---------------|----------------------|-------|
|         |    | Equitativa       | No Equitativa | Si                   | No    |
| I       | 45 | 82.22            | 6.66          | 24.45                | 75.55 |
| II      | 47 | 89.36            | 2.12          | 0                    | 100   |

El sistema que utilizan los productores para heredar las tierras a los hijos es el de repartir partes iguales entre los hijos, el 82.22 y 89.36%, para los estratos I y II respectivamente, pero existe un porcentaje menor que no lo hará de la manera anterior y otro porcentaje mucho menor que se abstuvo de dar respuesta. Con estos datos se puede deducir que en el futuro se verá fragmentada el área de terreno del productor y por ende se llegará al minifundismo lo cual hará imposible la explotación de bovinos. Bajo tal tamaño de parcela, disminuyendose la competencia por alimentos con los bovinos, por lo que será muy importante el sistema de explotación utilizado.

Al tratar de establecer la posible relación de explotar esta especie y las distintas creencias religiosas, se identificó una limitante en el estrato I, donde el 24.45% de personas creen tener problemas con su religión por el hecho de poseer Pelibuey en su parcela. Caso contrario se observó en el estrato II, donde se dijo no existir problema de índole religioso. Previo a cualquier proyecto orientado a la difusión del Pelibuey en el Sector A y B, deberá considerarse este aspecto.

## 6.2 Disponibilidad y uso de recursos

**Cuadro 6. Especies Animales presentes, número promedio por productor en el Parcelamiento La Máquina**

| Estrato | Promedio por Productor |         |          |        |        |
|---------|------------------------|---------|----------|--------|--------|
|         | Bovinos                | Equinos | Cerdos   | Perros | Aves   |
| I       | 29 ± 1                 | 1       | 1 ± 0.07 | 2 ± 1  | 33 ± 6 |
| II      | 29 ± 1                 | 1       | 1        | 2      | 27 ± 7 |

Tomando el promedio de bovinos que posee cada productor, y conociendo que el Pelibuey puede manejarse conjuntamente con ésta especie, se pudo concluir que todos los productores pueden poseer oveja de pelo para explotarla junto con los bovinos. Además puede verse una variación en cuanto al número de aves por productor que en el estrato I es de 33 + 6 y en el estrato II 27 + 7, se encontró que existe mayor cantidad de aves en el sector C.

**Cuadro 7. Tenencia y uso de la tierra, manejado en porcentajes y promedios en dos estratos. En el Parcelamiento La Máquina.**

| Estrato | Total Has. |        | Agricultura Has. | Ganadería Has. | Bosques Has. |
|---------|------------|--------|------------------|----------------|--------------|
|         |            | Propia |                  |                |              |
| I       | 19 ± 2.1   | 100%   | 3.5 ± 0.38       | 14.68 ± 6.30   | 0.10 ± 0.38  |
| II      | 17.5 ± 3.5 | 100%   | 1.4 ± 0.07       | 10.5 ± 2.1     | 0.75 ± 0.05  |

Todos los parcelarios poseen título que acredita la propiedad de 19 a 17.5 Has. por productor. El uso de la tierra está orientado a la ganadería, pues cada productor, destina 10.5 a 18.68 Has. a arcas de pastoreo las cuales en su mayor parte están divididas en potreros de distinta área, en tanto que a la producción de vegetales únicamente dedica 3.5 a 0.7 Has. promedio por productor, lo que indica que la actividad más importante por vocación del parcelario es la ganadería. Es importante señalar que los bosques existentes pueden constituir áreas de pastoreo para el ovino Pelibuey ya que éste no es exigente en su dieta alimenticia.

**Cuadro 8. Aspectos relevantes de la ganadería, finalidad y tipo de la explotación, clase de carne que consumen y cultivos básicos, expresado en porcentajes en el Parcelamiento La Máquina.**

| Estrato | n  | Sin ganado | Finalidad | Tipo      | Consumo carne de | Maíz y Ajonjolí |          |
|---------|----|------------|-----------|-----------|------------------|-----------------|----------|
|         |    |            | Mixta     | Extensivo | Bovino           | Maíz            | Ajonjolí |
| I       | 45 | 11.11      | 46.66     | 66.66     | 51.11            | 31.11           | 40       |
| II      | 47 | 17.02      | 44.68     | 61.70     | 65.95            | 19.14           | 61.70    |

En el Cuadro anterior, se observa que el 11.11% del estrato I, no poseen ganado bovino mientras que en el estrato II, este valor es de 17.02% lo cual indica que la mayoría de parcelarios se dedica a la explotación del ganado bovino. El 46.66 y 44.68% corresponden a los parcelarios cuya finalidad es producir leche y carne constituyendo la gran mayoría, mientras que el 66.66 y 61.70% de explotaciones mantienen un tipo de manejo extensivo que consiste en mantener el ganado durante todo el día en los potreros. Los tipos de carnes que más se consumen dentro del parcelamiento son la de bovino y de aves 51.11 y 65.95%.

La mayoría de parcelarios, cultivan maíz y ajonjolí, en el mismo año, utilizando el mismo terreno, ya que inmediatamente de levantar la cosecha de maíz proceden a sembrar el ajonjolí haciéndolo un 40 y 61.70%, en tanto que un grupo más pequeño cultiva exclusivamente maíz 31.11 y 19.95% dado al tipo de cultivos cabe considerar el riesgo que estos pueden ser consumidos por el Pelibuey si no existe el tipo adecuada de cercas. Además de los cultivos anteriores existen plantaciones de tabaco, papaya, melón, sandía, y en menor escala, tomate; información que coincide con la reportada por Arévalo (1995) (2).

**Cuadro 9. Especies animales que vende el parcelario en caso de emergencias; uso del estiércol y tipo de fertilización, expresado en porcentajes en dos estratos en el Parcelamiento La Máquina.**

| Estrato | Animales que vende |      | Tipo de Fertilizante |      | Uso del Estiércol |       |       |
|---------|--------------------|------|----------------------|------|-------------------|-------|-------|
|         | Bovinos            | BA   | Químico              | QO   | NU                | F     | V     |
| I       | 73.33              | 4.44 | 77.77                | 20   | 51.11             | 33.33 | 13.33 |
| II      | 70.21              | 8.51 | 41.48                | 8.51 | 61.70             | 25.33 | 8.51  |

BA= Bovinos y Aves      NU= No lo usa      V= Venta  
 QO= Químico y Orgánico      F= Fertilizante

En el cuadro se observa que 73.33% y 70.21% de los estratos I y II respectivamente, venden bovinos para resolver situaciones económicas imprevistas y un pequeño porcentaje de productores 4.44% para el estrato I y 8.51% para el estrato II venden bovinos y aves. En pequeños porcentajes venden cerdos, sólo gallinas, cerdos y gallinas. El Pelibuey puede ser otra especie que junto a las anteriores pueda sufragar gastos de emergencia.

En cuanto al uso de fertilizantes 77.77% emplea fertilizantes químicos y en el estrato II lo hace el 91.48%, mientras que los que usan químico y orgánico juntos son relativamente pocos (20 y 8.51 %). En el estrato II usan menos químicos y más químicos y orgánicos con relación al estrato I.

Cerca del 50% de productores no usa el estiércol y del 25 al 33% lo usa como fertilizante. Un porcentaje más bajo lo vende. Por lo tanto el productor que adquiera Pelibuey para su parcela difícilmente lo utilizará para producir abono orgánico y esto podría ser limitante.

### 6.3 Mercado Potencial de la carne de Pelibuey

Para el estudio del mercado de la carne de Pelibuey se elaboró la boleta respectiva (anexo 4) y se procedió a hacer un censo en los restaurantes de más prestigio en el Parcelamiento y en los departameantos de Suchitepéquez, Retalhuleu y Quetzaltenango, habiéndose encuestado un total de 37 dueños, de los cuales 5 establecimientos, o sea el 13.51% consumen carne de Pelibuey, de éstos el 60% argumentaron consumirla por el sabor y el resto 40% para darla a conocer. Al interrogar sobre la demanda actual del tipo de carne, 2 restaurantes respondieron que es alta, uno que es regular y 2 que es baja. El total de los restaurantes compran animales para sacrificio a precios que varían entre 250 y 300 quetzales por animal. Todas las personas dijeron que este precio es justo. Con respecto a la demanda en el futuro, 3 dijeron que aumentará, uno que se mantendrá y uno que bajará. Los proveedores provienen del área suroccidental. Todos los restaurantes preferirían obtener la carne en piezas, tales como piernas, y brazuelos.

De los restaurantes que no consumen carne de Pelibuey el 100%, consumen carne de bovino y el 70% consumen carne de pollo. El 46.9 de estos restaurantes sí desea incluir esta carne en su menú, mientras que un porcentaje igual no lo desea, argumentando que no conocen este tipo de carne y un 6.20% no contestó.

De acuerdo a estos datos se concluye que el mercado de la carne de Pelibuey es incipiente y que puede aumentar si se estimula a la sociedad sobre su consumo.

### 6.4 Mercado Potencial de la Piel del Ovino Pelibuey

Las industrias procesadoras de pieles del suroccidente se concentran en los Departamentos de Suchitepéquez y Quetzaltenango. Para éste estudio se procedió a encuestar la totalidad de las industrias utilizando la boleta diseñada para el efecto (Anexo 3).

Se encuestó a un total de 14 industrias de las cuales 5 (35.7%), procesan pieles de ovinos; el resto solo trabajan piel de bovinos, dándole un proceso de curtido y acabado. Las pieles se obtienen enteras y en estado fresco.

Cinco de las empresas que no trabajan piel de este ovino están interesadas en procesar éste tipo de piel. De acuerdo a la dificultad del proceso de la piel de este ovino, cuatro industrias dicen que es fácil y una moderada.

El precio justo según los empresarios es de 12 quetzales por pieza fresca y los proveedores que tienen actualmente provienen de la Costa Sur y Altiplano. En cuanto a la demanda del producto, en el futuro, 1 empresario dijo que aumentará, 3 que seguirá igual y 1 que bajará.

El 100% de industrias trabajan piel de bovinos, pero también las pieles de otros animales como: Venado, culebra, tigrillo, mapache.

De acuerdo a este estudio el mercado de la piel de ovinos va en ascendencia, pero deben estrecharse más los vínculos entre el productor y empresas procesadoras, ya que muchos productores no le dan ningún uso a la piel del ovino Pelibuey.

## 9. RESUMEN

El presente estudio se realizó en el Parcelamiento La Máquina, ubicado en la costa suroccidental del país (12), con el objeto de generar información que permita identificar las condiciones agro-socio-económicas y técnicas para difundir el ovino de la raza Pelibuey con fines futuros de explotación.

Para obtener la información se dividió el área en dos estratos quedando el Sector A y B en el estrato I y el C en el estrato II. Luego de determinar la muestra se realizó el censo correspondiente entre los productores que no poseen ovino de la raza Pelibuey.

Para considerar el aspecto económico se realizó un censo en los restaurantes de prestigio del parcelamiento y de los departamentos de Suchitepéquez, Retalhuleu, y Quetzaltenango, así como en las industrias procesadoras de pieles del suroccidente para determinar el mercado potencial de la carne y piel.

El aspecto económico se considera limitante dado que en el área existen 7 explotaciones mal manejadas pero que sí tienen problema para el mercado de los animales y productos de los mismos. Esto se debe a que existe un gran desconocimiento de la especie misma y de sus productos. Para determinar los parámetros técnicos se realizó otro censo a los parcelarios que ya poseen ovino Pelibuey en el área de estudio así como a las entidades encargadas de velar por el medio ambiente del suroccidente. De acuerdo con la información recabada en este estudio se concluye que las condiciones agrícolas y técnicas son favorables para establecer cualquier proyecto con políticas concretas y metas definidas.

## 6.5 Aspectos básicos sobre las explotaciones del ovino Pelibuey existentes en el Parcelamiento La Máquina.

Los siguientes parámetros se obtuvieron de un lote de 112 ovinos Pelibuey distribuidos en 7 explotaciones donde se recolectó la información a través de la boleta específica.

### Composición del Rebaño Existente:

| Hembras Jóvenes | Machos Jóvenes | Hembras Adultas | Machos Adultas | Total |
|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-------|
| 28              | 17             | 19              | 48             | 112   |

#### 6.5.1 Aspectos Económicos:

Todos los productores han destasado animales excepto uno que no lo hizo por tener un lote reducido. La carne obtenida es consumida por la familia del productor. La demanda de la carne en piezas fué buena para 2 personas, regular para 4 y mala para 1. En lo que respecta a la compra de animales en pie para sacrificio, la demanda fue buena para 3, y regular para 4. El precio de venta osciló entre 200 y 500 quetzales por animal, y sobre el particular, dijeron 5 que esta actividad puede ser rentable en el futuro. En cuanto al destino de las pieles, 2 curten y 2 las regalan; el resto no las usa. Cuatro productores no desean aumentar el rebaño porque no es rentable y el resto si pero no argumentaron por qué.

#### 6.5.2 Aspecto de Manejo:

El manejo del lote en la mayoría de explotaciones lo lleva a cabo el propietario y los hijos y solamente en 2 parcelas lo hacía un empleado. La mayoría de productores dijo que esta actividad no sustituirá otras actividades, pero si afectará las actividades del propietario. En referencia al manejo de pastizales combaten malezas y además fertilizan, mientras que los dañinos son alimentarse de los cercos y romperlos en verano. La alimentación de todos los rebaños está constituida por pasto y en un solo caso se suplementa con maíz. El tipo de cerca utilizado se considera que no es adecuado para 4 personas y sí para 3. Ningún productor cuenta con instalaciones específicas para el rebaño, ya que estos animales conviven con el lote de ganado bovino compartiendo con ellos las instalaciones. A esta situación escapa un productor que construye comederos para suplementar con maíz.

#### 6.5.3 Aspecto Sanitario:

Se han enfermado y hasta muerto ovinos con síntomas digestivos y reproductivos (por parto), esto ha sucedido en ambas estaciones del año, pero solo en 3 explotaciones, los animales no reciben ningún tipo de tratamiento profiláctico, vitamínico ni desparasitante.

#### **6.5.4 Aspectos Productivos y Reproductivos:**

Ningún productor hasta el momento conoce los parámetros reproductivos del rebaño que posee y en cuanto a los productivos se conocen que el número de partos por año es 1.5 y el número promedio de crías es 1.5. Estos datos son bastante similares a los encontrados por Castillo et al y Cruz et al (1976 y 1994).

#### **6.5.5 Aspectos Sociales:**

Ninguno de los productores ha tenido problemas con sus vecinos y sólo uno dijo tener limitación religiosa. La totalidad de productores no forman parte de grupo organizado alguno, mientras que dos recibían capacitación de DIGESEPE. La edad promedio de las personas era de 50.28 años, lo que significa que las personas de edad avanzada son las que tienen más afinidad por esta explotación y en su mayoría son ladinos.

#### **6.6.6 Repercusión ambiental por la difusión del ovino de la Raza Pelibuey en el Parcelamiento La Máquina.**

La degradación de los ecosistemas del mundo cada día es mayor. Tomando muy en cuenta este fenómeno y para la complementación del presente estudio, se tomó en cuenta la opinión de las instituciones encargadas de velar por el medio ambiente presentes en el área suroccidental habiendoseles pasado una boleta específica (Anexo 5), a un total de 9 instituciones.

Del total de las entidades consideradas 2 respondieron que la actividad puede causar alteración del ecosistema actual a través de provocar compactación del suelo, erosión en áreas con cierto grado de pendiente, alimentación de plantilla en áreas reforestadas, destrucción a la regeneración natural, proliferación de rastros clandestinos, causar reemplazo de otras especies, destrucción de áreas cultivadas.

El resto de entidades opinaron que la actividad podría mejorar el nivel de vida de los parcelarios a través de: incrementar la producción de carne, aumentar la demanda de mano de obra y de ingresos, producción de abono orgánico para fertilización del suelo, aumentar la diversificación de ganado y en conclusión no hay alteración del ecosistema del área ya que ésta ya ha sufrido gran alteración del mismo. Asimismo opinaron que para minimizar el daño ecológico que ésta actividad podría acusar en el área deben establecerse buenos programas de manejo y para ello se debe asesorar y capacitar al parcelario.

## **7. CONCLUSIONES**

- 1. De acuerdo al presente estudio, es factible la difusión y explotación del ovino de la raza Pelibuey en el parcelamiento "La Máquina". Ya que las condiciones ecológicas son propicias para la reproducción y desarrollo de esta especie.**
- 2. El desconocimiento de los aspectos técnicos, productivos y reproductivos de la especie misma por parte de los parcelarios, constituye una de las limitantes más importantes para la explotación del ovino Pelibuey en este parcelamiento.**
- 3. El mercado potencial de la carne, piel y estiércol del ovino de la raza Pelibuey en el suroccidente y el parcelamiento, es incipiente; de tal manera que no existen vínculos entre productores y mercado. Este factor constituye otra limitante muy importante para establecer explotaciones de este tipo en el área de estudio.**
- 4. La agricultura y la ganadería son las actividades más importantes a las que se dedica el parcelario. El sistema de producción bovina identificado en el parcelamiento fue extensivo de tipo mixto, mientras que los cultivos básicos son maíz y ajonjolí.**
- 5. El índice de analfabetismo es muy bajo lo que permite desarrollar estrategias de capacitación y asistencia técnica con mayor facilidad con los productores.**
- 6. No se identificó limitante ambiental alguna importante para la difusión y explotación del ovino Pelibuey en el área de estudio.**
- 7. La religión tampoco fué considerada un factor limitante.**

## **8. RECOMENDACIONES:**

- **Antes de iniciar cualquier proyecto sobre el ovino de la raza Pelibuey en el área, se deben orientar actividades sobre divulgación de la especie y mercadeo de productos obtenidos de la misma, principalmente carne y pieles.**
  
- **Los parcelarios deben ser capacitados y adiestrados sobre los aspectos técnicos y sanitarios del ovino de la raza Pelibuey.**
  
- **Las medidas de manejo en las explotaciones del ovino Pelibuey deberán ser eficientes, ya que gran parte del área se cultiva con maíz y ajonjolí, mismas que pueden ser consumidas por ésta especie animal que no es exigente en cuanto a alimentación y así evitar dificultades entre los parcelarios.**
  
- **Deben realizarse estudios similares en otras áreas tropicales del país para lograr explotaciones masivas ya que ésta especie constituye una fuente más de proteína de origen animal.**

## **10. ANEXOS**

## Anexo 1

### DIAGNOSTICO SOBRE LAS CONDICIONES AGRO-SOCIO-ECONOMICAS Y TECNICAS EN EL PARCELAMIENTO LA MAQUINA, PARA DIFUNDIR LA OVEJA DE PELO DE LA RAZA PELIBUEY

(Boleta dirigida a los productores que tienen oveja Pelibuey)

#### 1. UBICACIÓN

Sector: \_\_\_\_\_ Línea: \_\_\_\_\_ No. de Parcela: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

#### 2. INFORMACION DEL PRODUCTOR

Lee y escribe: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_  
Cuántas personas dependen del producto. \_\_\_\_\_

##### COMPOSICION FAMILIAR:

Hombres: \_\_\_\_\_ Mujeres: \_\_\_\_\_ Niños: \_\_\_\_\_

Escolaridad de los Hijos:

Primaria: \_\_\_\_\_

Básica: \_\_\_\_\_

Diversificada: \_\_\_\_\_

Superior: \_\_\_\_\_

#### 3. INVENTARIO PECUARIO

Bovinos: \_\_\_\_\_ Equinos: \_\_\_\_\_ Cerdos: \_\_\_\_\_ Ovinos: \_\_\_\_\_  
Caprinos: \_\_\_\_\_ Perros: \_\_\_\_\_ Aves: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

#### 4. CULTIVOS PRINCIPALES

- a) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.
- b) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.
- c) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.
- d) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.
- e) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.
- f) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.

#### 5. SISTEMA DE PRODUCCION

Cual de las tres actividades es más importante:

Agricultura: ( )

Ganadería: ( )

Comercio: ( )

Aspectos Ganaderos:

Finalidad: Leche: ( )

Carne: ( )

Mixta ( )

Sistema: Intensivo ( )  
 Semi-intensivo: ( )  
 Mixta: ( )  
 Extensivo: ( )

**6. UTILIZACION DE LA TIERRA**

AREA TOTAL: \_\_\_\_\_ Mz.

Area dedicada a:

Agricultura: \_\_\_\_\_ Mz.

Ganadería: \_\_\_\_\_ Mz.

Bosques: \_\_\_\_\_ Mz.

Otras actividades: \_\_\_\_\_ Mz.

Cómo distribuirá la tierra a sus hijos? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**7. INFORMACION ESPECIFICA**

**7.1. ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS:**

Tiene alguna limitación religiosa el hecho de poseer ovejas en su comunidad?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Ha tenido problemas con sus vecinos por el hecho de tener ovinos en su parcela?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Que tipo de carne consume?

Bovina: \_\_\_\_\_ Porcina: \_\_\_\_\_ Aves: \_\_\_\_\_ Ovino: \_\_\_\_\_ Cabro: \_\_\_\_\_

Lugar y distancia de compra de la carne que consume:

| ESPECIE | LUGAR | DISTANCIA |
|---------|-------|-----------|
| BOVINA  |       |           |
| PORCINA |       |           |
| AVES    |       |           |
| OVEJA   |       |           |
| CABRA   |       |           |

Qué tipo de animales venden en casos de emergencia económica?

Bovinos: \_\_\_\_\_ Cerdos: \_\_\_\_\_ Aves: \_\_\_\_\_ Ovinos: \_\_\_\_\_ Cabros: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

Há destazado ovinos Pelibuey en su parcela?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Destino de la carne. Autoconsumo: \_\_\_\_\_ Venta: \_\_\_\_\_  
 Lugar de venta: Parcelamiento: \_\_\_\_\_ Fuera del parcelamiento: \_\_\_\_\_  
 Cómo considera usted que es la demanda de carne de Pelibuey:  
 Buena: \_\_\_\_\_ Regular: \_\_\_\_\_ Mala: \_\_\_\_\_  
 Animales en Pié: Bueno: \_\_\_\_\_ Regular: \_\_\_\_\_ Mala: \_\_\_\_\_  
 Qué miembros de su familia intervienen en el manejo de esta especie?  
 Propietario: \_\_\_\_\_ Esposa: \_\_\_\_\_ Hijos: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_  
 Cré usted que esta explotación podría ser una alternativa rentable para los productores?  
 En el presente: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_  
 En el futuro: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_  
 Cree que el manejo de esta especie puede afectar o sustituir otras actividades dentro de la parcela? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_  
 Considera que la explotación de esta especie podría afectar las actividades de las siguientes personas? Propietario: \_\_\_\_\_ Esposa: \_\_\_\_\_ Hijos: \_\_\_\_\_

### ASPECTOS AMBIENTALES

Que tipo de fertilizantes utiliza en su parcela?  
 Químicos: \_\_\_\_\_ Orgánicos: \_\_\_\_\_  
 Que uso le da al estiércol de la especie ovina? Fertilizante: \_\_\_\_\_ Venta: \_\_\_\_\_  
 Otros: a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_  
 Qué efectos causa esta especie en los potreros?

Benéficos:

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_

Dañinos:

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_

### 7.3 ASPECTOS TECNICOS

Cuál es la procedencia de los ovinos que ya posee?

\_\_\_\_\_

Cual es el número de su rebaño?  
 Hembras jóvenes: \_\_\_\_\_ Machos jóvenes: \_\_\_\_\_  
 Hembras adultas: \_\_\_\_\_ Machos adultos: \_\_\_\_\_  
 Estaría dispuesto a aumentarlo? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_  
 Por que? \_\_\_\_\_  
 Qué tipo de alimentos consume la oveja?  
 Verano: \_\_\_\_\_  
 Invierno: \_\_\_\_\_  
 Se le han enfermado las ovejas? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_  
 Se le han muerto las ovejas? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_  
 Si se le han muerto, en qué época?  
 Invierno: \_\_\_\_\_ Verano: \_\_\_\_\_

El manejo de esta especie interfiere con el manejo de otras?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Si se le han enfermado, que sintomatología ha observado?

Ap. Respiratorio: ( ) Epoca: \_\_\_\_\_

Ap. Digestivo: ( ) Epoca: \_\_\_\_\_

Ap. Reprodutor: ( ) Epoca: \_\_\_\_\_

Ap. Locomotor: ( ) Epoca: \_\_\_\_\_

El tipo de cerca existente es el adecuado?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Con qué tipo de instalaciones cuenta para el manejo de esta especie animal?

Galera: \_\_\_\_\_ Corral: \_\_\_\_\_ Bebederos: \_\_\_\_\_ Comederos: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

Está interesado en capacitarse sobre sanidad y manejo de esta especie?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Conoce los aspectos reproductivos de su rebaño?

Edad de crianza: \_\_\_\_\_ días. Duración de celo: \_\_\_\_\_ Horas. Epoca del celo.

Verano: \_\_\_\_\_ Invierno: \_\_\_\_\_

Duración de la gestación: \_\_\_\_\_ días.

Partos al año por hembra: \_\_\_\_\_

Número de crías por parto: \_\_\_\_\_

#### 8. INFORMACION COMPLEMENTARIA:

Participa en algun grupo organizado? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Qué tipo de organización: \_\_\_\_\_

Cuál es el objetivo de esta organizacion? \_\_\_\_\_

Recibe capacitación y asesoría pecuaria por parte de alguna institución?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Cual: \_\_\_\_\_

Hay instituciones en la zona, que se dediquen entre otras actividades al crédito pecuario? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Nombre del encuestado: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Etnia: \_\_\_\_\_

## Anexo 2

### DIAGNOSTICO SOBRE LAS CONDICIONES AGRO-SOCIO-ECONOMICAS Y TTECNICAS DEL PARCELAMIENTO LA MAQUINA, PARA DIFUNDIR OVIINOS PELIBUEY

(Boleta dirigida a los Productores que no tienen ovino Pelibuey)

#### 1. UBICACION

Sector: \_\_\_\_\_ Línea: \_\_\_\_\_ No. Parcela: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

#### 2. INFORMACION DEL PRODUCTOR

Lee y escribe: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_  
Cuántas personas dependen del productor: \_\_\_\_\_

##### COMPOSICION FAMILIAR:

Hombres: \_\_\_\_\_ Mujeres: \_\_\_\_\_ Niños: \_\_\_\_\_

Escolaridad de los hijos: - Primaria: \_\_\_\_\_  
- Básica: \_\_\_\_\_  
- Diversificada: \_\_\_\_\_  
- Superior: \_\_\_\_\_

#### 3. INVENTARIO PECUARIO

Bovinos: \_\_\_\_\_ Equinos: \_\_\_\_\_ Cerdos: \_\_\_\_\_  
Ovinos: \_\_\_\_\_ Caprinos: \_\_\_\_\_ Perros: \_\_\_\_\_  
Aves: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

#### 4. CULTIVOS PRINCIPALES

a) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.  
b) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.  
c) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.  
d) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.  
e) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.  
f) \_\_\_\_\_ Area Cultivada: \_\_\_\_\_ Mz.

#### 5. SISTEMA DE PRODUCCION

Cuál de las tres actividades es más importante:

Agricultura: ( )  
Ganadería: ( )  
Comercio: ( )

**Aspectos Ganaderos:**

Finalidad: - Leche: ( )      Sistema: Intensivo: ( )  
                  - Carne: ( )                    Semi-intensivo: ( )  
                  - Mixta: ( )                        Extensivo: ( )

**6. UTILIZACION DE LA TIERRA**

AREA TOTAL: \_\_\_\_\_ Mz.

Area dedicada a:

Agricultura: \_\_\_\_\_ Mz.

Ganadería: \_\_\_\_\_ Mz.

Bosques: \_\_\_\_\_ Mz.

Otras actividades: \_\_\_\_\_ Mz.

Cómo distribuirá la tierra a sus hijos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**7. INFORMACION ESPECIFICA**

**7.1 ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS:**

Tendrá alguna limitación religiosa, a su criterio el hecho de poseer ovejas en su comunidad? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Qué tipo de carne consume?

Bovina: \_\_\_ Porcina: \_\_\_ Aves: \_\_\_ Ovino: \_\_\_ Caprina: \_\_\_

Lugar y distancia de compra de la carne que consume:

| ESPECIE  | LUGAR | DISTANCIA |
|----------|-------|-----------|
| BOVINA   |       |           |
| PORCINA  |       |           |
| AVES     |       |           |
| OVINOS   |       |           |
| CAPRINOS |       |           |

Qué tipo de animales vende en casos de emergencia económica?

Bovinos: \_\_\_ Cerdos: \_\_\_ Gallinas: \_\_\_ Pavos: \_\_\_ Cabros: \_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

Consumo carne de Pelibuey?

Regularmente: \_\_\_\_\_ Raramente: \_\_\_\_\_ Nunca: \_\_\_\_\_

Le gustaría probar este tipo de carne? Si: \_\_\_ No: \_\_\_

Há destazado animales en la finca? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Si ha destazado, qué destino le dá a la carne?

Autoconsumo: \_\_\_\_\_ Venta: \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_

Si vende la carne, dónde lo hace?

Dentro del Parcelamiento: \_\_\_\_\_ Fuera del mismo: \_\_\_\_\_

#### 7.2 ASPECTOS AMBIENTALES:

Qué tipo de fertilizantes utiliza en su parcela?

Químicos: \_\_\_\_\_ Orgánicos: \_\_\_\_\_

Qué uso le dá al estiércol de sus animales?

Fertilizante: \_\_\_\_\_ Venta: \_\_\_\_\_ No lo usa: \_\_\_\_\_

#### 7.3 ASPECTOS TECNICOS:

Está interesado en recibir capacitación y asesoría técnica sobre Ovinos Pelibuey?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Está dispuesto a participar en algún proyecto sobre la explotación de ovino Pelibuey?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ De inmediato: \_\_\_\_\_ en el futuro: \_\_\_\_\_

### 8. INFORMACION COMPLEMENTARIA:

Participa en algún grupo organizado? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Qué tipo de organización: \_\_\_\_\_

Cuál es el objetivo de esta organización? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Recibe capacitación y asesoría pecuaria por parte de alguna institución?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Cuál: \_\_\_\_\_

Hay instituciones en la zona, que se dediquen entre otras actividades al crédito pecuario? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Nombre del Encuestado: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Etnia: \_\_\_\_\_

### Anexo 3

## DIAGNOSTICO SOBRE LAS CONDICIONES AGRO-SOCIO-ECONOMICAS Y TECNICAS DEL PARCELAMIENTO LA MAQUINA, PARA DIFUNDIR OVINOS PELIBUEY

(Boleta dirigida a Industrias Procesadoras de Piel)

NOMBRE DE LA EMPRESA:

DIRECCION:

ENTREVISTADO:

**NO PROCESA PIEL DE OVINOS:**

Cuál es el proceso que usted le dá a las pieles? \_\_\_\_\_

La piel de qué animales procesa actualmente? \_\_\_\_\_

En que forma y estado obtiene la piel que procesa?

Fresca: \_\_\_\_\_ Semiprocesada: \_\_\_\_\_ Entera: \_\_\_\_\_ Fragmentada: \_\_\_\_\_

Le gustaría procesar piel de ovinos en el futuro? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Cuál sería el precio justo de este tipo de piel? \_\_\_\_\_

**SI PROCESA PIEL DE OVINOS:**

Cuál es el proceso que le dá a las pieles ovinas? \_\_\_\_\_

Qué otros tipos de piel procesa? \_\_\_\_\_

Cuál es la procedencia de las pieles de ovinos que procesa?

Qué cantidad de piel ovina procesa mensualmente? \_\_\_\_\_

Cómo considera la demanda de piel ovina en el futuro?

Aumentará: \_\_\_\_\_ Igual: \_\_\_\_\_ Bajaré: \_\_\_\_\_

Cuál es la dificultad del proceso de la piel ovina?

Fácil: \_\_\_\_\_ Moderada: \_\_\_\_\_ Difícil: \_\_\_\_\_

Cómo le parece el precio de la piel ovina actualmente?

Cara: \_\_\_\_\_ Barata: \_\_\_\_\_ Justa: \_\_\_\_\_

Anexo 4

**DIAGNOSTICO SOBRE LAS CONDICIONES AGRO-SOCIO-ECONOMICAS Y  
TECNICAS EN EL PARCELAMIENTO LA MAQUINA, PARA DIFUNDIR  
OVINOS PELIBUEY**

(Boleta dirigida a Establecimientos Consumidores de Carne)

NOMBRE DE LA EMPRESA:

DIRECCION:

ENTREVISTADO:

**SI CONSUME CARNE DE PELIBUEY:**

Qué otros tipos de carne tiene en su menú?

Bovino: \_\_\_\_\_ Cerdo: \_\_\_\_\_ Aves: \_\_\_\_\_ Pescado: \_\_\_\_\_ Mariscos: \_\_\_\_\_

Por qué consume carne de Pelibuey? \_\_\_\_\_

Cuál es la demanda de este tipo de carne?

Alta: \_\_\_\_\_ Regular: \_\_\_\_\_ Baja: \_\_\_\_\_

Cuál es el precio actual de la carne? \_\_\_\_\_

Cómo le parece el precio: Caro: \_\_\_\_\_ Barato: \_\_\_\_\_ Justo: \_\_\_\_\_

Cómo considera usted que se comportaría la demanda de esta carne en el futuro?

Aumentará: \_\_\_\_\_ Mantendrá: \_\_\_\_\_ Bajará: \_\_\_\_\_

De Dónde obtiene la carne? \_\_\_\_\_

Cuántos proveedores tiene? \_\_\_\_\_

En qué forma obtiene la carne?

En Pié: \_\_\_\_\_ En canal: \_\_\_\_\_ Solo piezas: \_\_\_\_\_ Otras: \_\_\_\_\_

Si la obtiene en piezas, cuáles? \_\_\_\_\_

**SI NO CONSUME CARNE DE PELIBUEY:**

Qué tipo de carne le exige la clientela?

Bovino: \_\_\_\_\_ Cerdo: \_\_\_\_\_ Aves: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

Conoce algún establecimiento que sirva carne de Pelibuey?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Le gustaría incluir carne de Pelibuey en su menú?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

En qué forma preferiría obtener esta carne?

En Pié: \_\_\_\_\_ En Canal: \_\_\_\_\_ Solo Piezas: \_\_\_\_\_ Otras: \_\_\_\_\_

Cuál considera que es el precio justo de este tipo de carne? \_\_\_\_\_

Qué cantidad de carne consume mensualmente? \_\_\_\_\_

En qué época del año consume más carne? \_\_\_\_\_

En qué cantidad? \_\_\_\_\_

**Anexo 5**

**DIAGNOSTICO SOBRE LAS CONDICIONES AGRO-SOCIO-ECONOMICAS Y  
TECNICAS EN EL PARCELAMIENTO LA MAQUINA, PARA DIFUNDIR  
OVINOS PELIBUEY**

(Boleta dirigida a Instituciones Encargadas de Velar por el Medio Ambiente)

**NOMBRE DE LA INSTITUCION:**

**DIRECCION:**

**ENTREVISTADO:**

Crée usted que la ovinocultura podría causar alguna alteración del ecosistema en el área de estudio?

Si: \_\_\_ No: \_\_\_

Si su respuesta es afirmativa, cómo considera que pudiera afectar al medio ambiente?

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

Cuales considera usted que serían los efectos que podría causar esta actividad en el área?

**Benéficos:**

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

**Indeseables:**

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

Podría sugerirnos alguna metodología para minimizar o contrarrestar el daño ecológico que esta actividad podría causar en el área? \_\_\_\_\_

Existe alguna reglamentación sobre la introducción de especies nuevas en determinada área? Sí: \_\_\_ No: \_\_\_

Tiene usted antecedentes locales o regionales de algún proyecto a similar a éste?

Si \_\_\_ No \_\_\_

Según la pregunta anterior, si tiene antecedentes, que impacto ambiental ha (n) tenido?

**Negativos:**

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

**Positivos:**

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

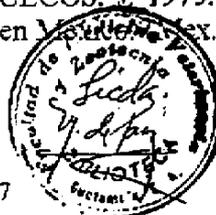
c) \_\_\_\_\_

## 11. BIBLIOGRAFIA

1. ACEITUNO, M. 1994. Quattro Pro. Manual Autodidáctico. Guatemala, Provedora de Impresos. p. 135-170.
2. AREVALO, N. 1995. Caracterización del manejo agronómico y análisis de contenido de proteína cruda y materia seca, de especies leñosas forrajeras para rumiantes La Máquina, Suchitepequez-Retalhuleu. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Agrícolas y Ambientales. 87 p.
3. BERRUECOS, J.M.; VALENCIA, M.; CASTILLO, H. 1975. Genética - del borrego Tabasco o Pelibuey. Técnica Pecuaria en México. (Mex.) no.31:63-69.
4. CASTILLO, H. et al. 1976. Comportamiento reproductivo del -- Borrego Tabasco mantenido en clima tropical. Técnica Pecuaria en México. (Mex.) no.31:63-69.
5. CONGRESO NACIONAL DE PRODUCCION OVINA (6., 1993, San Luis - Potosi, México). 1993. Recopilación y análisis Productivos y reproductivos del Borrego Pelibuey en México. Ed. por O. Rodríguez. México. p.279-289.
6. CRUZ, C. Et al. 1994. Variaciones estacionales en Presentación de ovulación, fertilización y sobrevivencia embrionaria de ovejas Tabasco en el trópico húmedo. Veterinaria en México. (Mex.) 25(1):27-28.
7. DE LA CRUZ, S. J. 1982. Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. Guatemala, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. p. 20-22.
8. DOMINGUEZ, C.E. 1970. Composición química, contenido de calcio, fósforo y carotenos de pastos cultivados en --Centro América. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Agronomía. p. - 23-26.
9. ENSMINGER, M.E. 1993. Zootecnia General. 6 ed. Argentina, El Ateneo. p. 453.
10. GOMEZ, R.; HERNANDEZ, J.; CASTELLANOS, A. 1982. Evaluación del crecimiento del borrego pelibuey alimentado en niveles crecientes de energía en la dieta. Técnica Pecuaria en México. (Mex.) 42:45-50.
11. GUATEMALA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. 1981. Noveno censo de población y cuarto de habitación. Guatemala, s.p.
12. \_\_\_\_\_ MINISTERIO DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS. 1964. Mapa de la república de Guatemala. Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Esc. 1:50,000. Color.



13. HERNANDEZ, J.J.; RODRIGUEZ, O.; GOMEZ, E. 1976. Evaluación de cuatro métodos para colección de semen en Borrego Tabasco. Técnica Pecuaria en México. (Mex.) 30:45-50.
14. HOLDRIDGE, L. 1950. Los bosques de Guatemala. Turrialba. C.R. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. 249 p.
15. INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLA. 1988. Plan de Investigaciones Agropecuarias 1988-92. Guatemala. p. 133-138.
16. MARCUCCI, O. 1995. Evaluación de tres niveles de sustitución de carne de cerdo por carne de Pelibuey (oveja de pelo) en la elaboración de embutidos crudos frescos (longaniza). Tesis. Lic. Zoot. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 27 p.
17. MORALES, O. A. 1995. Caracterización de los sistemas de producción de oveja de pelo (pelibuey) en el Departamento de Alta Verapaz. Tesis Lic. Zoot. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 32 p.
18. PETRON, N. 1953. El ovino Pelibuey de Cuba. Revisión Bibliográfica de algunas características productivas. Revista Mundial de Zootecnia. FAO. (Cuba), 66(1):23-39.
19. RAJ, O. 1979. La estructura de las encuestas por muestreo. Trad. por Eduardo Suarez. México, Fondo de la Cultura Económica. p. 58-65.
20. RODAS, O. 1991. Quattro. 2 ed. Guatemala, Impreso en Ofset. Centro de Computación IMB-PC. Guatemala p. 49-72.
21. RODRIGUEZ, F.; HERRERA, A. 1986. Respuesta de la oveja pelibuey gestante en confinamiento a dos niveles de proteína y de energía en la dieta. Técnica Pecuaria en México. (Mex.) 51:96-104.
22. SCHWEIGERT, T. 1989. Los parcelamientos La Máquina y Caballo Blanco Santa Fé. Guatemala Facultad Latinoamericana de Ciencias - Sociales; Wisconsin, Guatemala, 60 p.
23. SEMINARIO REGIONAL DE PRODUCCION ANIMAL. (8, 1994), Guatemala 1994. La oveja de pelo una alternativa en la producción agropecuaria. Ed. por Barrera, N.; Rodríguez, J. Alta Verapaz, Gua., INTECAP 36 p.
24. SIMMONS, C. 1959. Clasificación y reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Guatemala, José de Piñeda Ibarra. p. 565-566.
25. VALENCIA, M.; CASTILLO, R.; BERRUecos, J. 1975. Reproducción y manejo de borrego Tabasco. Técnica Pecuaria en México. (Mex.) no. 29:66-71.



  
HEBER B. GARCIA SANTOS

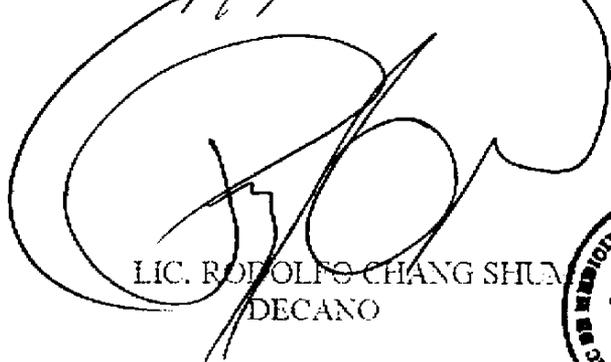
Vo.Bo.

  
DR. WALTER HILLERMANN

  
DR. ANGEL LEONEL TORRES

  
LIC. HUGO PENATE MOGUEL

IMPRIMASE

  
LIC. RODOLFO CHANG SHUN  
DECANO

