

## **INTRODUCCION:**

Siendo originario del Estado de Chiapas, del municipio de Escuintla, egrese de la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro" en junio del 2003, cursando la licenciatura de agronomía con la carrera de Ing. Agrónomo en Horticultura, teniendo como documento oficial la carta de pasante, dicho documento me sirvió como sustento para desempeñarme como técnico en mi estado y municipio. A través del Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) y el H. Ayuntamiento, Municipal. en la elaboración de un diagnóstico denominado Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC) el objetivo es tener una clara visión de lo que se tiene en forma natural y como hacer para mejorarlo; en cuestiones sociales productivos y de salud.

Como ingeniero agrónomo y habitante de dicho municipio, me es grato haber participado en el (PRPC) ya que tuve la oportunidad de conocer los medios de producción de acuerdo a la localización de las comunidades, ya que en poco espacio existen diferentes cultivos debido a las condiciones topográficas, teniendo así la satisfacción de poder ayudar a las familias mas necesitadas así como también poner en practica los conocimientos adquiridos durante mi estancia en la Universidad, mejorando con ello las condiciones de vida y conservar el medio ambiente en el área de estudio.

Durante mi participación como técnico responsable de la elaboración de Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC) he recibido asesoría y capacitación que facilitan el desarrollo de este proyecto, Ya que la experiencia y capacitación obtenida es una de las herramientas mas importante para cualquier profesionista, estas asesorias las he recibido en el mismo estado en las ciudades de Tuxtla Gutiérrez,

Tapachula y Escuintla, por medio del FIRCO, y consistieron el manejo de paquetes computacionales, interpretación del GPS, manejo de cuencas hidrológicas.

## **DESARROLLO**

El trabajo que a continuación describo, es mi experiencia por haber participado en el plan rector de producción y conservación. Esto es un diagnóstico, de descripción y análisis para explicar las situaciones que ocurren en la realidad.

Mi desempeño como técnico en dicho diagnóstico al inicio fue la recopilación de información a través de , cartas topográficas, consulta en espacios de Internet, información de los habitantes. Todo esto para comprender los factores físico biológico de la zona para desarrollar proyectos productivos en el área de estudio.

Los datos que se extrajeron para la utilización y desarrollo de este trabajo fueron los siguientes:

## **UBICACIÓN GEOGRÁFICA.**

El Municipio de Escuintla se localiza al sur del Estado de Chiapas en los límites de la Sierra Madre y la llanura Costera del Pacífico. Se ubica a 15° 19' 06" de latitud norte y 92° 39' 32" de longitud oeste y a una altitud de 90.18 m. s. n. m. Limita con los Municipios de Siltepec al norte, Motozintla al este, al sur Villa Comaltitlán y Acapetahua al oeste Acacoyagua. Su extensión territorial es de 206.2 Km<sup>2</sup> que representa el 0.27% con relación al Estatal y el 0.011% de la Nacional.

Estos datos son de gran importancia para completar los proyectos que sean demandados por las diferentes comunidades del área de la microcuenca y para su fácil ubicación.



110.7	112.1	126.0	118.3	113.5	93.0	102.4	101.0	94.2	99.1	99.2	101.0	105.8
-------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	------	------	------	-------	-------

Fuente: Comisión Nacional del Agua (CNA) y el servicio Metereológico Nacional.

Con estos datos podemos calendarizar los proyectos productivos que se pudieran explotar con respecto a su fenología y las obras de carácter social que se demanden, ya que en época de lluvia es difícil el acceso a las diferentes comunidades, las prevenciones para evitar pérdidas de bosque por incendios forestales en épocas de estiaje y fuertes vientos.

## **TEMPERATURA**

La temperatura promedio anual en el área es de 21.2 °C, la temperatura más alta se presenta en los meses de Abril y Mayo (22.2 °C), siendo estos meses los más calurosos y que además se refrenda por comentarios de los habitantes, el mes con la menor temperatura del año es enero con 20 °C siendo este el más fresco.

### **Distribución media mensual de Temperatura °C (Periodo)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Prom
20.0	20.5	21.5	22.2	22.2	21.7	21.5	21.5	21.2	21.3	20.6	20.2	21.2

Fuente: Comisión Nacional del Agua (CNA) y el servicio Metereológico Nacional.

## **SUELOS.**

### **Los suelos de la zona de estudio y sus características**

Unidad de suelo	Distribución y características
Acrisoles	Se encuentran en zonas de la sierra revueltos con Ando soles y su fertilidad es baja
Ando soles	Distribuido en los alrededores del volcán Tacaná y Tuxtla chico su fertilidad es alta

Descripción de Estrato de los 800 a los 1200 m.s.n.m. Categóricamente este estrato representa las mejores condiciones para el cultivo del café donde se tiene un buen potencial para la definición de calidad y rendimiento del cultivo

De acuerdo con el INEGI los suelos que predominan en la región son acrisoles los materiales originales que conforman los suelos en el área de estudio son de origen volcánico provenientes de del volcán Tacaná otros volcanes de Guatemala y son básicamente de cenizas volcánicas muy antiguas, su coloración va de gris claro a café oscuro con pequeñas motas amarillas son muy susceptibles a erosionarse en todo tipo de pendiente debido a su textura arcilloso.

Fuente INEGI carta edafológica Tapachula (D15-5) y huixtla(D15-2) escala 1:250.000, (1990)

**Acrisoles:** proviene de la palabra latina Acris: muy ácido, connotativa de un contenido bajo de bases, carecen de un régimen de humedad aridico.

**Ando soles;** se deriva del nombre japonés An = Oscuro y Do = Suelo, connotativos de suelos formado de materiales ricos en vidrio volcánico y que por lo general tienen un horizonte superficial oscuro.

Estos datos nos permite el desarrollo de proyectos productivos que pudieran ser de tipo hortícola, ornamental, frutal, entre otros dependiendo de la topografía de los terrenos a cultivar, ya que estos suelos cuentan con un alto contenido de M.O. y buen drenaje.

## **HIDROLOGIA**



En el área de estudio se cuenta con tres ríos de caudal permanente denominados; Cintalapa, Vado Ancho Y Negro, encontrándose también una cantidad importante de arroyos algunos de caudal permanente y algunos intermitentes. Se ha observado con gran preocupación que ha Medida que se alejan del nacimiento se contaminan por las actividades agrícolas como son el despulpado del café, aguas negras, contaminantes químicos entre otros.

Esto indica que se tienen que tomar medidas urgentemente ya que comunidades que se encuentran en la parte baja se abastecen de estos caudales incluso la cabecera municipal.

Durante los recorridos que realicé por los diferentes causes, observe que la mayoría de las comunidades no tienen un control de separación de la basura, y que la tiran a las cañadas, es por eso que en época de lluvia esta basura es arrastrada a través de los afluentes hacia las partes bajas provocando con esto las inundaciones.

## **VEGETACION**



El área que comprende la microcuenca tiene una abundante biodiversidad ecológica que es utilizadas por sus habitantes para solucionar problemas de vivienda y alimentos, además estructura que necesitan para incrementar su producción, es por eso que en los últimos años se ha visto una injustificable desaparición de algunas especies vegetales maderables,(ejemplo cedro rojo, primavera, entre otros), además de tener día con día una amenaza de erosión por los trabajos realizados los últimos años.

Estos datos son de gran importancia en el ámbito de reservas ecológicas porque aunque se cuenta con la reserva "El triunfo" es necesario preservar las áreas con peligro de deforestación además estos datos son de utilidad como información de la distribución de recursos naturales en el municipio.

Algunas especies vegetales que se encontraron en el área de estudio son.

<b>NOMBRE COMUN</b>	<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>	<b>APROVECHAMIENTO</b>
	<b>ÁRBOLES.</b>	
Zapotillo		Sombra, Leña
Manzana De Judas		Sombra, Leña
Mata Palo	<i>Gliricidia sepium</i>	Sombra, Leña
Chicharro		Sombra, Leña
Jícara De Mono		Alimento p/ animales
Tepe aguacate	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Alimento P/ Gan.
Pino	<i>Pinus oocararpa</i>	Madera, Leña
Ciprés	<i>Pinus oocararpa</i>	Madera, Leña
Cantarillo		Fruta Comestible
Cipresillo		Madera, leña
Hormiguillo	<i>Cordia gerascanthus</i>	Madera, Leña
Toronjil		Fruta Comestible
Mata Sano		Fruta Comestible
Palo Blanco	<i>Guarea glabra</i>	Leña
Chalum.	<i>Inga micheliana</i>	Sombra, Leña
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Maderable
Volador		Maderable
	<b>ARBUSTOS</b>	
Moquillo		
Café	<i>Cofféa Arábiga</i>	<b>Economía regional</b>
Salvio		



	<b>PASTOS</b>	
Zacate Estrella	<i>Cyanodon plectostachyus</i>	Alimento P/ ganado
Zacatón	<i>Hiparrhenia ruffa</i>	Alimento P/ ganado
Gigante		Alimento P/ ganado
	<b>HIERBAS</b>	
Escobilla		
Chipilin		Alimentación
Chile	<i>Capsicum annum</i>	Alimentación
Chayote	<i>Sechium edulce</i>	Alimentación
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Alimentación
Hierba mora		Alimentación

## **FAUNA**

En la zona de estudio también se cuenta con gran diversidad de fauna, representada por diversas especies de mamíferos, aves y reptiles.

En los recorridos realizados por la zona de estudio y con información proporcionada por los habitantes se enlistaron algunas especies animales:

<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>USO ACTUAL</b>
	<b><i>MAMIFEROS</i></b>	
Venado (cola blanca)	<i>Odocoileus virginianus</i>	Alimento
Mapache	<i>heeleroderma horridum</i>	Alimento

Tigrillo	<i>Felis uuiedii</i>	
Armadillo	<i>Dasyopus novemcintus mexicanus</i>	Alimento
Tepezcuintle	<i>Cuniculus Pacanelsoni</i>	Alimento
Conejo	<i>Silvidagus floridanus</i>	Alimento
Tuza	<i>Hetregeomis Hispidus chiapensis</i>	Alimento
Tejon	<i>Taxide a taxus</i>	Alimento
Tlacuache	<i>Marmosa mexicana</i>	
Zorrillo	<i>Melphitis macroura</i>	
Nutria(perro de agua)	<i>Lutraanectens anectens</i>	
Ardilla	<i>Sciurus variegatoides G.</i>	
	<b>AVES</b>	
Paloma		Alimento
Zopilote	<i>Sarcoramphcus papa</i>	
Gavilán	<i>Rosthramus sociabilis</i>	
Godoy		Alimento
Tecolote	<i>Aegolius ridgwayi</i>	
Tucán (cuello amarillo)	<i>Ramphastos surfuratus S.</i>	
Chupaflores	<i>Family trochilidae</i>	
	<b>REPTILES</b>	
Tamagas		
Masacuate	<i>Boa Constrictor</i>	
Coral		
Chichicua		
Cola blanca		
Víbora cascabel	<i>Crotalus Cudissus</i>	

Alacrán		
---------	--	--

### **INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS**

<b>SERVICIOS</b>	<b>CONDICIÓN</b>
ENERGÍA ELÉCTRICA	La mayoría de las comunidades, cuenta con servicio de energía eléctrica monofásica, es decir no pueden operar aparatos que demanden alto voltaje ya que la red no la soporta, a pesar de eso se encuentra en buenas condiciones.
CALLES	La mayoría de las comunidades que encierra la microcuenca cuentan con acceso de veredas o camino de herradura, solo algunas cuentan con carreteras de terracería mismas que en época de lluvia el acceso se hace difícil por los derrumbes.
TRANSPORTE	El medio de transporte que se utiliza son camiones de tres toneladas y camionetas pik-up que realizan el recorrido de el triunfo municipio de Escuintla hacia la parte de la micro cuenca, por dos diferentes carreteras de terraceria.(San Juan Panamá. y El arenal) el servicio es malo por las condiciones del terreno
CLÍNICA DE SALUD	El área de la micro cuenca cuenta con dos clínicas de tipo (SSA) una en el ejido San Juan Panamá y la otra en el ejido Vega de Juárez que brinda atención a todos los barrios de la región por los que se compone dicha microcuenca, el servicio es incompleto según, inconformidad de las comunidades, además que no cuenta con suficientes medicamentos
ESCUELAS	El área de la microcuenca, cuenta con escuelas aunque no en todas las comunidades pero se brinda servicio de educación

	pública a la mayoría, la inconformidad de la población es que los maestros solo dan tres días de clases de los cinco, marcados en la SEP. y la mayoría pertenecen al programa CONAFE. Además por el numero de alumnos inscritos les hace falta mas aulas
--	--

Estos son algunos de los servicios con que se cuentan, y es de gran importancia conocerlos para completar los expedientes técnicos de cada proyecto según demande, además de tomar las medidas al momento de realizar trabajos de cualquier índole en la zona y fueron obtenidos mediante la información de las clínicas de salud Unidad Medica Rural (UMR), habitantes de la zona y recorridos de campo.

### **Propuestas realizadas por los habitantes de las comunidades**

En las visitas posteriores y reuniones que realice con las personas de las diferentes localidades, teniendo información recabada de la microcuenca se tenia que lograr la aceptación y credibilidad en cuanto al potencial de desarrollo que tiene dicho espacio, para esto el Ayuntamiento tiene que dar continuidad en la iniciativa a los proyectos, junto con las diferentes dependencias de gobierno siendo los siguientes proyectos los que se desarrollaron a raíz del diagnostico y que fueron satisfactoriamente realizados.

Propuestas de bienestar social	de	Implementación paneles solares para abastecer de energía a 35 familias en dos comunidades: Ampliación el triunfo y Ampliación Monte Cristo.
Propuesta	de	Establecimiento de huerto familiar (chayote s/espina)

proyectos agrícolas	
Propuesta de proyectos pecuarios	Crianza de borrego peligüey. Para beneficio de 12 familias y expansión de la especie en la zona.

La información obtenida durante el diagnóstico se realizó en un tiempo de 2 meses (Agosto, Septiembre del 2003), se prosiguió a la elaboración de anteproyectos y a su vez se liberaron los recursos en el mes de marzo del 2004;

El primer trabajo realizado en beneficio de las comunidades Ampliación El Triunfo y Monte Cristo, fue el proyecto vivienda rural (colocación de panel solar). Y se realizó a través del Comité de Planeación Para el Desarrollo Municipal (COPLADEM) y congregación Mariana Trinitaria, mi participación fue la gestión e instalación de equipos solares para cada una de las 35 familias.

Estos equipos cuentan con la capacidad de servicio por día de 8 horas de lámpara de 9 Watts, 2 horas de televisor, 5 minutos de licuadora y 4 horas de radio grabadora. Con la capacidad de estos equipos se satisfacen las necesidades de cada una de las familias ya que en el diagnóstico se encontró que no cuentan con muchos artículos electrodomésticos.

Para la adquisición de estos equipos el Ayuntamiento me encomendó como coordinador de microcuenca la realización de los movimientos para lograr el objetivo, por lo que realicé un documento solicitándole al FIRCO la intervención como dependencia de gobierno ante una organización no gubernamental (Congregación Mariana Trinitaria) que el día 4 noviembre del 2003 realizó una

reunión en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez con coordinadores de las diferentes microcuencas del estado de Chiapas, expresando la intención de apoyar a equipos de trabajos o sociedades bien fundamentadas a través de dicha dependencia(FIRCO).

Trece días después la ONG envía un documento al H. Ayuntamiento, con los requisitos necesarios para ser beneficiados con el 50% del monto total de la inversión, consistió en (Acta de aceptación de apoyo firmado por todos los regidores, en reunión de cabildos).

Una vez obtenido este documento, se envió a la ONG, junto con un compendio fotográfico de cada casa habitación a beneficiar (6 por cada casa habitación).

La Congregación Mariana Trinitaria me envió un cuestionario donde se describió las condiciones de C/U de las viviendas a mejorar, (Cuestionario Tipo)



**CUESTIONARIO TÉCNICO PARA ATENCIÓN Y MEJORAMIENTO EN VIVIENDA**

NÚMERO DE HABITANTES EN LA VIVIENDA: 2 TIPO DE OBRA: Nueva  Ampliación  Mejora  Reconstrucción

**SECCIÓN 1. DATOS GENERALES**

Nombre del Beneficiario Final: Ana Lila Matsur Santiago		R.F.C. (Beneficiario Final):	No. Contrato
Calle: Ave Insurgentes 13		No. Exterior:	No. Interior:
Colonia: Acacoyagua	Municipio / Delegación: Acacoyagua	Ciudad:	
Estado: CHIAPAS	C. P. 30640	Teléfono:	Fax:

**SECCIÓN 2. DATOS GENERALES DEL INMUEBLE**

1. Tipo de inmueble:	Edificio <input type="checkbox"/>	Casa <input checked="" type="checkbox"/>	Otro: _____
2. Número de Niveles:	1		
3. Tipo de Acceso:	Autopista Federal <input type="checkbox"/>	Calle Pavimentada <input type="checkbox"/>	Terracería <input type="checkbox"/> Otro: Camino de herradura
4. Tipo de Zona:	Urbana <input type="checkbox"/>	Suburbana <input type="checkbox"/>	Rural <input checked="" type="checkbox"/> Otro: _____
5. Área Construida en metros cuadrados:	20		
6. Número de recámaras para dormir disponibles:	2		
7. Número de baños disponibles:	Con regadera y WC <input type="checkbox"/>	Sin regadera <input type="checkbox"/>	1
8. ¿Tiene cocinas?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
9. ¿Tiene energía eléctrica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
10. ¿Tiene servicio de Agua Potable?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
11. ¿Tiene conexión al Drenaje Público?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
11. Usos del Inmueble:	Casa habitación		
12. Descripción del Tipo de Estructura del Inmueble:			
a) techo:	Lamina		
b) piso:	Concreto		
c) paredes:	Block		
13. Descripción general del Acabado Exterior del inmueble:	Hobra negra (Rustico)		
14. Descripción general del entorno exterior de la vivienda:			
a) ¿Tiene calles pavimentadas?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
b) ¿Tiene alumbrado público?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
c) ¿Tiene banquetas?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	

Los requisitos para recibir este apoyo son:

- Solicitud original para participar en el programa de vivienda, firmada por el solicitante, documento proporcionada por la ONG.
- Copia de identificación oficial del solicitante (credencial de elector o cartilla),
- Copia de comprobante de la propiedad de la vivienda a mejorar, este documento fue proporcionado por el comisariado ejidal para cada uno de los beneficiados.
- Los diferentes requisitos se obtuvieron realizando un recorrido por las dos comunidades, entrevistando al jefe de familia y con la participación del juez rural de cada comunidad, una vez obtenida la información y documentación se envió a la ONG, la cuál se comprometió a entregar los equipos 15 días después previo depósito del 50% del monto total por parte del Ayuntamiento a una cuenta bancaria.

Una vez obtenido los equipos se procedió a su instalación comenzando por la comunidad más distante, debido a la época de lluvia, teniendo un promedio de instalación de 3 horas por equipo, con una recomendación de cargar por 24 horas la batería antes de ser utilizada.

Después de instalar los equipos cada familia firma un documento de conformidad que le sirve a la ONG, y al municipio a través de (COPLADEM) como comprobante de inversión además de fotografías durante el proceso de instalación.

Los equipos tienen una garantía por 6 años por parte de la empresa fabricante.

## **PROYECTO DE PRODUCCION AGRICOLA (CHAYOTES)**

### **ANTEPROYECTO**

Es el documento que contiene las actividades preliminares del proyecto que son

- identificación de la necesidades de las comunidades
- ubicación y localización de la zona con necesidad.
- Características del proyecto requerido.
- Aspecto físico-climático de la zona
- Aspecto socioeconómico.

### **Los aspectos anteriores se determinaron mediante:**

- Reuniones participativas y solicitudes de los interesados.
- Recorrido de campo para la ubicación de las parcelas donde se establecería el cultivo citado.
- Estimación de insumos agrícolas y materiales.
- Estimación económica del proyecto.

### **Materiales**

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| ➤ Polines          | ➤ Machetes       |
| ➤ Alambre Recosido | ➤ Limas          |
| ➤ Alambre de Púa   | ➤ Reja de madera |
| ➤ Grapas           | ➤ Rafia          |
| ➤ Bomba Aspersor   | ➤ Clavos         |

### **Insumos agrícolas**



- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| ➤ Fura dan 5Gr. | ➤ Gramoxone  |
| ➤ Manzate 200   | ➤ Endosulfan |
| ➤ Adherente     | ➤ Semillas   |

**Prácticas culturales requeridas.**

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| ➤ Limpia                   | ➤ Emparrillado           |
| ➤ Trazo y Siembra.         | ➤ Desinfección de Cepas. |
| ➤ Trazo y Apert. Cepa/Post |                          |

**PROYECTO.**

Una vez aprobado el anteproyecto ante el Desarrollo Rural Municipal y liberado los apoyos por la SEDESOL se procedió a la ejecución del mismo, mediante el proceso siguiente.

**LIMPIA DEL TERRENO.**

Ésta labor consistió en desyerbar el terreno apoyados de herramientas como machetes, azadones, limas, palas, lasos, entre otros.

Todo esto fue realizado por los integrantes beneficiados directos del proyecto, ya que fue contemplado como mano de obra dentro del mismo.

**INSUMOS**

Adquisición de semillas, (se compro la semilla a un pequeño productor de la región), alambre recosido 400 Kg. Por ha., alambre de púa 1300 Kg. Por ha. Grapas 10 Kg. Por ha. Bomba de mochila (20 L) herbicidas, 10 machetes, 1 caja de limas, una carretilla. (por hectárea).

## **ESTABLECIMIENTO DE POLINES Y EMPARRILLADO.**

Esto consistió en la apertura de cepas para colocar polines y montar el emparrillado. Con el apoyo de herramienta como son cava hoyos, palas, picos entre otros. Esto es básicamente porque los frutos no deben quedar en contacto con el suelo ya que pueden ser dañados por la humedad, por insectos y/o fauna silvestre, es por eso que se colocó polines de madera (0.10cm. x 0.10cm. x2.50cm. ) cada 4.0 mts. Y una distancia promedio de 2.0 mts. Entre hileras, lo anterior garantiza una densidad de plantación de 2,000 Pts. Por ha. una vez sembrados los polines se realiza el emparrillado con una distancia de 40 cm. Entre uno y otro. Esto para que los frutos se desarrollen colgados y evitar una mal formación.

## **APERTURA Y DESINFECCION DE CEPAS PARA EL SEMBRADO.**

Una vez trazada las hileras de postes, se abren cepas para la siembra, de tal manera que cuando inicio la construcción del emparrillado, la semilla ya estaba sembrada para aventajar en su germinación, la desinfección de cepas se realiza con la finalidad de prevenir la infección y/o infestación de las semillas antes de su germinación. Par la desinfección se utilizan 10Kg. /ha. De furadán granulado al 5%, preparando emulsiones en proporción de 200 Lts. De agua por Kg. De furadán.

## **SIEMBRA.**

Se utilizo para la siembra frutos sazones, puestos a retoñar. Los frutos se colocan en forma vertical con la parte ancha en contacto con el suelo húmedo. El

transplante se realizo a los 15 días con una cantidad de 500 Kg. /ha. Se estableció en el mes de mayo – junio con un promedio de 10 jornales por ha.

### **CONTROL DE MALEZAS.**

Se realizan normalmente de dos a tres deshierbes en forma manual durante el ciclo de cultivo.

El control químico es aconsejable solo tres semanas antes de la siembra, como una medida para el control pre-emergente de las malezas. Se pueden utilizar diferentes productos, las labores de limpieza se deben hacer en forma directa con el apoyo de machetes y azadones.

### **FERTILIZACION.**

Las cucurbitáceas prosperan con fertilizantes orgánicos ya que también contribuyen a la restauración del suelo, es por eso que no se aplico ningún fertilizante químico, ya que se pretendía obtener la producción con abonos orgánicos, obtenidos de la región tales como: composta de hojarasca y estiércol vacuno. Otras formas de fertilizar son aplicar 193.2 Kg. / ha. De N P K (12-30-10) Al momento de la siembra, así como 276Kg./ha. de urea en tres aplicaciones, también se pueden aplicar fertilizantes foliares para obtener excelentes resultados.

La primera fertilización se realiza 10 días después de la siembra y Alos 45 días después de la primera fertilización, La siguiente.

## **CONTROL FITOSANITARIO.**

Se realiza con la aplicación de agroquímicos para la prevención y control de nematodos, mosquita blanca, araña roja, pulgones, tizones, cenicillas, entre otros. Estos son los principales agentes patógenos del chayote. Se realizan aplicaciones mínimas de agroquímicos, cuando se observa presencia de plagas o enfermedades en las plantas.

## **COSECHA.**

El chayote se recolecta cuando el fruto alcanza su tamaño máximo y cuando el color cambia de color de verde opaco a verde brillante.

La cosecha se realiza manualmente utilizando cuchillo, tijeras y navajas que facilitó el corte del pedúnculo de la fruta y sin maltratar la guía de la planta, la fruta cosechada se deposita en cajas de madera, se realiza un promedio de 18 cortes en tres meses, iniciando esta a los 90 días después de la siembra aproximadamente. Se estima una producción de 17.0 toneladas por Ha.

Se tiene una organización bien definida dentro de los beneficiados ya que es requisito básico para la ejecución del proyecto, dentro de los cuales existe un encargado de venta, lo cual hace que en lo particular no participe en las ventas pero que debo atender los problemas que se presenten para con el cultivo.

## **PROYECTO PECUARIO (CRIANZA DE BORREGO PELIGUEY)**

Al igual que el proyecto anterior se consideraron las características de un anteproyecto, lo cual por el espacio sin ningún uso agrícola ni forestal, y con las condiciones de climas favorables para el desarrollo de dicha especie con un estudio realizado de carga animal para los beneficiados, se aprobó ante la dirección del Desarrollo Rural Municipal dicho proyecto.

Este proyecto se realizó con los recursos de SEDESOL para lo cual se reunieron los siguientes requisitos

- Solicitud de apoyo de parte de los interesados dirigido al presidente municipal como presidente de la dirección de desarrollo rural municipal, con atención a mi persona como coordinador y ejecutor del proyecto.
- El apoyo por parte de SEDESOL consistió en proporcionar económicamente el recurso para adquirir 10 vientres y un semental por familia teniendo un total de 12 familias beneficiadas con el proyecto a corto plazo.
- para poder ser beneficiados con este proyecto, los interesados, reunieron los requisitos como: copia de la credencial de elector, constancia de predio ejidal, número de integrantes de C/U de las familias.
- Mi labor como gestor consistió en apoyar a los interesados en la reunión de los requisitos necesarios para presentarlos ante la SEDESOL y poder así liberar los recursos económicos para la adquisición de la especie animal.

- Una vez reunidos los interesados se les dio una explicación general sobre el manejo, que se entiende como actividades que de alguna manera contribuyen al buen desarrollo de los animales, principalmente la desparasitación, (externa e interna) y nutrición, el destete y toma de datos o registro, esto para que puedan tener ellos una mayor información del hato a través de las generaciones, entre otros.

## **PROYECTO**

El proyecto presentado ante la Dirección de Desarrollo Rural Municipal no es mas que la concentración de datos que la SEDESOL solicita a través de un formato, esta dependencia de gobierno proporciona el 80% del monto total y se solicita como crédito, es decir que se tiene que pagar en un periodo de tres años

### **Antecedentes del grupo**

Este grupo de productores ve con buenos ojos el programa de opciones productivas, con este programa pueden coadyuvar a la generación de ingresos familiares desarrollando otra actividad productiva.

### **Justificación del Proyecto (El Por Qué del Proyecto)**

La gente ubicada en este ejido carece de los elementos necesarios para poder incrementar los ingresos captados por la familia, haciendo que la mayoría de la población se encuentre en una situación pronunciada; para superar las condiciones actuales se propone la ejecución de proyectos de inversión dentro de las

comunidades, que genere ingresos suficientes de manera que ellos puedan ser los principales actores en el cambio y conducir su propio desarrollo, tanto familiar como comunitario.

### **Descripción y características del proyecto**

Para efecto de esta explotación se cuenta con 30 hectáreas que se encuentran sub-aprovechadas empezará; se utilizaran 5 hectáreas inicialmente, aumentara paulatinamente hasta 15 el tercer año, debido a que el 50% de las crías se dejarán para aumento del número de vientres. Se utilizará el sistema de crianza de borregos con sistema de empadre controlado y finalización de borregos en corraletas dividida por sexo. Este sistema tiene las siguientes ventajas: mayor producción, mayor eficiencia de recurso (agua, forraje, etc.), mayor número de animales por hectárea y mejor conversión alimenticia.

La época de empadre se realizará todo el año, las primaras entran en servicio a los 10 meses y los machos al año. La proporción por semental es de 10 borregas por semental, el empadre deberá ser controlado, donde los machos productores se manejen separados de las hembras, se tiene un carnero vesectomizado para la detección del celo, al reproductor en actividad se le permite 2 o 3 servicios por oveja. Se debe garantizar la tranquilidad de los animales en servicio en un corral destinado para servicio. Cuando el servicio es realizado en manada o rebaño y existiendo mas de dos celos al mismo tiempo, siempre se utilizará diferentes machos de la misma edad, para que no haya peleas; el macho adulto es dominante al pegar al joven puede anular la actividad sexual, no existe la copula, si esto sucediera por cansancio cambiar a otro reproductor.

Los sementales se compraron en un rancho que se dedica a seleccionar cuidadosamente la genética de acuerdo con la alta producción, en cambio las hembras las compramos en la región y se estableció una rigurosa selección basándonos en parámetros productivos como reproductivos teniendo un 30% de reemplazo.

Manejo alimenticio: el consumo aproximado por ovino es de 6 a 9 kilogramo de pasto al día y se pastorean de 8-11 am. y 2 a 6 pm., cada ovino necesita de 8 a 10 grs. de sal común por día.

Separación de las crías a la edad de 3 meses en época de invierno y a los cuatro meses en época de verano. Las crías separadas de la madres (corderos destetados) se alimentarán separados del grupo de rebaño por 20 días consecutivos que puede pastorear en potreros alejados de las madres o pasto picado. el peso al destete se calcula que será de 12.5 kg. a la edad de 3 meses.

Manejo sanitario: el ganado será bañado con butox en dosis de 100 ml. por 100 lts. de agua, según el grado de infestación de garrapata o mosca, para evitar algunas enfermedades que puedan ser transmitidas por estos vectores y la consecuente pérdida de consistencia física (peso) y producción.

La aplicación de vitamina se realizará cada 3 meses (vigantol) en dosis de 3 cm. por 40 kg. de peso.



## **CONCLUSION**

En el periodo 97- 03 curse la carrera de Ingeniero Agrónomo en Horticultura, en la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro" con el nuevo plan de estudios donde abarca diferentes materias, todas ellas han sido de gran importancia para mi formación profesional ya que sin ellas serian casi imposible el desempeño como profesionista.

La formación básica permite desarrollar satisfactoriamente la transferencia de tecnología, trabajos de investigación y de campo así como la gestión de apoyo ante las dependencias de gobierno y ONG´s. facilitando la evaluación y formulación de proyectos con relación beneficio – costo, priorizándolos por su impacto para sus beneficiarios o para el medio ambiente.

Como profesionista egresado de una Universidad autónoma, haber trabajado en este tipo de proyectos, me deja una gran experiencia, tanto laboral como humanitaria, ya que te das cuenta del grado de marginación que se tienen en algunas zonas de nuestro país donde existe un gran potencial productivo, y que las autoridades federales, estatales y municipales han hecho muy poco por aprobar este tipo de trabajos que realice en el estado de Chiapas.

Una vez realizado estos diversos trabajos me doy cuenta que como estudiante de agronomía (Horticultura) nos falta tener conocimientos generales sobre el tema de administración agropecuaria, así como desarrollo rural, que encada área de trabajo se pone en practica y pocas veces se tiene un conocimiento del tema.