

Juan Alfredo Beb Cuz

**Módulo Pedagógico para el Uso Adecuado de los Herbicidas,  
Dirigido a Docentes y Alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta,  
Caserío El Astillero, Tactic, Alta Verapaz.**



Asesora Licda. Olga Marina Buc

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**Guatemala, Agosto 2011**

Este informe fue presentado por el Autor como trabajo de EPS, previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, Agosto 2011

## ÍNDICE

	Páginas
INTRODUCCIÓN	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1 DIAGNÓSTICO</b>	
1.1 Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la Institución	1
1.1.2 Tipo de institución por lo que genera	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas institucionales	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Meta	2
1.1.9 Estructura organizacional	2
1.1.10. Recursos	4
1.1.10.1 Humanos	4
1.1.10.2 Materiales	5
1.1.10.3 Financieros	6
1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico	6
1.2.1 Matriz de ocho sectores	6
1.2.2 Guía de observación	6
1.2.3 Entrevista	6
1.3 Lista de carencias	7
1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas	8
1.4.1 Cuadro de análisis de problemas	8
1.4.2 Cuadro de priorización de problemas	11
1.5 Análisis de viabilidad y factibilidad	11
1.6 Problema seleccionado	13
1.7 Solución propuesta como viable y factible	13
1.8 Datos de la comunidad beneficiada	13
1.8.1 Nombre de la comunidad	13
1.8.2 Tipo de institución	13
1.8.3 Ubicación geográfica	13
1.8.4 Visión	13
1.8.5 Misión	14
1.8.6 Políticas comunitarias	14
1.8.7 Objetivos	14

1.8.8 Meta	14
1.8.9 Estructura organizacional	15
1.8.10 Recursos	17
1.8.10.1 Humanos	17
1.8.10.2 Materiales	17
1.8.10.3 Financieros	17
1.9 Lista de carencias	17
1.10 Cuadro de análisis y priorización de problemas	19
1.10.1 Cuadro de análisis de problemas	19
1.10.2 Cuadro de priorización de problemas	24
1.11 Análisis de viabilidad y factibilidad	25
1.12 Problema seleccionado	27
1.13 Solución propuesta como viable y factible	27

## **CAPÍTULO II**

2 PERFIL DEL PROYECTO	28
2.1 Aspectos generales	28
2.1.1 Nombre del proyecto	28
2.1.2 Problema	28
2.1.3 Localización	28
2.1.4 Unidad ejecutora	28
2.1.5 Tipo de proyecto	28
2.2 Descripción del proyecto	28
2.3 Justificación	29
2.4 Objetivos del proyecto	29
2.4.1 General	29
2.4.2 Específicos	30
2.5 Metas	30
2.6 Beneficiarios	30
2.6.1 Directos	30
2.6.2 Indirectos	30
2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto	31
2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	32
2.9 Recursos	33
2.9.1 Humanos	33
2.9.2 Materiales	33
2.9.3 Físicos	33
2.9.4 Financieros	33

<b>CAPÍTULO III</b>	
3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	34
3.1 Actividades y resultados	34
3.2 Productos y logros	35
3.3 Aporte pedagógico	35
<b>CAPÍTULO IV</b>	
4. PROCESO DE EVALUACIÓN	74
4.1 Evaluación del diagnóstico	74
4.2 Evaluación del perfil	74
4.3 Evaluación de la ejecución	75
4.4 Evaluación final	75
CONCLUSIONES	77
RECOMENDACIONES	78
BIBLIOGRAFÍA	79
APÉNDICE	80
ANEXOS	131

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades Sección departamental de Cobán, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es la práctica final ejecutada por estudiantes para mejorar la calidad del desempeño del administrador; el cual consta de cuatro etapas; la etapa de diagnóstico, la etapa de perfil del proyecto, la etapa del proceso de ejecución del proyecto y la etapa del proceso de evaluación.

La etapa de diagnóstico es la que permite obtener toda la información necesaria de la institución y la comunidad, se utilizan técnicas como la matriz de ocho sectores, ficha diagnóstico comunitario y Entrevista a las autoridades del Caserío para obtener información sobre la institución y la comunidad, de ello se obtuvo la lista de necesidades y carencias de la municipalidad y del Caserío El Astillero. Al realizar el análisis de viabilidad y factibilidad se detectó que el problema que necesitaba atención de manera pronta es el de la Inexistencia de planes para la ejecución de capacitaciones sobre el uso adecuado de los herbicidas. Para tratar de coadyuvar con el problema mencionado con anterioridad se procedió en la Elaboración de un Módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas.

En la etapa de perfil se describió el tipo de proyecto que se realizó, la importancia del mismo y quienes serían los beneficiarios directos e indirectos, así mismo se tomó en cuenta las fuentes de financiamiento, detallando las actividades a realizar para lograr los objetivos y metas propuestas.

En la etapa del proceso de ejecución del proyecto, se anotaron los resultados obtenidos de las actividades programadas y realizadas con satisfacción. En esta etapa se socializó el Módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas con el docente, alumnos y alumnas de la escuela Oficial Rural Mixta del Caserío El Astillero.

La etapa de evaluación fue importante para cada una de las demás etapas, la misma se realizó a través de listas de cotejo para verificar el desarrollo de cada una y si se alcanzaron los objetivos y metas propuestas.

Es una experiencia satisfactoria que permite al Epesista practicar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la carrera.

# CAPÍTULO I

## 1. DIAGNÓSTICO

### 1.1. Datos generales de la institución patrocinante:

#### 1.1.1. Nombre de la Institución

Municipalidad de la Villa de Tactic, Alta Verapaz.

#### 1.1.2. Tipo de institución

Autónoma.

#### 1.1.3. Ubicación geográfica

2ª calle 07-13, zona 1. Barrio San Jacinto, Tactic Alta Verapaz. Se encuentra ubicado a 180 Km. de la ciudad capital, tiene una extensión territorial de 85 Km<sup>2</sup>, con altitud de 1,465mts snm, y población estimada de 28,839 habitantes. Es atravesado por la Ruta Nacional No.5. Es la entrada a Alta Verapaz, viniendo del Centro del País. De aquí se parte hacia la ruta del Polochic, al Occidente (como vía más rápida para la gente del nororiente) y a la Franja Transversal del Norte.

#### 1.1.4. Visión

Tactic, Alta Verapaz como un municipio sustentable, limpio, ordenado, que cuenta con los servicios públicos de calidad, con seguridad pública y eficiencia administrativa, con ciudadanos superados y capacitados para el trabajo productivo, participantes en las tareas del desarrollo integral, defensores de su identidad y de su patrimonio natural y cultural; comprometidos en el gobierno, en la democracia política, económica y social.

#### 1.1.5. Misión

Establecer una nueva forma de gobierno y una nueva relación con los ciudadanos: un gobierno incluyente que privilegie el diálogo, la negociación. Los acuerdos y la participación ciudadana en la vida pública, orientadora de una administración que impulse grandes y pequeños proyectos y proporcione servicios públicos de calidad eficiente y transparente.

#### **1.1.6. Políticas institucionales:**

- ✓ Prestar un mejor servicio a los vecinos a través de oficinas modernas y recursos humanos eficientes.
- ✓ Atender las necesidades del municipio a través de proyectos que alcancen los siguientes objetivos:
- ✓ Resolver la problemática existente en el servicio de agua potable tomando en cuenta sus causas y efectos.
- ✓ Contar con una herramienta sencilla y práctica, que plantee acciones concretas para lograr la satisfacción de nuestros usuarios, con relación a nuestra atención y servicio.
- ✓ Ampliar la red de distribución de tal manera que el mayor número de población cuente con el servicio de agua potable.

#### **1.1.7. Objetivos:**

- ✓ Prestación de servicios públicos municipales y administrativos de calidad, tal y como lo define la Constitución Política de la República de Guatemala; persigue el bien común, indistintamente de la interpretación de éste.
- ✓ Velar por el ordenamiento territorial, procurando el orden y la convivencia.

#### **1.1.8. Meta**

Para el año 2015 demostrar un impacto significativo en el alcance del desarrollo municipal.

#### **1.1.9. Estructura organizacional**

Estructura Organizacional de la Municipalidad de la Villa de Tactic, Alta Verapaz.

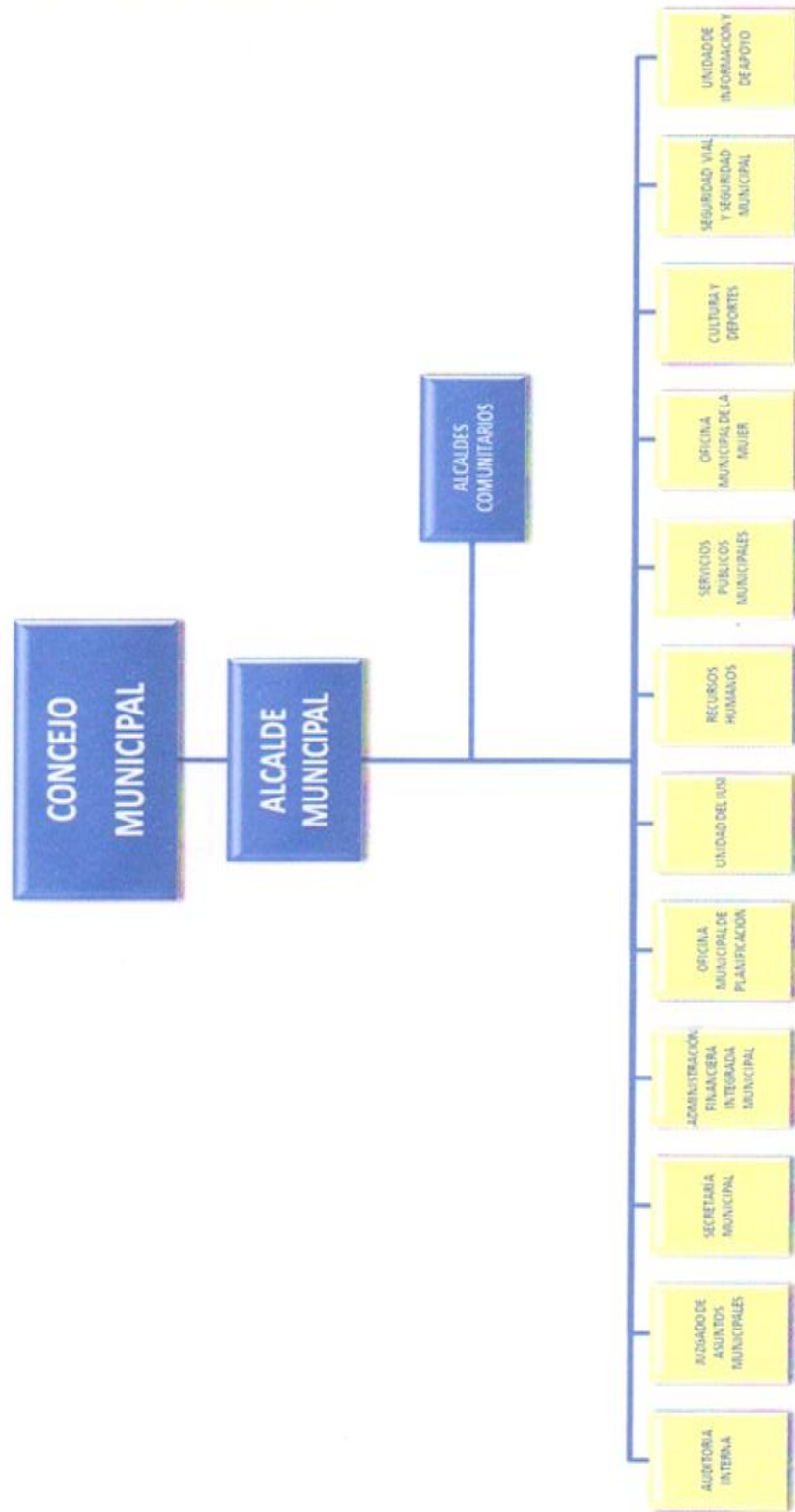


# Municipalidad de la Villa de Tactic, Alta Verapaz

2ª. Calle 07-13, Zona 01  
Teléfonos: 79539038 - 79539039  
Telefax: 79539101



## ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



FUENTE: Municipalidad de Tactic, A. V.

### 1.1.10. Recursos:

#### 1.1.10.1. Humanos:

**Personal Administrativo:** Cuentan con 51 laborantes, tanto fijos como interinos, los cuales desempeñan funciones técnicas y profesionales, quienes tienen a su cargo la atención y solución de demandas de los ciudadanos. Este grupo está conformado por un equipo multidisciplinario:

<b>NIVEL ACADÉMICO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>
Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales
Médico y Veterinario
Licenciado en Auditoría
Ingeniero Civil
Arquitecto
Maestra de Educación Bilingüe Intercultural
Maestra de Educación para el Hogar
Secretaria Bilingüe (Español – Inglés)
Secretaria Ejecutiva
Perito Contador
Perito en Administración de Empresas
Perito en Recursos Naturales
Bachiller en Ciencias y Letras
Bachiller en Construcción
Educación Primaria
EPS Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
EPS Licenciatura en Trabajo Social
EPS Ingeniería Civil

**FUENTE:** Municipalidad de Tactic, A. V.

**Personal Operativo:** Cuenta con 79 laborantes que ejercen funciones profesionales y técnicas entre las que destacan policías municipales, policías de tránsito, jornales y barrenderos, ayudantes de albañil, albañiles, ayudante de fontanería, fontaneros, mensajeros, conserjes, encargados de rastro, basurero, cementerio y estadio.

### 1.1.10.2. Materiales:

No.	INMUEBLES	CANTIDAD
1	Edificio Municipal	1
2	Predio del antiguo Rastro Municipal	1
3	Edificios Escolares	7
4	Predio del Mercado Municipal	1
5	Predio del Cementerio	2
6	Turicentro Municipal	1
7	Áreas Deportivas Municipales	5
8	Terrenos Municipales	47
9	Parques	1
10	Predio del Rastro Municipal	1

**FUENTE:** Municipalidad de Tactic, A. V.

### La Municipalidad cuenta con los siguientes ambientes:

- ✓ Salón de Usos Múltiples
- ✓ Sala de Juntas del Concejo Municipal
- ✓ Kiosco Informativo
- ✓ Recepción
- ✓ Oficina de Despacho Municipal
- ✓ Oficina de Asistente de Despacho
- ✓ Oficina de Secretaría Municipal
- ✓ Oficina de Servicio de Agua Potable y Drenajes
- ✓ Oficina de Comunicación Social
- ✓ Oficina de Cultura y Deportes
- ✓ Oficina de Planificación Municipal
- ✓ Oficina Municipal de la Mujer
- ✓ Oficina del IUSI
- ✓ Oficina de Bodega
- ✓ Área de Administración Financiera
- ✓ Oficina de Policía Municipal
- ✓ Oficina de Policía Municipal de Tránsito
- ✓ Biblioteca
- ✓ Bodegas
- ✓ Servicios Sanitarios

### Estado de conservación del Edificio Municipal:

Acceptable.

### **Condiciones y usos**

Aceptables para la atención al público, así como para las reuniones del Concejo Municipal, aunque por el incremento de servicios y de población, se va haciendo insuficiente.

#### **1.1.10.3. Financieros**

La Municipalidad de la Villa de Tactic obtiene sus ingresos por medio de Aportes Constitucionales, además de los ingresos propios a través de los servicios que presta la comuna y la captación de ingresos derivados del IUSI, funcionamiento del Turicentro Chamché, canon de agua, alumbrado público, boleto de ornato, impuesto a la distribución de petróleo, circulación de vehículos, aporte del INAB. El presupuesto actual asciende a Q8,000,000.00.

## **1.2. Técnicas utilizadas para el diagnóstico:**

### **1.2.1. Matriz de ocho sectores**

Herramienta que sirvió de base para obtener información vital sobre la institución y el servicio municipal seleccionado como área de investigación. Los sectores que más influyeron en este diagnóstico fueron: institución, comunidad y filosófico; de allí pues, se obtuvo el listado de carencias o necesidades más sentidas de la población.

### **1.2.2. Guía de observación**

Como resultado de esta Guía, se obtuvo información sustancial para validar el proceso de priorización de las necesidades detectadas y sobre todo, para sustentar la matriz de ocho sectores. Dicha guía, fue propuesta por PROMUDEL GTZ.

### **1.2.3. Entrevista**

Luego de establecidas las necesidades, se aplicó la técnica de la entrevista, mediante cuestionarios que contenían una guía temática en la que se plantearon los temas considerados claves para el proceso. Éstas fueron dirigidas al señor Alcalde Municipal, al representante legal del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) y al Técnico Forestal.

### **1.3. Lista de carencias:**

- 1-** No hay estrategias para llevar el agua a las viviendas del Caserío “El Astillero”.
- 2-** No hay agua purificada para el consumo humano en el Caserío “El Astillero”.
- 3-** No hay una efectiva administración en la municipalidad.
- 4-** Faltan programas para la letrización en las viviendas del Caserío “El Astillero”.
- 5-** No hay programas para diversificar los cultivos en el Caserío “El Astillero”.
- 6-** No existen manuales pedagógicos dirigidos a los habitantes del Caserío “El Astillero”, sobre la clasificación de los productos derivados de la basura que se genera en su propia comunidad.
- 7-** No hay planes de desarrollo forestal para dinamizar la economía en el Caserío “El Astillero”.
- 8-** Falta un espacio propio para que el Técnico Forestal ejecute capacitaciones a líderes de diversas comunidades.
- 9-** No hay espacio suficiente para albergar a todos los comerciantes que venden en el mercado municipal.
- 10-**Falta presupuesto para atender las demandas forestales en el Caserío “El Astillero”.
- 11-**Falta de interés de parte de las autoridades del Caserío “El Astillero” para erradicar la contaminación a través de desechos derivados de la basura.
- 12-**No hay presupuesto suficiente para cubrir las demandas de la población.
- 13-**No hay canales accesibles de comunicación para la población.
- 14-**No hay servidores públicos capacitados para atender a todas las demandas de la población, en su propio idioma.
- 15-**No hay propaganda de los servicios de la Biblioteca Municipal para optimizar los recursos que allí se encuentran.
- 16-**Falta de acceso al caserío.
- 17-**No existe, un biodigestor instalado y una guía didáctica dirigida a los habitantes del Caserío “El Astillero” sobre el uso del mismo.
- 18-**Falta de programas de evaluación de rendimiento y logro de metas del personal municipal.
- 19-**No hay vinculación con la población pudiente, para crear programas de beneficio a las comunidades más desposeídas.

- 20-No existen depósitos legales, comunitarios, para los desechos derivados de la basura, en el Caserío “El Astillero”.
- 21-Falta de proyectos municipales.
- 22-Falta de estrategias para conservar las tierras vírgenes en el Caserío “El Astillero”.
- 23-No hay servicio de mantenimiento para el único nacimiento de agua que se ubica en El Caserío “El Astillero”.
- 24-Falta de aprovechamiento de los recursos naturales para potencializar la economía local.
- 25-Falta de programas de Educación Ambiental, dirigidos a la conservación de los bosques.
- 26-Utilización del cementerio como basurero municipal.
- 27-Tala desmedida de árboles.
- 28-Falta de interés municipal,

**1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas:**

**1.4.1. Cuadro de análisis de problemas**

<b>PRINCIPALES PROBLEMAS</b>	<b>CAUSAS QUE ORIGINAN LOS PROBLEMAS</b>	<b>ALTERNATIVA POSIBLE PARA LA SOLUCIÓN</b>
1. Administración deficiente en la Municipalidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 No hay una efectiva administración en la municipalidad.</li> <li>2 No hay servidores públicos capacitados para atender a todas las demandas de la población, en su propio idioma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Orientar y capacitar a los administradores de la municipalidad.</li> <li>2. Gestionar diplomados en idiomas mayas para los administradores de la municipalidad.</li> </ul>
2. Inexistencia de planes de desarrollo agro forestal para dinamizar la economía en el área rural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de estrategias para conservar las tierras vírgenes en el Caserío “El Astillero”.</li> <li>2. No hay programas para diversificar los cultivos en el Caserío “El Astillero”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de un Módulo con Técnicas para la Conservación de Suelos.</li> </ul>

	<p><b>3.</b> Falta presupuesto para atender las demandas forestales en el Caserío “El Astillero”.</p>	<p><b>2.</b> Gestionar capacitaciones ante ONGs sobre programas de diversificación de cultivos.</p> <p><b>3.</b> Promover el autodesarrollo forestal a través de diplomados dirigidos a líderes comunitarios.</p>
<p><b>3.</b> Insalubridad por el desconocimiento de la clasificación de los productos derivados de la basura.</p>	<p><b>1.</b> No existen manuales pedagógicos dirigidos a los habitantes del Caserío “El Astillero”, sobre la clasificación y depósito de los productos derivados de la basura que se genera en su propia comunidad.</p> <p><b>2.</b> No existen depósitos legales, comunitarios, para los desechos derivados de la basura, en el Caserío “El Astillero”.</p> <p><b>3.</b> No hay interés de parte de las autoridades del Caserío “El Astillero” para erradicar la contaminación a través de desechos derivados de la basura.</p>	<p><b>1.</b> Implementación de un manual pedagógico para la clasificación de los productos derivados de la basura.</p> <p><b>2.</b> Colocar depósitos de basura.</p> <p><b>3.</b> Elaboración de guía didáctica para prevenir y erradicar la contaminación a través de desechos derivados de la basura.</p>
<p><b>4.</b> Desatención a las comunidades nómadas del municipio.</p>	<p><b>1.</b> Falta de acceso al caserío</p>	<p><b>1.</b> Realizar la reforestación en las comunidades afectadas.</p>

	<p><b>2.</b> Falta de proyectos municipales</p> <p><b>3.</b> Falta de interés municipal</p>	<p><b>2.</b> Gestionar financiamiento de apoyo ante las instancias competentes sobre el tema de árboles.</p> <p><b>3.</b> Establecer diferentes mecanismos para una estrategia de sostenibilidad por medio de aportes pedagógicos a la comunidad beneficiada.</p>
<p><b>5.</b> Deforestación en áreas municipales comunitarias.</p>	<p><b>1.</b> No hay planes de desarrollo forestal para dinamizar la economía en el Caserío “El Astillero”.</p> <p><b>2.</b> Falta presupuesto para atender las demandas forestales en el Caserío “El Astillero”.</p> <p><b>3.</b> Falta de aprovechamiento de los recursos naturales para potencializar la economía local.</p> <p><b>4.</b> Falta de programas de Educación Ambiental, dirigidos a la conservación de los bosques.</p> <p><b>5.</b> Tala desmedida de árboles.</p>	<p><b>1.</b> Realizar la reforestación en las comunidades afectadas.</p> <p><b>2.</b> Gestionar financiamiento de apoyo ante las instancias competentes sobre el tema de árboles.</p> <p><b>3.</b> Capacitar a las autoridades locales para propiciar la conservación de los bosques.</p>



### 1.4.2. Cuadro de priorización de problemas

<b>PRINCIPALES PROBLEMAS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Administración deficiente en la Municipalidad.		1	1	4	5
2. Inexistencia de planes de desarrollo agro forestal para dinamizar la economía en el área rural.	1		3	4	5
3. Insalubridad por el desconocimiento de la clasificación de los productos derivados de la basura.	1	2		4	3
4. Desatención a las comunidades nómadas del municipio.	4	4	4		4
5. Deforestación en áreas municipales comunitarias.	1	5	3	5	

- 1- El problema 01 se repite 05 veces prioridad 02 es el problema 01.
- 2- El problema 02 se repite 01 veces prioridad 05 es el problema 02.
- 3- El problema 03 se repite 03 veces prioridad 04 es el problema 03.
- 4- El problema 04 se repite 07 veces prioridad 01 es el problema 04.
- 5- El problema 05 se repite 04 veces prioridad 03 es el problema 05.

### 1.5. Análisis de viabilidad y factibilidad

Para la realización del análisis de viabilidad y factibilidad se utilizaron las fichas técnicas con la información básica de cada alternativa de solución, el cual consiste en analizar cada opción para minimizar el problema o necesidad sentida de la población.

En el siguiente cuadro se anotaron las tres alternativas de proyectos sugeridas:

<b>No.</b>	<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>
1	Realizar la reforestación en las comunidades afectadas.
2	Gestionar financiamiento de apoyo ante las instancias competentes sobre el tema de árboles.
3	Establecer diferentes mecanismos para una estrategia de sostenibilidad por medio de aportes pedagógicos a la comunidad beneficiada.

Con el siguiente cuadro se realizó el análisis, teniendo al lado izquierdo los criterios ya definidos, en las columnas de la derecha los números de cada alternativa de proyecto y en la parte baja del número los criterios de respuesta.

No.	PROYECTOS	1		2		3	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	<b>MERCADO:</b> El proyecto es aceptado por la gente y que tenga la sostenibilidad.		X		X	X	
2	<b>TECNOLOGÍA:</b> Debe realizarse la función para la que fue concebido el proyecto y existen los insumos para su ejecución.		X		X	X	
3	<b>ADMINISTRATIVO LEGAL:</b> Que la Unidad ejecutora del proyecto tenga la experiencia y capacidad para hacerse cargo del mismo.	X			X	X	
4	<b>FINANCIERO:</b> Existen los fondos para la ejecución del proyecto así como para su operación.		X	X		X	
5	<b>FISICO NATURAL:</b> el suelo, el terreno, el clima son acordes a las características del proyecto.	X		X		X	
6	<b>ECONOMICA:</b> Favorece a los intereses económicos de la nación, del departamento, del municipio y de la comunidad.	X		X		X	
7	<b>POLÍTICA:</b> Puede darse la aprobación política requerida para la ejecución del proyecto.	X			X	X	
8	<b>SOCIAL:</b> La ejecución y operación del proyecto afecta al grupo o grupos sociales en lo cultural, religioso, etc. En forma negativa.		X		X		X
9	<b>JURÍDICA:</b> Existe impedimento legal para la ejecución y operación del proyecto, derechos de propiedad, de paso, leyes de protección.	X		X		X	
10	<b>TÉCNICO:</b> Se cuenta con la metodología y los expertos para los proyectos.		X		X	X	

**Interpretación:** Después de haber llenado la ficha de viabilidad y de factibilidad, el problema detectado es factible y viable de solucionar a través de la alternativa que reunió los criterios positivos (SI), siendo la alternativa Número 03 como mejor opción de solución al problema.

**1.6. Problema seleccionado**

Desatención a las comunidades nómadas del municipio.

**1.7. Solución propuesta como viable y factible**

<b>PROBLEMA IDENTIFICADO</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
Desatención a las comunidades nómadas del municipio.	Establecer diferentes mecanismos para una estrategia de sostenibilidad por medio de aportes pedagógicos a la comunidad beneficiada.

**1.8. Datos de la comunidad beneficiada:**

**1.8.1. Nombre de la comunidad**

Caserío El Astillero del Municipio de Tactic, del Departamento de Alta Verapaz

**1.8.2. Tipo de institución**

Caserío.

**1.8.3. Ubicación geográfica**

El caserío el astillero se encuentra ubicado a 3.5 kilómetros de distancia de la cabecera municipal, su acceso es a través de una vereda en regulares condiciones, realizándose aproximadamente de 30 a 45 minutos para llegar al centro de la comunidad. Colinda al Norte con la Finca La Cumbre, al Sur y el Este con la Finca de don Waldemar Godoy Prado y al Oeste con la Aldea Samelb.

**1.8.4. Visión**

Ser un caserío con una organización institucional consciente de las necesidades de la población, encaminada a través d la participación activa de la población en la priorización de necesidades y en la selección de alternativas que garanticen el bienestar individual, familiar y comunitario.

**Fuente:** Licenciado Nery Rolando Tot Toc

### **1.8.5. Misión**

Contribuir al bienestar de la población a través de la búsqueda de la atención adecuada y reducción de muerte materno infantil, la promoción de la educación de la niñez, la prevención de enfermedades contagiosas, el respeto a la vida humana y la mujer para garantizar el camino al desarrollo.

**Fuente:** Licenciado Nery Rolando Tot Toc

### **1.8.6. Políticas comunitarias:**

- ✓ Proporcionar asistencia adecuada a la población a través de organizaciones que apoyan al caserío.
- ✓ Propiciar el bienestar individual y colectivo del caserío.
- ✓ Fomentar los valores morales en el caserío.
- ✓ Atender las necesidades del caserío a través de proyectos que busquen el desarrollo de la población.
- ✓ Fortalecimiento y auto gestión comunitaria.
- ✓ Mejoramiento de ambientes educativos.

### **1.8.7. Objetivos:**

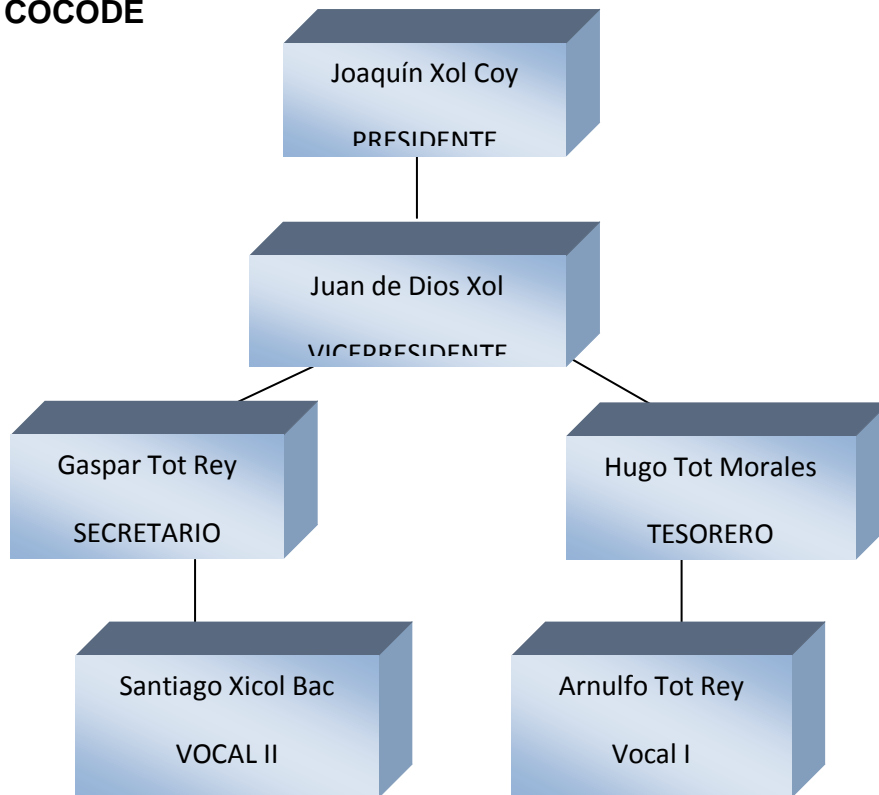
- ✓ Proporcionar servicios básicos a los habitantes.
- ✓ Asegurar que los niños y niñas gocen de sus derechos.
- ✓ Incentivar a los niños, jóvenes y adultos a que practiquen los valores morales.

### **1.8.8. Meta**

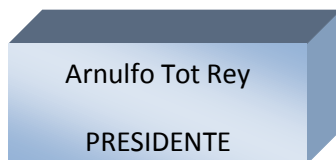
Para el año 2020 se espera ser una comunidad modelo de desarrollo, libre de analfabetismo y con todos los servicios básicos.

### 1.8.9. Estructura organizacional

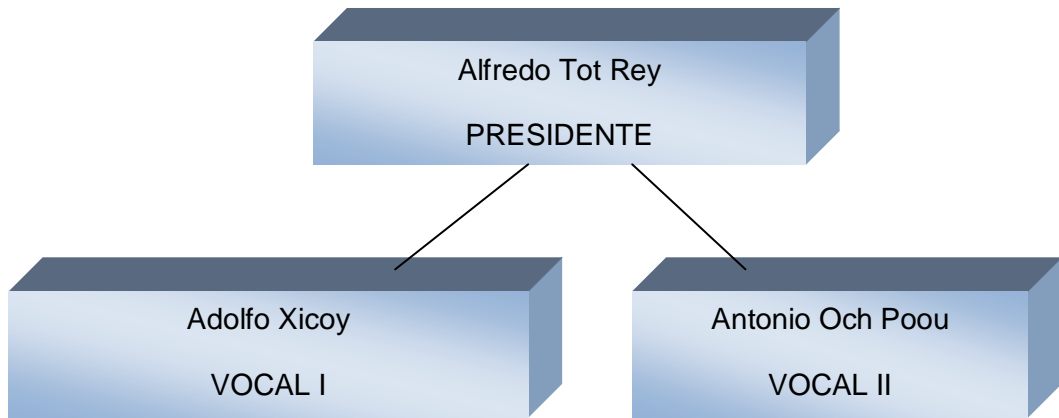
#### COCODE



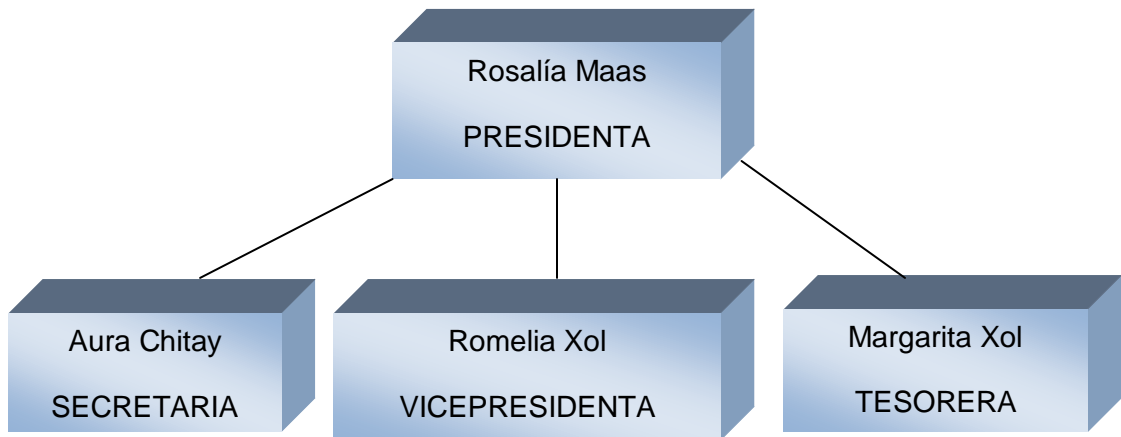
#### COMITÉ DE CARRETERA



**JUNTA ESCOLAR**



**COMITÉ DE LA MUJER**



**FUENTE:** Amalia Geraldina Ramírez Paz EPESISTA

**1.8.10. Recursos:**

**1.8.10.1. Humanos**

En total hay 90 habitantes entre hombres, mujeres y niños.

**1.8.10.2. Materiales:**

<b>N o.</b>	<b>Inmuebles</b>	<b>Cantidad</b>
<b>1</b>	Edificio Escolar	1
<b>2</b>	Predio del Cementerio	1
<b>3</b>	Casas	20
<b>4</b>	Área de recreación escolar	1
<b>5</b>	Iglesia	1

**FUENTE:** COCODE del Caserío y la municipalidad.

**1.8.10.3. Financieros**

No cuentan con fuentes de financiamiento para proyectos ni programas dependen de los proyectos que avale el COMUDE, gestionados a través de la municipalidad

**1.9. Lista de carencias:**

1. Falta de conciencia sobre el uso del agua.
2. No hay agua purificada para el consumo humano.
3. Falta de programas que promuevan el uso adecuado del vital líquido.
4. Falta de programas para el uso adecuado de herbicidas.
5. Falta de conocimiento para el manejo de herbicidas.
6. Falta de programas que ayuden y beneficien a la conservación de los suelos.
7. Falta de estrategias para llevar el agua a las viviendas.
8. Falta de depósitos comunitarios de agua.
9. No existen manuales pedagógicos sobre la clasificación de los productos derivados de la basura que se genera en la comunidad.
10. No existen depósitos comunitarios para la clasificación de los productos derivados de la basura.

- 11.No hay interés de parte de las autoridades del Caserío para promover y fomentar la clasificación de los productos derivados de la basura.
- 12.No hay ingresos económicos a los hogares.
- 13.Falta de estrategias para dinamizar la economía en las familias.
- 14.Falta de programas para la conservación de los suelos y sus propiedades.
- 15.Falta de programas de prevención de deslizamientos de tierras.
- 16.Falta de conocimiento para el manejo de bosques.
- 17.Falta de programas para la diversificación de productos agrícolas que ayuden y beneficien a la población.
- 18.Escasos programas para la diversificación de cultivos.
- 19.Falta de educación ambiental.
- 20.Falta de enseñanza en las tareas agrícolas de trabajo en la huerta.
- 21.Falta de técnicas de preparación del suelo que requieren los cultivos hortícolas.
- 22.Falta de acciones de producción de hortalizas.
- 23.Falta de presupuesto para trabajar actividades y planes de mantenimiento de la flora.
- 24.No hay un inventario de plantas propias de la región.
- 25.Escasos programas de Educación Ambiental, dirigidos a la conservación de la flora.
- 26.No existen biodigestores instalados y las guías didácticas sobre el uso de los mismos.
- 27.No hay estrategias para llevar el agua a las viviendas.
- 28.No hay servicio de mantenimiento para el único nacimiento de agua que se ubica en El Caserío.
- 29.Falta de infraestructura adecuada para el agua en el Astillero.
- 30.Falta de instituciones que orienten el cuidado de los recursos forestales existentes en el caserío.
- 31.No hay energía eléctrica.
- 32.No hay carreteras.
- 33.No hay letrinas.



## 1.10. Cuadro de análisis y priorización de problemas

### 1.10.1. Cuadro de análisis de problemas

PRINCIPALES PROBLEMAS	CAUSAS QUE ORIGINAN LOS PROBLEMAS	ALTERNATIVA POSIBLE PARA LA SOLUCIÓN
<p>1. Inexistencia de material pedagógico para el uso adecuado del agua.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de conciencia sobre el uso del agua.</li> <li>2. No hay agua purificada para el consumo humano.</li> <li>3. Falta de programas que promuevan el uso adecuado del vital líquido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de módulo pedagógico para la enseñanza del uso adecuado del agua del nacimiento.</li> <li>2. Realizar talleres de concientización para promover el uso adecuado del agua.</li> <li>3. Gestionar ante instituciones programas de capacitación para el cuidado del agua.</li> </ol>
<p>2. Inexistencia de planes para la ejecución de capacitaciones sobre el uso adecuado de los herbicidas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de programas para el uso adecuado de herbicidas.</li> <li>2. Falta de conocimiento para el manejo de herbicidas.</li> <li>3. Falta de programas que ayuden y beneficien a la conservación de los suelos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas.</li> <li>2. Elaboración de guía didáctica para el uso adecuado de herbicidas.</li> <li>3. Realizar talleres de capacitación sobre el uso de herbicidas.</li> </ol>

<p><b>3.</b> Insalubridad por la inexistencia de métodos de purificación del agua.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Falta de estrategias para llevar el agua a las viviendas.</li> <li><b>2.</b> No hay agua purificada para el consumo humano.</li> <li><b>3.</b> Falta de depósitos comunitarios de agua.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Elaboración de guía pedagógica de métodos para la purificación del agua.</li> <li><b>2.</b> Introducción del agua potable.</li> <li><b>3.</b> Colocación de depósitos de agua. (aljibe)</li> </ol>
<p><b>4.</b> Insalubridad por el desconocimiento de la clasificación de los productos derivados de la basura.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> No existen manuales pedagógicos sobre la clasificación de los productos derivados de la basura que se genera en la comunidad.</li> <li><b>2.</b> No existen depósitos comunitarios para la clasificación de los productos derivados de la basura.</li> <li><b>3.</b> No hay interés de parte de las autoridades del Caserío para promover y fomentar la clasificación de los productos derivados de la basura.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Implementación de un manual pedagógico para la clasificación de los productos derivados de la basura.</li> <li><b>2.</b> Colocar depósitos para la clasificación de productos derivados de la basura.</li> <li><b>3.</b> Ejecución de talleres y capacitaciones para promover el tema sobre la clasificación de los productos derivados de la basura.</li> </ol>

<p><b>5.</b> Inexistencia de programas para diversificación de productos agropecuarios.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> No hay ingresos económicos a los hogares.</li> <li><b>2.</b> Falta de estrategias para dinamizar la economía en las familias.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Elaboración de manual pedagógico para la implementación de granjas agrícolas escolares.</li> <li><b>2.</b> Crear estrategias para dinamizar la economía local.</li> <li><b>3.</b> Gestionar ante instituciones programas de capacitación.</li> </ol>
<p><b>6.</b> Desconocimiento en los habitantes sobre técnicas de conservación de los suelos con vocación agrícola.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Falta de programas para la conservación de los suelos y sus propiedades.</li> <li><b>2.</b> Falta de programas de prevención de deslizamientos de tierras.</li> <li><b>3.</b> Falta de conocimiento para el manejo de bosques.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Implementación de una Guía pedagógica con técnicas para la conservación del suelo con vocación agrícola.</li> <li><b>2.</b> Promoción de los sistemas de manejo de bosques.</li> <li><b>3.</b> Creación de programas para control de deslizamientos de tierra.</li> </ol>

<p>7. Inexistencia de programas para la diversificación de productos agrícolas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de programas para la diversificación de productos agrícolas que ayuden y beneficien a la población.</li> <li>2. Escasos programas para la diversificación de cultivos.</li> <li>3. Falta de educación ambiental.</li> <li>4. Falta de enseñanza en las tareas agrícolas de trabajo en la huerta.</li> <li>5. Falta de técnicas de preparación del suelo que requieren los cultivos hortícolas.</li> <li>6. Falta de acciones para la producción de hortalizas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de un Módulo con Técnicas de Cultivos.</li> <li>2. Elaboración de módulo pedagógico para la implementación de Huertos Escolares para la diversificación de plantas agrícolas.</li> <li>3. Utilizar el establecimiento escolar, para realizar capacitaciones, sobre Educación Ambiental.</li> </ol>
---	---	---

<p><b>8.</b> Desconocimiento de la clasificación de las plantas existentes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de Programas de orientación sobre la clasificación de las plantas.</li> <li>2. Falta de programas para diversificación de la flora.</li> <li>3. Falta de métodos para la clasificación de las plantas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de Manual pedagógico para la clasificación de las plantas existentes en el caserío.</li> <li>2. Propuesta de planes del mantenimiento y diversificación de la flora.</li> <li>3. Elaboración de un módulo sobre mantenimiento de especies vegetales.</li> </ol>
<p><b>9.</b> Insalubridad por escasez de agua purificada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existen biodigestores instalados y las guías didácticas sobre el uso de los mismos.</li> <li>2. No hay estrategias para llevar el agua a las viviendas.</li> <li>3. No hay agua purificada para el consumo humano.</li> <li>4. No hay servicio de mantenimiento para el único nacimiento de agua que se ubica en El Caserío.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de una guía didáctica sobre la instalación y aprovechamiento de un biodigestor destinado a purificar el agua para ser distribuida y consumida en la comunidad.</li> <li>2. Introducir el sistema de agua entubada.</li> <li>3. Promover el mantenimiento hacia el único nacimiento de agua del Caserío.</li> </ol>

### 1.10.2. Cuadro de priorización de problemas

Principales problemas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.- Inexistencia de material pedagógico para el uso adecuado del agua.		2	1	4	5	6	7	8	1
2.- Inexistencia de planes para la ejecución de capacitaciones sobre el uso adecuado de los herbicidas.	2		2	2	2	2	2	2	2
3.- Insalubridad por la inexistencia de métodos de purificación del agua.	1	2		3	5	6	7	8	3
4.- Insalubridad por el desconocimiento de la clasificación de los productos derivados de la basura.	4	2	4		5	5	7	8	9
5.-Inexistencia de programas para diversificación de productos agropecuarios.	5	2	5	5		6	7	5	5
6.- Desconocimiento en los habitantes sobre técnicas de conservación de los suelos con vocación agrícola.	6	2	6	6	6		7	8	6
7.- Inexistencia de programas para la diversificación de productos agrícolas.	7	2	7	7	7	6		7	9
8.- Desconocimiento de la clasificación de las plantas existentes.	8	2	8	8	5	6	7		8
9.- Insalubridad por escasez de agua purificada.	1	2	3	9	5	6	7	8	

1. El problema 1 se repite 04 veces Prioridad 1. La prioridad 01 es el problema 2
2. El problema 2 se repite 16 veces Prioridad 2. La prioridad 02 es el problema 7
3. El problema 3 se repite 03 veces Prioridad 3. La prioridad 03 es el problema 6
4. El problema 4 se repite 03 veces Prioridad 4. La prioridad 04 es el problema 5
5. El problema 5 se repite 11 veces Prioridad 5. La prioridad 05 es el problema 8
6. El problema 6 se repite 11 veces Prioridad 6. La prioridad 06 es el problema 1
7. El problema 7 se repite 12 veces Prioridad 7. La prioridad 07 es el problema 3
8. El problema 8 se repite 09 veces Prioridad 7. La prioridad 07 es el problema 4
9. El problema 9 se repite 03 veces Prioridad 7. La prioridad 07 es el problema 9

### 1.11. Análisis de viabilidad y factibilidad

En el siguiente cuadro se anotaron las tres alternativas de proyectos sugeridas

No.	NOMBRE DEL PROYECTO
1.	Elaboración de Módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas.
2.	Elaboración de guía didáctica para el uso adecuado de herbicidas.
3.	Realizar talleres de capacitación sobre el uso de herbicidas.

Con la siguiente herramienta se realizó el análisis, teniendo al lado izquierdo los criterios ya definidos y en las columnas de la derecha los números de cada alternativa de proyecto y en la parte baja del número los criterios de respuesta

No.	PROYECTOS	1		2		3	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	<b>MERCADO:</b> El proyecto es aceptado por la gente y tiene sostenibilidad.	X		X		X	
2	<b>TECNOLOGÍA:</b> Debe realizarse la función para la que fue concebido el proyecto y existen los insumos para su ejecución.	X			X		X
3	<b>ADMINISTRATIVO LEGAL:</b> Que la Unidad ejecutora del proyecto tenga la experiencia y capacidad para hacerse cargo del mismo.	X			X		X
4	<b>FINANCIERO:</b> Existen los fondos para la ejecución del proyecto así como para su operación.	X			X		X

No.	PROYECTOS	1		2		3	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
5	<b>FISICO NATURAL:</b> el suelo, el terreno, el clima son acordes a las características del proyecto.	X		X		X	
6	<b>ECONOMICA:</b> Favorece a los intereses económicos de la nación, del departamento, del municipio y de la comunidad.	X		X		X	
7	<b>POLÍTICA:</b> Puede darse la aprobación política requerida para la ejecución del proyecto.	X		X		X	
8	<b>SOCIAL:</b> La ejecución y operación del proyecto afecta al grupo o grupos sociales en lo cultural, religioso, etc. En forma negativa.		X		X		X
9	<b>JURÍDICA:</b> Existe impedimento legal para la ejecución y operación del proyecto, derechos de propiedad, de paso, leyes de protección.		X	X		X	
10	<b>TÉCNICO:</b> Se cuenta con la metodología y los expertos para los proyectos.	X			X		X

**Interpretación:** Después de haber llenado la ficha de viabilidad y de factibilidad, el problema detectado es factible y viable de solucionar a través de la alternativa que reunió los criterios positivos (SI), siendo la alternativa Número 1 como mejor opción de solución al problema.

**Nombre del Proyecto**

Elaboración de Módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas.



### 1.12. Problema seleccionado

En esta etapa, la de diagnóstico, se aplicaron instrumentos, técnicas y se realizaron actividades como visitas de campo, trabajo de gabinete y observaciones; todo este proceso nos llevó a la detección y priorización de un problema:

**Inexistencia de planes para la ejecución de capacitaciones sobre el uso adecuado de los herbicidas.**

### 1.13. Solución propuesta como viable y factible

<b>PROBLEMA IDENTIFICADO</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
Inexistencia de planes para la ejecución de capacitaciones sobre el uso adecuado de los herbicidas.	Elaboración de Módulo de pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas.

## CAPÍTULO II

### 2. PERFIL DEL PROYECTO

#### 2.1. Aspectos generales:

##### 2.1.1. Nombre del proyecto

Elaboración de Módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas dirigido a docentes y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío El Astillero Tactic, Alta Verapaz.

##### 2.1.2. Problema

Inexistencia de planes para la ejecución de capacitaciones sobre el uso adecuado de los herbicidas.

##### 2.1.3. Localización

Caserío El Astillero, Tactic, Alta Verapaz

##### 2.1.4. Unidad ejecutora:

- ✓ Universidad de San Carlos de Guatemala
- ✓ Comunidad El Astillero
- ✓ Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz

##### 2.1.5. Tipo de proyecto

De Producto

#### 2.2. Descripción del proyecto

El proyecto consistirá en un compendio de contenidos que favorezcan el uso adecuado de herbicidas y su implementación por medio de las personas idóneas, para fortalecer a las autoridades locales que van escudriñando nuevas estrategias de combate, a nivel comunitario se van creando las estrategias adaptables a la región y se van implementando acciones que tiendan a minimizar la problemática. Entre las acciones que se implementan esta la sensibilización a la población respecto al tema y una de ellas es la aplicación del módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas, el cual, será una herramienta de apoyo y fortalecimiento para la docencia, facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje. Se espera que las autoridades educativas contribuyan en la aprobación y apoyo que merece este módulo pedagógico para el logro de los objetivos.

### **2.3. Justificación**

La importancia de la elaboración del material didáctico enfocado al uso adecuado de los herbicidas en apoyo a la labor docente y contribuir en el proceso de enseñanza aprendizaje, evita en recurrir a técnicas obsoletas como el dictado y la clase magistral directa para dar a conocer la información necesaria.

Al proporcionarle al docente módulos de aprendizajes pedagógicos para que sean distribuidos a los niños y niñas, se facilita porque cada alumno cuenta con su herramienta de trabajo sin tener la necesidad de escribir o solamente escuchar al docente.

En el contexto legal podemos citar la política forestal de Guatemala:

- ✓ La Constitución Política de la República de Guatemala establece en sus artículos 64 -Patrimonio natural- y 97 – Medio ambiente y equilibrio ecológico-el cuidado de los recursos naturales existentes en la Nación y en el artículo 126 –Reforestación- las acciones a seguir para evitar la destrucción del medio ambiente.
- ✓ El convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, suscrito en Viena, el 22 de marzo de 1985, Decreto 39-87 en sus artículos 1, 2, y 3 establece que por efectos adversos de sustancias alternativas tomarán las medidas apropiadas cooperando mediante observaciones sistemáticas, intervención e intercambio de información a fin de comprender y evaluar mejor los efectos de las actividades humanas, sobre la salud humana y el medio ambiente.

### **2.4. Objetivos del proyecto:**

#### **2.4.1. General**

- ✓ Promover en los niños y niñas la conservación y uso adecuado de herbicidas a través de la educación, para una mejor producción de los cultivos

#### **2.4.2. Específicos:**

- ✓ Sistematizar la información obtenida y recopilada para la conformación del módulo para lograr el objetivo propuesto para la educación en el caserío
- ✓ Gestionar ante Instituciones que brindan apoyo al uso adecuado de los herbicidas para la impresión de módulos pedagógicos.
- ✓ Socializar y validar el modulo pedagógico con los niños y niñas de la Escuela Oficial Rural Urbana Mixta, Caserío El Astillero
- ✓ Presentar el proyecto a la comunidad educativa, institución y autoridades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **2.5. Metas:**

- ✓ Elaborar un módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas.
- ✓ Realizar dos visitas a instituciones que colaboren con el uso adecuado de herbicidas.
- ✓ Realizar 2 capacitaciones a los niños y niñas de la escuela de primaria para el uso adecuado de los herbicidas.
- ✓ Presentar 2 módulos a las autoridades municipales, 3 módulos pedagógicos a docente, niños y niñas de la escuela oficial rural mixta, Caserío El Astillero y 5 módulos ante las autoridades de la USAC

#### **2.6. Beneficiarios:**

##### **2.6.1. Directos**

Docente y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío El Astillero.

##### **2.6.2. Indirectos**

Padres del Caserío el Astillero y la Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz.

## 2.7. Fuentes de financiamiento y presupuesto

El costo del proyecto será financiado por la municipalidad y otras instituciones.

N o.	Descripción de la actividad	Precio Unitario	Precio Total	Fuentes de financiamiento	
				Municipalidad	Otros
1.	Levantado de texto e impresión (50 hojas)	Q150.00	Q150.00	X	
2.	Impresión de 10 módulos pedagógicos (500 hojas)	Q120.00	Q1200.00	X	X
3.	Empastado de documentos	Q25.00	Q750.00	X	X
4.	Socialización del módulo Pedagógico	Q.1000.00	Q1000.00		X
5.	Transporte	Q. 25.00	Q. 50.00		X
6.	Fotocopias	Q. 0.25	Q. 30.00		X
7.	Refacción	Q. 10.00	Q. 300.00		X
COSTO TOTAL DEL PROYECTO			Q.3,480.00		

## 2.8. Cronograma de actividades de ejecución del proyecto AÑO: 2011

No	Actividades a Realizar	Responsables	Abril					Mayo					Junio					
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
01	Presentación del proyecto al Alcalde de la municipalidad.	-Epesista	■															
02	Presentación del proyecto al COCODE.		■															
03	Plan de trabajo.	-Epesista		■														
04	Reunión con integrantes para entregar proyecto.	-Epesista			■	■												
05	Visita a la municipalidad e instituciones para gestionar financiamiento.	-Epesista					■											
06	Recopilación de información del uso adecuado de los herbicidas.	-Epesista						■										
07	Elaboración de Módulo Pedagógico para la el uso adecuado de los herbicidas.	-Epesista							■	■								
08	Revisión y aprobación.	-Asesora -Epesista									■	■	■					
09	Impresión, reproducción y encuadernación del Módulo Pedagógico.										■	■	■					
10	Identificación del lugar para realizar la capacitación.	-Epesista													■	■		
11	Gestión de recursos para realizar la capacitación.														■	■		
12	Socialización a la municipalidad y a la comunidad sobre la aplicación del Módulo Pedagógico.	-Epesista																■
13	Entrega de Módulos Pedagógicos para el uso adecuado de los herbicidas.	-Epesista																■

## **2.9. Recursos**

### **2.9.1. Humanos**

- ✓ Personal técnico y Administrativo de la Municipalidad
- ✓ Autoridades locales
- ✓ Personal docente de la escuela del Astillero
- ✓ Epesista de la Universidad de san Carlos.
- ✓ Alumnos y alumnas de la escuela del Astillero
- ✓ Otras.

### **2.9.2. Materiales**

- ✓ Laptop
- ✓ Impresora
- ✓ Cañonera
- ✓ Útiles de oficina
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Dispositivo USB
- ✓ Discos compactos
- ✓ Yesos
- ✓ Pizarrón
- ✓ Marcadores
- ✓ Maskin tape
- ✓ Carteles

### **2.9.3. Físicos**

- ✓ Edificio Municipal
- ✓ Escuela de la comunidad

### **2.9.4. Financieros**

- ✓ Municipalidad
- ✓ Autogestión en otras instancias

### CAPÍTULO III

#### 3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

##### 3.1. Actividades y resultados

El análisis de las actividades marcadas en la planificación de la Implementación del Proyecto perfilado, se hizo necesaria para verificar el progreso del mismo durante la fase de ejecución. Este análisis, permitió, verificar los Productos y Logros alcanzados al finalizar la Tercera Fase del EPS.

No	ACTIVIDAD	RESULTADO
1	Presentación del proyecto al Alcalde de la municipalidad.	Fortalecimiento del Perfil del Proyecto y autorización de recursos para su implementación.
2	Presentación del proyecto al COCODE.	Proyecto avalado.
3	Plan de trabajo.	Recursos materiales y financieros obtenidos para la implementación del proyecto.
4	Reunión con integrantes para entregar proyecto.	Informar a los beneficiados sobre la importancia del Módulo Pedagógico.
5	Visita a la municipalidad e instituciones para gestionar financiamiento.	Recursos materiales y financieros obtenidos para la implementación del proyecto.
6	Recopilación de información para el uso adecuado de los herbicidas.	Información sobre el uso adecuado de los herbicidas. Capacitación organizada y promovida.
7	Elaboración de Módulo Pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas.	Módulo pedagógico diseñado.
8	Revisión y aprobación.	Módulo avalado.
9	Impresión, reproducción y encuadernación del Módulo Pedagógico.	Impresión de diez módulos pedagógicos.
10	Identificación del lugar para realizar la capacitación.	Lugar agradable para la realización de la capacitación.



11	Gestión de recursos para realizar la capacitación.	Recursos materiales y financieros obtenidos para la implementación del proyecto.
12	Socialización a la municipalidad y a la comunidad sobre la aplicación del Módulo Pedagógico.	Se socializo el Módulo Pedagógico con autoridades municipales, docente y alumnos.
13	Entrega de Módulos Pedagógicos para la enseñanza del uso adecuado de herbicidas.	Distribución del módulo Pedagógico a autoridades municipales, docente y autoridades de la USAC.

### 3.2. Productos y logros

No.	PRODUCTOS	LOGROS
1	Elaboración de un Módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas.	Comprensión y aceptación del módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas, por parte de los beneficiarios directos e indirectos y Visto Bueno de la Asesora.
2	Socialización y reproducción del módulo pedagógico.	Dar a conocer la importancia del uso adecuado de los herbicidas a los alumnos de la escuela.
3	Entrega de aporte pedagógico a las autoridades correspondientes.	Apoyo pedagógico para el docente de la escuela del caserío y soporte institucional de ejecución de proyectos de parte de la municipalidad y ampliación de la biblioteca de la USAC.

### 3.3. Aporte pedagógico



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



**COMPILADOR: JUAN ALFREDO BEB CUZ**

**ASESORA: LICENCIADA OLGA MARINA BUC**

# **MÓDULO PEDAGÓGICO PARA EL USO ADECUADO DE LOS HERBICIDAS**



## CONTENIDO

# ÍNDICE

	PÁGINA
Introducción	i
Instrucciones	ii
Unidad I	
Contaminación del suelo	1
Vulnerabilidad	2
Actividad	4
Evaluación de la unidad I	5
Unidad II	
Herbicidas	6
Uso de herbicidas	6
Consideraciones importantes para el uso de herbicidas	6
Actividad	10
Evaluación de la unidad II	11
Unidad III	
Contaminación por fitosanitarios, herbicidas	12
Herbicidas	12
Clasificación de herbicidas	12
Según el momento de aplicación	13
Como actúan los herbicidas	14
Factores que afectan a la actividad de los herbicidas	14
Puntos de acción de los herbicidas	15
Actividad	17
Evaluación de la unidad III	18

	PÁGINA
Unidad IV	
Herbidas y malezas: Métodos de control de malezas	19
A con azada o escardillo	19
Desbrozadora	20
Herbidas	21
Herbidas que se aplican sobre el suelo	21
Herbidas que se aplican sobre las hojas	22
Hiervas anuales	22
Hiervas perennes	23
Seis pasos fáciles para tener éxito con herbidas pre-emergentes	25
Consejos sobre el uso de un herbida total	27
Actividad	28
Evaluación de la unidad IV	29
Conclusiones	30
Recomendaciones	31
Anexos	
Glosario	32
Bibliografía	33

# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad una de las características de la agricultura de esta década que acabamos de comenzar son las medidas que se deben tomar en cuenta para la utilización de herbicidas. Esto es el desarrollo e integración de prácticas u operaciones recomendables para la preservación de los recursos naturales y la seguridad alimentaria.

Es importante que todos los ciudadanos que se dedican a la agricultura luchen contra la erosión de los suelos agrícolas”, sin duda para afrontar el principal problema medioambiental de la agricultura actual. Y entre las medidas diseñadas para acometer dicho objetivo merece especial mención la aprobación de las técnicas conservacionistas de mínimo laboreo y siembra directa en cultivos anuales y de cubiertas vegetales en cultivos leñosos.

Los herbicidas son sustancias que se utilizan para eliminar las malezas que pueden competir con los cultivos. En general, los que se utilizan tienen cierta especificidad para determinado grupo de plantas.

Existen herbicidas residuales, que quedan en el suelo. Estos pueden ser los más riesgosos, pues no se conocen los efectos luego de varios años de usarlos.

Otros herbicidas son hormonales, los cuales son metabolizados por las plantas mientras viven, con poco efecto residual. Por ello, serían menos impactantes en el medio.

Se ha detectado como un problema de los herbicidas los solventes utilizados en la formulación de los mismos.

Una situación problemática bastante generalizada, es la que se deriva de la aplicación abusiva de fertilizantes en el suelo con el fin de aumentar el rendimiento de las cosechas, y en esos momentos los fertilizantes pierden su acción.

Las técnicas conservacionistas minimizan el laboreo del suelo y basan en gran medida las estrategias de control de malezas en el uso de herbicidas de bajo impacto ambiental.

# INSTRUCCIONES

## INSTRUCCIONES



Lee detenidamente cada unidad para contribuir con el buen rendimiento académico de los niños.



Realice las actividades con los miembros de su familia o con su grupo de alumnos.



Efectúe la evaluación que hay en cada unidad.

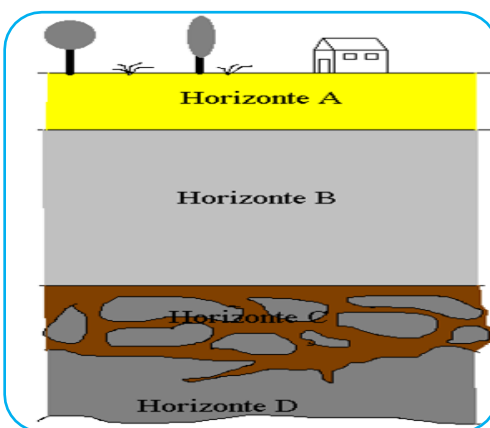
# UNIDAD I

## CONTAMINACIÓN DEL SUELO<sup>1</sup>

Antes de hablar de la contaminación del suelo propiamente dicha, vamos a hacer una pequeña introducción a la estructura del suelo. Aquellos suelos a los que vamos a referirnos son en los que arraiga la vida vegetal y hay importante presencia de la animal. Se distingue en estos suelos las distintas capas u horizontes:



- Horizonte A: es la capa más externa, más meteorizada y rica en humus, también es la capa que más sufre la contaminación por ser la que más próxima está a el entorno humano.
- Horizonte B: es la capa intermedia, menos alterada y con menos humus pero a la que llegan las raíces de los vegetales, el oxígeno y el anhídrido carbónico atmosféricos y por tanto también sufre la contaminación.
- Horizonte C: está compuesto por fragmentos de la roca madre más o menos alterados pero sin humus, donde las aguas penetran y donde difícilmente llegan las raíces y los gases atmosféricos.
- Horizonte D: es la roca madre inalterada, por lo que más que pertenecer al suelo marca su límite.



<sup>1</sup> DÍAZ ÁLVAREZ, M. CRUZ et al. (1989), Contaminación agraria difusa, ED. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 98 p.

Un suelo se puede degradar al acumularse en él sustancias a unos niveles tales que repercuten negativamente en el comportamiento de los suelos. Las sustancias, a esos niveles de concentración, se vuelven tóxicas para los organismos del suelo. Se trata pues de una degradación química que provoca la pérdida parcial o total de la productividad del suelo.

Hemos de distinguir entre contaminación natural, frecuentemente endógena, y contaminación antrópica, siempre exógena.

Un ejemplo de contaminación natural es el proceso de concentración y toxicidad que muestran determinados elementos metálicos, presentes en los minerales originales de algunas rocas a medida que el suelo evoluciona.

Obviamente a medida que avanza el proceso de concentración residual de los metales pesados se produce el paso de estos elementos desde los minerales primarios, es decir desde formas no asimilables, a especies de mayor actividad e influencia sobre los vegetales y el entorno. De esta forma, la presencia de una fuerte toxicidad para muchas plantas sólo se manifiesta a partir de un cierto grado de evolución edáfica, y por tanto es máxima en condiciones tropicales húmedas.

Los fenómenos naturales pueden ser causas de importantes contaminaciones en el suelo. Así es bien conocido el hecho de que un solo volcán activo puede aportar mayores cantidades de sustancias externas y contaminantes, como cenizas y metales pesados.

Pero las causas más frecuentes de contaminación son debidas a la actuación antrópica, que al desarrollarse sin la necesaria planificación producen un cambio negativo de las propiedades del suelo.

En los estudios de contaminación, no basta con detectar la presencia de contaminantes sino que se han de definir los máximos niveles admisibles y además se han de analizar posibles factores que puedan influir en la respuesta del suelo a los agentes contaminantes, como son: vulnerabilidad, poder de amortiguación, movilidad, biodisponibilidad, persistencia y carga crítica, que pueden modificar los denominados "umbrales generales de la toxicidad" para la estimación de los impactos potenciales y la planificación de las actividades permitidas y prohibidas en cada tipo de medio.

● **Vulnerabilidad.** Representa el grado de sensibilidad (o debilidad) del suelo frente a la agresión de los agentes contaminantes. Este concepto está relacionado con la capacidad de amortiguación. A mayor capacidad de amortiguación, menor vulnerabilidad. El grado de vulnerabilidad de un suelo frente a la contaminación depende de la intensidad de afectación, del tiempo que debe transcurrir para que los efectos indeseables se manifiesten en las propiedades físicas y químicas de un suelo y de la velocidad con que se



producen los cambios secuenciales en las propiedades de los suelos en respuesta al impacto de los contaminantes.

● **Poder de amortiguación.** El conjunto de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo lo hacen un sistema clave, especialmente importante en los ciclos biogeoquímicos superficiales, en los que actúa como un reactor complejo, capaz de realizar funciones de filtración, descomposición, neutralización, inactivación, almacenamiento, etc. Por todo ello el suelo actúa como barrera protectora de otros medios más sensibles, como los hidrológicos y los biológicos. La mayoría de los suelos presentan una elevada capacidad de depuración.

Esta capacidad de depuración tiene un límite diferente para cada situación y para cada suelo. Cuando se alcanza ese límite el suelo deja de ser eficaz e incluso puede funcionar como una "fuente" de sustancias peligrosas para los organismos que viven en él o de otros medios relacionados.

● Por **biodisponibilidad** se entiende la asimilación del contaminante por los organismos, y en consecuencia la posibilidad de causar algún efecto, negativo o positivo.

● La **movilidad** regulará la distribución del contaminante y por tanto su posible transporte a otros sistemas.

● La **persistencia** regulará el periodo de actividad de la sustancia y por tanto es otra medida de su peligrosidad.

● **Carga crítica.** Representa la cantidad máxima de un determinado componente que puede ser aportado a un suelo sin que se produzcan efectos nocivos.



**ACTIVIDAD:** Ordena las palabras y escríbelas correctamente en la flecha.

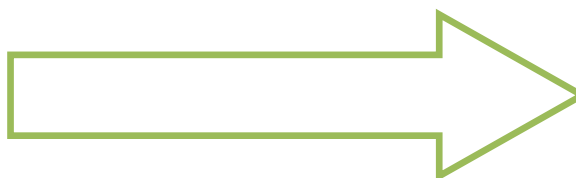
SOLEUS



DADILIBARENLUV



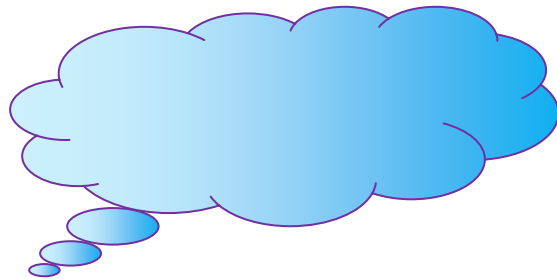
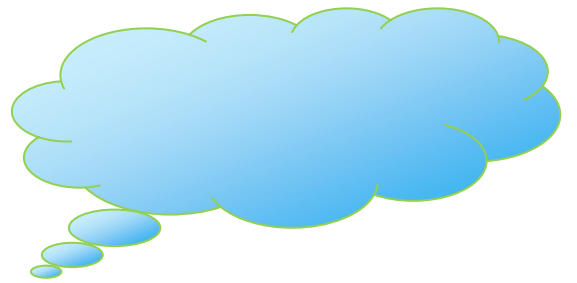
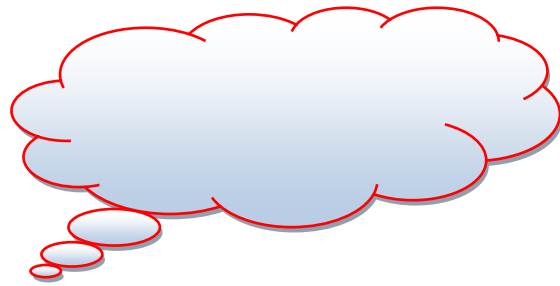
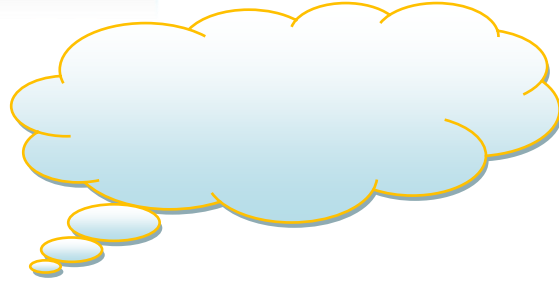
SOCIMIUQ



NOICCETORP



**EVALUACION: Escribe las partes del suelo en cada una de las nubes.**



## UNIDAD II



### HERBICIDAS<sup>2</sup>

Los herbicidas son sustancias que se utilizan para eliminar las malezas que pueden competir con los cultivos. En general, los que se utilizan tienen cierta especificidad para determinado grupo de plantas.

Existen herbicidas residuales, que quedan en el suelo. Estos pueden ser los más riesgosos, pues no se conocen los efectos luego de varios años de usarlos.

Otros herbicidas son hormonales, los cuales son metabolizados por las plantas mientras viven, con poco efecto residual. Por ello, serían menos impactantes en el medio.

Se ha detectado como un problema de los herbicidas los solventes utilizados en la formulación de los mismos.

### EL USO DE HERBICIDAS

Una de las características de la agricultura de esta década que acabamos de comenzar son las medidas que se deben tomar en cuenta para la utilización de herbicidas. Esto es el desarrollo e integración de prácticas u operaciones recomendables para la preservación de los recursos naturales y la seguridad alimentaria.

Es importante que todos los ciudadanos que se dedican a la agricultura luchen contra la erosión de los suelos agrícolas”, sin duda para afrontar el principal problema medioambiental de la agricultura actual. Y entre las medidas diseñadas para acometer dicho objetivo merece especial mención la aprobación de las técnicas conservacionistas de mínimo laboreo y siembra directa en cultivos anuales y de cubiertas vegetales en cultivos leñosos.

Las técnicas conservacionistas antes mencionadas minimizan el laboreo del suelo y basan en gran medida las estrategias de control de malezas en el uso de herbicidas de bajo impacto ambiental.

### CONSIDERACIONES IMPORTANTES PARA EL USO DE HERBICIDAS

1. *Número y diversidad de herbicidas.* El número de herbicidas disponible en países con tecnología avanzada es muy elevado. En España, por ejemplo, están registrados unos 130 moléculas activas (“herbicidas simple”) y más de 750 herbicidas comerciales (diversas formulaciones y combinaciones de herbicidas simples). Sus características agronómicas de eco toxicológicas varían mucho según el compuesto de que se trate. Por ejemplo, muchos herbicidas no tienen acción ni efecto residual en el suelo, mientras que otros sí lo tienen. La mayoría

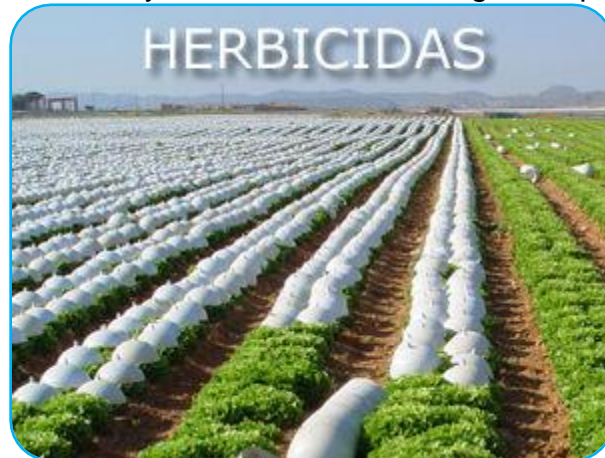
<sup>2</sup> POU ROYO, ANTONIO (1988), La erosión, ED. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 121 p.

de los herbicidas tienen una toxicología oral aguda muy benigna (inferior incluso a la de la aspirina o sal común), y la de un grupo reducido si es algo mayor a la de estos compuestos.

De ahí que cada uno de los compuestos herbicidas requiera una consideración individualizada para su aprobación de uso, y si se generaliza la aceptación o exclusión de los herbicidas como conjunto se incide en graves errores.

2. *Regulación/ registro.* Para ello se requiere de cada fitosanitario una enorme información agronómica, toxicológica y medio-ambiental. Dicha información, una vez estudiada por expertos y en caso de aprobarse, garantiza la benignidad de su uso en las condiciones que se recogen en la “etiqueta”. Con ello se pretende reducir los límites de residuos aceptables en los alimentos.

3. *El uso de herbicidas está totalmente aceptado y extendido en la agricultura de los países desarrollados.* Por ejemplo, la superficie de cereales u oleaginosas tratada con herbicidas en España, posiblemente sobrepasará el 90 y 70 %, respectivamente, en zonas de media- altaproductividad. Y de forma parecida podríamos referirnos a la mayoría de los sistemas agrarios productivos.



4. Una “*excepción*” a lo anterior es la *agricultura ecológica*. Esta es minoritaria en cuanto a agricultores y superficie a ella acogida y consumidores, maximalista por su propia estrategia

Además de ser acientífica, dado que no considera a los numerosísimos informes científicos que demuestran lo contrario. Esto es, que en la agricultura convencional hay un enorme margen de seguridad alimentaria, o bajísimo riesgo en el uso de los fitosanitarios. Por otro lado, la agricultura ecológica es en términos generales menos productiva y más cara, y recibe comparativamente mayores subvenciones que la convencional.

5. *Necesidad de controlar las malas hierbas.* En cualquier cultivo o sistema productivo es necesario controlar las malas hierbas (“mala hierba nunca muere”; “hay que afrontar las malezas cada año, en cada cultivo”). Los métodos de control mecánico (manuales o labores) suelen ser bastante más costosos que el uso de herbicidas. Además, las labores se han demostrado que favorecen la erosión del suelo, sobre todo las que invierten el perfil del suelo (arado de vertedera, grado de disco), y en bastante menor grado las verticales (vibrocultivador y otros).

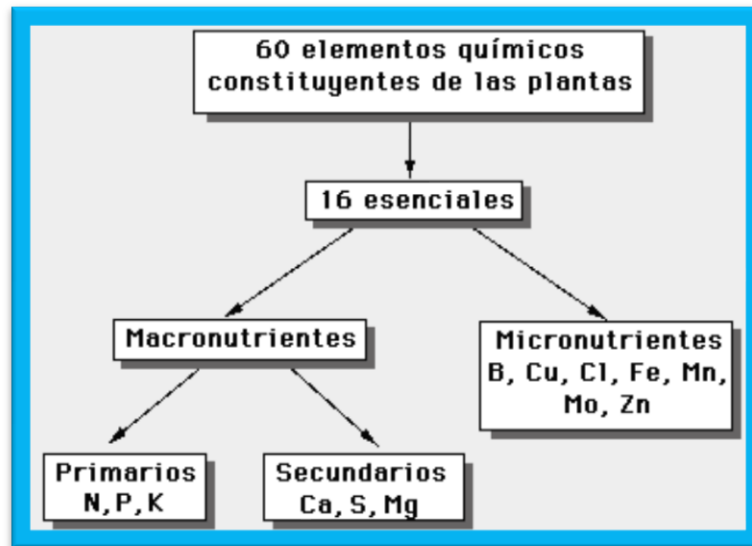
En países desarrollados, y en áreas de medio- alto nivel de producción, la tecnología dominante es el uso de herbicidas.

6. *Uso de herbicidas y métodos conservacionistas.* Por lo expuesto anteriormente, y a la luz de la tecnología actual, es muy importante el uso de herbicidas en cualquier explotación moderna. Más aún, si se quieren establecer métodos de cultivos conservacionistas de los recursos naturales suelo, agua y biodiversidad. Así lo consideramos muchos expertos en estas materias, aunque pueda resultar en principio una paradoja para los no expertos. En otras palabras, para reducir la erosión/ degradación de suelos y consiguiente contaminación de las aguas de redes de riego, ríos y embalses, y aumentar la biodiversidad, en términos generales y a la luz de las técnicas actualmente disponibles, necesariamente se tiene que posibilitar el uso de herbicidas.

En la agricultura de conservación (siembra directa en cultivos anuales y cultivos cubierta en las plantaciones arbóreas) no se usan o se disminuye consistentemente el empleo de herbicidas de acción edáfica, lo que supone una gran ventaja medioambiental (índices eco toxicológicos más bajos; menor contaminación de aguas subterráneas y superficiales; insignificantes residuos de herbicidas en alimentos).



7. *Tendencias en el uso de herbicidas.* Para hacer que el uso de herbicidas sea más compatible con las buenas prácticas medioambientales existe una tendencia desde hace 10-12 años, que se está cada vez más consolidando, que consiste en disminuir el uso de herbicidas de acción a través del suelo (o que dejen de usarse), sobre todo los de “incorporación al suelo mediante labores con grada de disco o cultivador”. En otras palabras, se tiende a usar predominantemente herbicidas de “post”, no tienen una acción “edáfica”, y que por consiguiente se consideran medioambientalmente más aceptables. La mayor parte de los herbicidas de la nueva generación (últimas dos décadas) son de “post”, se aplican a dosis muy bajas y tienen unas características toxicológicas muy benignas.





**ACTIVIDAD:** Colorea los círculos que tengan oraciones que señalen acciones adecuadas.







**EVALUACIÓN:** Escribe porque se debe utilizar adecuadamente los herbicidas en los alimentos.



IMPORTANCIA

## UNIDAD III



### CONTAMINACIÓN POR FITOSANITARIOS, HERBICIDAS<sup>3</sup>

#### HERBICIDAS

Son productos químicos que puestos en contacto con las plantas, le producen la muerte o alteraciones que evitan su crecimiento normal y producen deformaciones y al final la muerte.

#### Clasificación de herbicidas

##### Por su finalidad

- Total. Es aquel que destruye toda la vegetación sobre la que se aplica. Puede ser selectivo si se aplica en dosis menores.
- Selectivo. Son aquellos que en condiciones normales destruyen las malas hierbas y no el cultivo.

En un tratamiento selectivo hay que tener en cuenta:

- \* Dosis exacta que recomienda la casa comercial.
- \* La máxima uniformidad posible en la distribución del producto.
- \* Naturaleza de la planta.
- \* Empleo del producto adecuado.

##### Por su modo de actuación

- Residuales. Son aquellos que permanecen en el suelo el suficiente tiempo como para ir matando las malas hierbas en el momento de su germinación o nascencia; estos productos no son tóxicos para la planta cultivada o se descomponen en productos no tóxicos antes de que nazca ésta. Se aplican después de la siembra del cultivo y antes de su nascencia.

<sup>3</sup> El medio Ambiente en la Comunidad Valenciana, ED. Generalitat Valenciana, Conselleria d'Obres Publiques, Urbanisme i Transports, Valencia, 417 p.

- De contacto. Aquellos que matan las plantas sobre las que caen, pero su acción tóxica es de muy poca duración y se descomponen rápidamente en sustancias no fitotóxicas o se evaporan.

En este tipo de herbicidas hay que tener en cuenta el factor mojabilidad, ya que solamente quemará las partes que moja.

- Sistémicos. Penetran en el interior de la planta, mezclándose con la savia y repartiéndose por toda ella. Actúan por translocación.

## SEGÚN EL MOMENTO DE APLICACIÓN

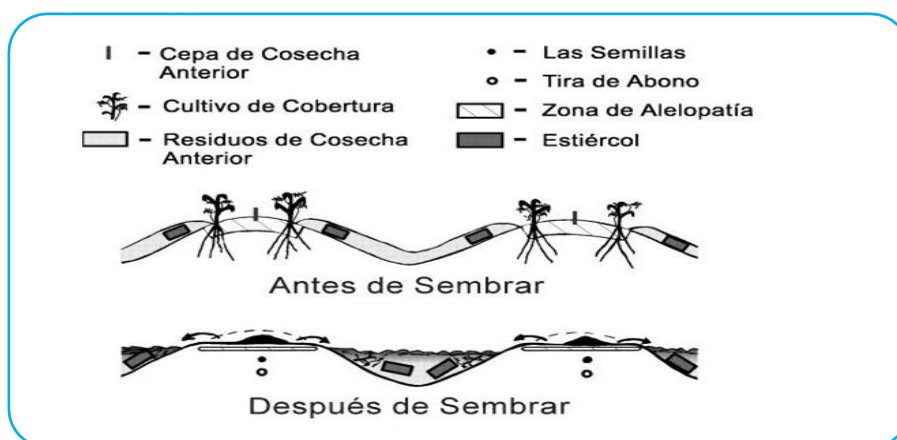
- Presiembra o preplantación<sup>4</sup>

Son los que se aplican después de la preparación del suelo, pero antes de la siembra o plantación.

- Preemergencia: Son los productos que se aplican después de la siembra de la planta cultivada, pero antes de su nacimiento.

- Postemergencia.

Son aquellos que se aplican después del nacimiento de las malas hierbas y de la planta cultivada.



La Labranza de surcos a sembrar. La sembradora roza los lomos.

<sup>4</sup> Exner, R. and R. Thompson. 1988-1999. The paired-comparison, a good design for farmer-managed trials. Practical Farmers of Iowa bulletin.

## COMO ACTÚAN LOS HERBICIDAS

Pueden actuar vía radicular o vía foliar.

Los que se absorben por vía foliar deben atravesar la cutícula o entrar por los estomas.

Los que penetran por las raíces lo hacen disueltos conjuntamente con las sustancias alimenticias del suelo.

Una vez que ha penetrado en el interior del vegetal, puede ejercer su acción alrededor de su zona de penetración o moverse a lo largo de la planta si es de translocación. En este caso el herbicida produce su acción tóxica en donde se almacena, o a lo largo de su trayecto.



## FACTORES QUE AFECTAN A LA ACTIVIDAD DE LOS HERBICIDAS

La efectividad puede variar según numerosos factores: absorción (solubilidad del herbicida), naturaleza del suelo, naturaleza del herbicida, acidez del suelo, humedad, volatilización, degradación, disponibilidad de herbicidas en el suelo, insolación, temperatura, precipitaciones, viento y otros factores culturales.

## PUNTOS DE ACCIÓN DE LOS HERBICIDAS

La mayoría de los grupos de herbicidas afectan, bien la fotosíntesis o la división celular y el crecimiento, pero algunos herbicidas parecen afectar más de un punto. Así, bromoxynil nitrilo inhibe la fotosíntesis y desacopla la fosforilación oxidativa. Los herbicidas de un mismo grupo químico generalmente tienen el mismo sitio de acción, pero esto no siempre es así. Por ejemplo, la anilida propanil inhibe la fotosíntesis, mientras que otro miembro de este grupo, diflufenican, inhibe la biosíntesis de carotenoides.

**Herbicidas que interfieren con la fotosíntesis.** Alrededor del 35% de todos los herbicidas disponibles comercialmente interfieren con la fotosíntesis, que es el proceso involucrado en la conversión de energía luminosa en energía química, para así producir la liberación de oxígeno y la transformación del CO<sub>2</sub> en azúcares.

Herbicidas del Fotosistema Estos son los compuestos bipyridílicos, **diquat y paraquat**, que desvían el flujo de electrones en el extremo terminal del Fotosistema 1. La acción de estos herbicidas es, por lo tanto, dependiente de la luz para promover el flujo de electrones y del oxígeno para producir el superóxido fitotóxico, peróxido de hidrógeno, y el altamente dañino radical libre: hidroxil.

Estos radicales fitotóxicos interactúan rápidamente con los lípidos de las membranas y con los aminoácidos de las proteínas y ácidos nucleicos enzimáticos, produciendo rápida filtración de las membranas y destrucción del tejido foliar, lo que da una apariencia de mojado por agua, que es seguida de necrosis y desecación.





Inhibidores del Fotosistema. Estos bloquean el transporte de electrones mediante la interacción con un polipéptido en la membrana de los cloroplastos.

Cuando la clorofila absorbe la energía luminosa para activar el flujo de electrones desde el agua, ésta se excita hasta un denominado "estado de singlete). Si la energía de excitación no es utilizada porque el flujo de electrones está detenido, puede excitar al oxígeno a un "estado de singlete". Esta forma altamente dañina de oxígeno puede interactuar con los lípidos, proteínas, ácidos nucleicos y otras moléculas celulares para causar la desorganización celular y, como consecuencia, la muerte de la planta. Esto se refleja en la aparición de síntomas fitotóxicos, como la clorosis y la necrosis.





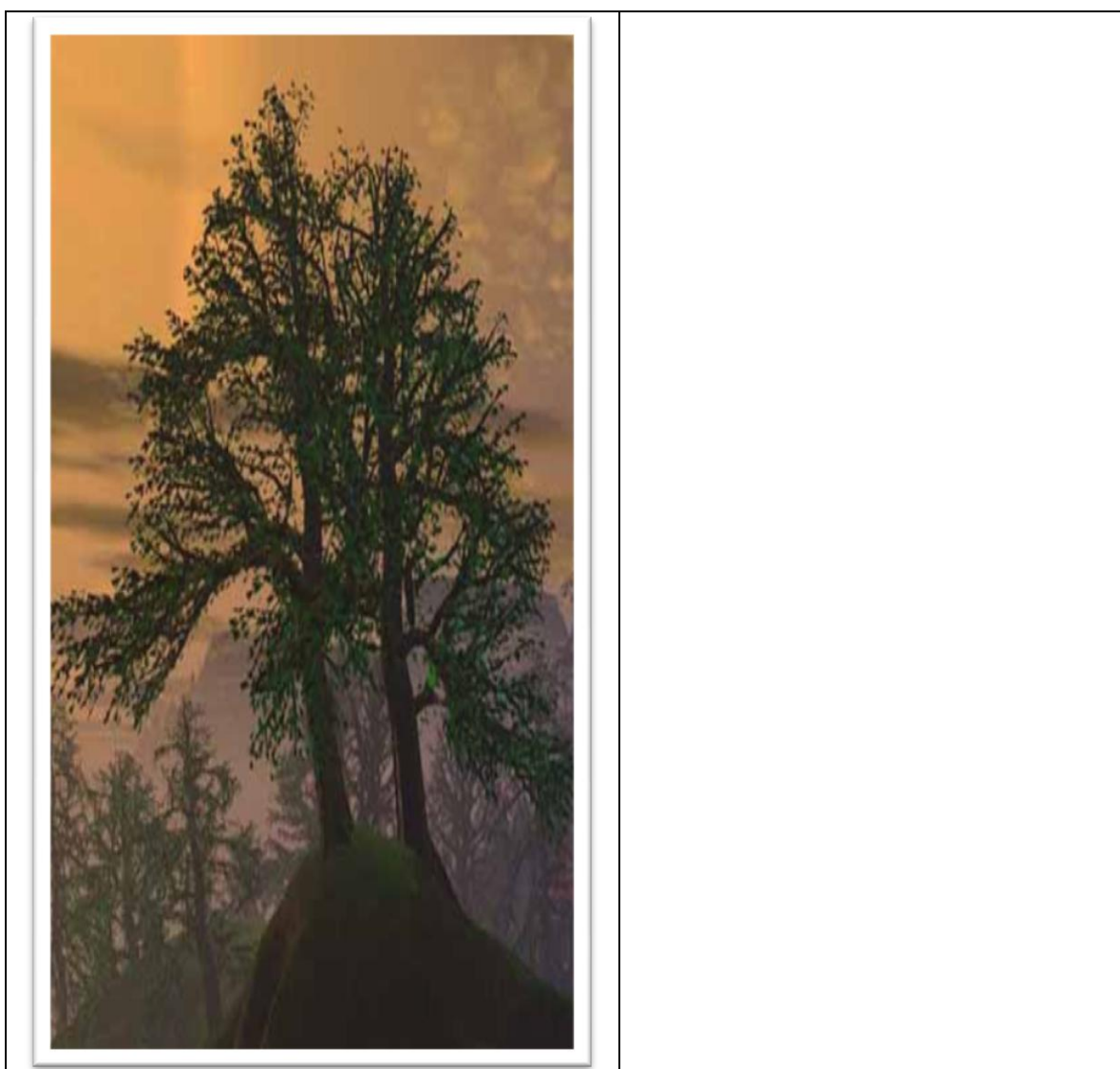
**ACTIVIDAD:** escribe la clasificación de los herbicidas.

POR SU FINALIDAD:

POR SU MODO DE ACTUACIÓN



**EVALUACIÓN:** Realiza el dibujo del árbol en el cuadro en blanco y coloréalo





## UNIDAD IV



HERBICIDAS Y MALEZAS: MÉTODOS DE CONTROL DE MALEZAS<sup>5</sup>

Métodos para acabar con las malezas:

- A mano, con azada o escardillo
- Con desbrozadora mecánica
- Con herbicidas

### 1. A mano, con azada o escardillo

- Este es el método tradicional y que más usarás.
- **En macizos de flores, huerto y pequeñas áreas NO** se puede usar herbicidas porque dañaríamos a las plantas circundantes (a menos que sean selectivos y maten sólo Gramíneas) ni tampoco la desbrozadora de hilo.



<sup>5</sup>

Forcella, F., and M. J. Lindstrom. 1988. Movement and germination of weed seeds in ridge-till crop production systems. Weed Sci. 36:56-59.

- Riega el día antes de deshierbar para que el terreno esté húmedo y así extraer las malezas con facilidad.
- Sácalas con la mayor cantidad de raíces posible. La Correhuela, por ejemplo, hay que insistir mucho arrancando profundo.
- Usa una azada estrechita llamada **escardillo** en lugar de las grandes azadas tan fatigosas. Al ser estrechito, se puede trabajar con él entre las plantas del jardín y arriates y las líneas del huerto. Debe tener un mango largo para evitar estar muy inclinado.
- Una operación distinta a la escarda son las **cavas**. A lo largo del año se suelen hacer entre 3 y 6 cavas. Su finalidad es airear el suelo y romper la costra, pero obviamente, se eliminan también las malezas que haya

## 2. DESBROZADORA

Esta máquina lleva un hilo de nylon y tiene dos usos principales:

- Romper malezas a ras de suelo.
- Perfilar los bordes del césped.

Como ocurre con la azada, tampoco mata a las hierbas perennes, ya que corta la hierba a ras del suelo y siguen viviendo bajo tierra.



Hay un accesorio que es **un disco metálico**, mucho más potente que el hilo de nylon y que corta matorral y hierbajos grandes.

**Con la desbrozadora hay que tener mucho cuidado de NO darle a los troncos de los árboles y arbustos por la base.** He visto muchos ejemplares muertos por este motivo. Esto ocurre porque al querer eliminar con la desbrozadora de hilo las malas hierbas que están pegadas a los troncos, se golpea la corteza y se producen heridas.

Estas heridas cortan los vasos por donde desciende la savia (el alimento para las raíces que han producido las hojas). Si no les llega este alimento, con los meses, acaban por morir dichas raíces y consiguientemente el árbol o arbusto. Esto se llama anillar una planta.

### 3. Herbicidas

Siempre que puedas, **es mejor evitar el uso de herbicidas**. Son productos químicos que contaminan y que tiene algún riesgo en su aplicación para las demás plantas, fauna y personas. Sin embargo, **son eficaces para malas hierbas perennes muy duras de matar**.

De una manera práctica, podemos clasificar a los herbicidas en:

1. **Herbicidas que se aplican sobre el suelo.**
2. **Herbicidas que se aplican sobre las hojas:** pueden ser de contacto o sistémicos.



Y dentro de los dos tipos anteriores, a su vez, pueden ser **herbicidas totales o herbicidas selectivos**.

- Un **herbicida total** es aquel que mata todo tipo de plantas.
- Un **herbicidas selectivo** es aquel que matan un tipo concreto de plantas principalmente. Por ejemplo, herbicidas para malezas de hoja ancha y herbicidas para malezas de hoja estrecha (Gramíneas). Aunque un herbicida total, a veces, puede convertirse en selectivo rebajando la dosis. O uno selectivo en total aumentando la dosis.

#### 1. Herbicidas que se aplican sobre el suelo

**En jardinería se usan poco**. En fruticultura o en olivos se emplean para mantener libre de hierbas el pie de los árboles.

Se aplica en el suelo y crea una película tóxica que al ser atravesadas por las malezas que germinan, mueren. A las malas hierbas que ya haya, si le cae encima, no les hace nada, sólo es para las que estén germinando.

Se echan a principio de **otoño** (septiembre/octubre en el Hemisferio Norte) y también en **primavera**, antes de que empiece la germinación de la vegetación espontánea. No se evapora con el calor y su efecto en el suelo dura semanas o pocos meses, así que puedes repetir al mes y medio aproximadamente.



Recuerda que NO le hace nada a las ya nacidas, para ello hay otro tipo de herbicidas. A pesar de su amplio espectro, escapan algunas malas hierbas, sobre todo perennes (grama, corregüela, etc.). En mayo, momento en que estas tolerantes están en su máxima crecimiento, trata con un herbicida total.

## 2. Herbicidas que se aplican sobre las hojas. Entre estos tenemos:

- **De contacto:** destruyen las hojas y tallos verdes donde cae. No llegan a las raíces. Ejs.: Paracuat (para Gramíneas) o Diquat (para hoja ancha).
- **Sistémicos:** estos se aplican en las hojas, se absorben y la savia lo traslada a las raíces para que toda la mala hierba quede envenenada. Ejs.: Glifosato o Sulfosato. Son los que pueden con las malas hierbas perennes.

Una vez visto los tipos de herbicidas, esta es su aplicación práctica.

### HIERBAS ANUALES<sup>6</sup>



**Las anuales nacen de semillas.** Germinan, viven unos meses, sueltan las semillas y mueren. Las hay de invierno y de verano. Ejs.: Amapola (*Papaver* spp.), Avena loca (*Avena* spp.), Cola de caballo, Jaramago, etc.. El 80 % de las malas hierbas son anuales. Elimina las anuales preferentemente con azada o con desbrozadora de hilo. Si recurres a herbicidas, puedes emplear:

- a) Aquellos que las queman al caerle encima el producto.
- b) O usar los herbicidas que se aplican al suelo, a la tierra desnuda, y forman una película tóxica que cuando la tocan las malas hierbas que germinan mueren. Dos aplicaciones al año (primavera e inicios otoño) de estos herbicidas pueden ser suficientes para mantener un suelo limpio de malas hierbas que nacen de semilla (las anuales). A las perennes que rebrotan a partir de rizomas, estolones o bulbillos no les hace nada como no nazcan de semillas.

<sup>6</sup> Franzluebbers, A., C.A. Francis, P.E. Rzewnicki, R. Thompson, G. Lesoing, and R. Elmore. 1988. Relative costs and efficiencies of on-farm versus on-station research. p. 126. In Agronomy abstracts. ASA, Madison, WI.

## HIERBAS PERENNES

**Las malas hierbas perennes o vivaces son mucho más problemáticas que las anuales.** Si las arrancamos con las manos o con la azada se nos quedarán muchos trozos de raíces subterráneas, estolones, rizomas, bulbillos sin eliminar y volverán a brotar. Ejs.: Grama (Cynodon dactylon), Cañota (Sorghum halepense), Castañuela (Cyperus rotundus)...

**GRAMA  
JUNCIA**



**BULLLOS DE**



En realidad no hemos matado la planta, aunque se vea la tierra limpia por fuera. Sigue viviendo bajo tierra. Si le damos con la desbrozadora ocurre lo mismo: siguen vivos los órganos subterráneos que harán que vuelva a brotar, ese mismo año o al año siguiente.

No obstante, aunque vuelvan a brotar, si cada vez que salgan las vamos eliminando mediante azada, a mano o con desbrozadora, se irán debilitando progresivamente y casi, casi desaparecerán; pero después de haber insistido mucho en su eliminación manual o con desbrozadora. En los huertos, vemos como el cavado regular las desalienta.

**Debido a la dureza de las malezas perennes, los herbicidas tienen aquí más utilidad.**



es 100% eficaz.

Uno de los más usados es un HERBICIDA TOTAL. Elimina todo tipo de malas hierbas tanto gramíneas, como de hojas anchas, anuales y perennes. Se aplica a las hojas y penetra en la planta y llega hasta las raíces, esta es su principal cualidad por la que es capaz de acabar con las perennes. Por tanto, es con estos herbicidas sistémicos con los que se pueden matar a las malas hierbas perennes (aunque tampoco



### **Correhuella o Campanillas (*Convolvulus arvensis*)**

*Correhuella*

Las correhuelas forman una red de raíces muy tupida.

Cuando la Correhuella esté en crecimiento activo o en floración rocía a la dosis del envase, espera tres semana y si están muertas puedes labrar la tierra. En tres o cuatro años casi no habrá correhuella. Si fuera necesario, puedes aplicarlo con un pincel en

una solución de 50% producto con 50% de agua mitad agua y "pintar" a las Correhuellas, preferiblemente cuando estén en flor. Penetrará y se extenderá por toda la planta, incluidas las raíces.

Si no usas herbicidas para controlar esta mala hierba, arranca a mano y aplica los métodos para prevenir, en especial el acolchado y la malla antihierbas. Cada vez saldrán menos.

### **\* Juncia o Castañuela (*Cyperus ssp.*)**

Esta es una de más resistentes a los herbicidas, aunque se puede matar con Glifosato o con Sulfosato que alcanzan las raíces y secan a los bulbillos. Se multiplica principalmente por unos bulbillos y cuanto más se labren más plantas tendremos.

El mejor momento para aplicar el herbicida es cuando esté en flor, con una especie de espiga en forma de pata de gallina con tres "dedos" que suele ser julio o agosto.

No labres en 20 días, y si ves nuevas espigas después de tratar, repite. Hay que insistir sobre el rebrote.



## SEIS PASOS FÁCILES PARA TENER ÉXITO CON HERBICIDAS PRE-EMERGENTES<sup>7</sup>



**1. Aplique el producto a la dosis correcta y el tiempo recomendado.**

El clima cambia año con año y puede ser necesario el aplicar antes de lo normal. El tener información sobre el pronóstico del tiempo de los próximos 30 días puede ayudar a tomar la decisión

correcta.

**2. Aplique el producto antes de que se pronostique lluvia o incorporelo utilizando 1/2 pulgada de agua de riego.**

Un control de malezas pobre ocurre cuando no hay lluvia o no hay riego dentro de los primeros 7 días después de la aplicación del pre-emergente. Adicionalmente, el infiltrar el herbicida usando agua de riego es un método excelente para prevenir pérdidas por volatilidad y lixiviación lateral. Los herbicidas pre-emergentes de los céspedes no se lixivian más allá de 2 a 3 pulgadas de profundidad debido a que se adhieren a los coloides y a la materia orgánica del suelo. Pero pueden moverse lateralmente, particularmente si hubo una lluvia fuerte inmediatamente después de la aplicación. Por eso la irrigación usualmente mejora el control de las malezas y ayudara a prevenir el movimiento lateral.

<sup>7</sup> La cortesía de La Universidad del Colegio de Georgia de la Agricultura y Servicios Ambientales. By Tim Murphy, Clint Waltz, y Alfredo Martínez.

### 3. Calibre el equipo de aplicación.

Una aplicación uniforme es crítica para lograr un buen control de las malezas.



4. Si se va a usar una formulación fertilizante/herbicida, seleccione un producto que tenga un tamaño de partícula uniforme y un número suficiente de partículas que asegure una aplicación uniforme.

Además, asegúrese de tener suficiente herbicida para aplicar la dosis recomendada. Existe información que indica que las dosis de «dithiopyr» se pueden reducir si se aplica con un acarreador seco granular. Sin embargo con la mayoría de los otros herbicidas pre-emergentes la cantidad de ingrediente activo por acre debe ser el mismo tanto para formulaciones que se asperjan como para formulaciones secas.

### 5. Demore la poda del césped hasta después de un evento de lluvia o riego.

Numerosos estudios muestran que la poda y embolsado de los residuos de césped pueden quitar cantidades significantes del herbicida pre-emergente si estos se realizan antes de que el herbicida se infiltre en el suelo por la acción de la lluvia o agua de riego.

### 6. Manejo apropiado del césped.

El seguir las prácticas apropiadas de cultivo que promuevan un buen crecimiento y desarrollo del césped permitirá una mejor competencia contra las malezas. La primera línea de defensa contra las infestaciones con malezas ha sido y será un césped sano, denso y bien manejado. El seguir al pie de la letra las recomendaciones sobre la fertilidad del suelo, los niveles de pH, el riego correcto, el control de otras plagas y enfermedades, la poda a la altura y frecuencia correcta mejorará la efectividad de la mayoría de los programas de control de malezas. El uso de herbicidas en ausencia de las prácticas de cultivo adecuadas puede proveer un buen control de las malezas pero la meta final de tener un césped de alta calidad estética no se podrá alcanzar.



## CONSEJOS SOBRE EL USO DE UN HERBICIDA TOTAL<sup>8</sup>



1. Estos herbicidas son **TOTALES** (no selectivos), es decir, que no distingue entre malas hierbas y plantas ornamentales, sobre la que caiga la dañ, ya sea una mala hierba o cualquier otra planta del jardín. Así que **NUNCA DEBE CAER SOBRE LAS HOJAS DE LAS PLANTAS ORNAMENTALES**, puesto que se quemarían. Localíza bien sobre las malezas.

2. **Una forma para localizar el producto** es recortar la parte superior de una botella de leche de plástico y ponerla en la punta de la lanza de la mochila a modo de embudo. Así puedes tratar, por ejemplo en la base de los arbustos, sin que el herbicida caiga sobre ellos. También hay para las mochilas un accesorio especial para localizar con forma de campana. Se puede echar en un espray de esos domésticos Así se puede rociar sólo la planta en cuestión. Incluso se puede llevar un bote con una brochita y "pintar" la planta en cuestión, sin tener que echar tanto producto como si se rociase todo.

3. **Aplica en día sin viento.**

4. **No apliques herbicida si se esperan lluvias** al día siguiente o al otro; arrastraría gran parte del producto de las hojas y se desperdiciaría al caer al suelo.

5. **Emplea las dosis recomendadas en el envase.** El glifosato tiene el problema que es sistémico y para actuar ha de bajar a las raíces, y si aplicas demasiado hace un efecto de contacto y no se produce la traslocación a raíces por lo que la planta rebrota.



6. **Limpia correctamente el recipiente después de un tratamiento.** Si destinas un spray únicamente para herbicidas, mejor.

7. **Hay que insistir con ellos en varias aplicaciones** para acabar con algunas malezas que son muy resistentes y duras. **NO** las matarás con una única aplicación. Por ejemplo, la grama (*Cynodon dactylon*), la Correhuela, la Castañuela o Juncia.

<sup>8</sup>

Shapiro, C.A., W.L. Kranz, and A.M. Parkhurst. 1989. Comparison of harvest techniques for corn field demonstrations. Am. J. of Alternative Agric. 4(2):59-64.



**ACTIVIDAD:** une con una línea la ilustración con el nombre del método para acabar con las malezas.

- Con desbrozadora mecánica



- Con herbicidas



- A mano, con azada o escardillo





**EVALUACIÓN:** Busca la respuesta de las preguntas en el rectángulo de palabras y escríbela en la línea.

**HERBICIDA TOTAL - HERBICIDAS DE CONTACTO -  
HERBICIDAS SELECTIVO - DESBROZADORA  
- ESCARDILLO**

1. ¿Qué herbicida elimina todo tipo de malas hierbas tanto gramíneas, como de hojas anchas, anuales y perennes?

\_\_\_\_\_

2. ¿Qué herbicida destruye las hojas y tallos verdes donde cae y no llegan a las raíces?

\_\_\_\_\_

3. ¿Qué herbicida solo mata un tipo concreto de plantas principalmente?

\_\_\_\_\_

4. ¿Cómo se llama la máquina que lleva un hilo de nylon y sus dos usos principales son: Romper malezas a ras de suelo y perfilar los bordes del césped?

\_\_\_\_\_

5. ¿Cómo se llama la azada estrechita que se usa para limpiar entre el monte?

\_\_\_\_\_

# CONCLUSIONES

1. El módulo promueve en los niños y niñas la conservación y uso adecuado de herbicidas en la escuela caserío El Astillero, Tactic, Alta Verapaz.
2. El módulo es una herramienta que permite la facilidad del aprendizaje sobre el uso adecuado de los herbicidas.
3. La socialización del módulo pedagógico sobre el uso adecuado de los herbicidas, permite al docente, alumnos y habitantes del Caserío determinar la importancia sobre uso adecuado de los herbicidas.
4. El módulo pedagógico en función de herramienta de apoyo, facilita que los habitantes del caserío logren mejores resultados en la producción de los cultivos.

# RECOMENDACIONES

A la municipalidad de la Villa de Tactic, Alta Verapaz, se le sugiere, a través de la Oficina de Planificación Municipal y la Oficina Forestal Municipal la socialización del Módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas, que aunque esté dirigida a habitantes del Caserío El Astillero de Tactic, Alta Verapaz, puede constituirse en una experiencia local para el cuidado y protección de los cultivos.

A los habitantes del Caserío El Astillero transmitir constantemente las experiencias obtenidas a través de la implementación del Módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas, creando de esta forma una cultura ambiental que contribuya al cuidado de los cultivos para una mejor producción.

A quien lee el Módulo Pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas, dirigida a habitantes del Caserío El Astillero de Tactic, Alta Verapaz, ser agentes multiplicadores del mensaje de conciencia ambiental, que con documentos de esta naturaleza, la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quiere proporcionar a los habitantes del territorio de la Nación.

A la municipalidad de la Villa de Tactic, Alta Verapaz, A los habitantes del Caserío El Astillero, A quien lee el Módulo pedagógico para el uso adecuado de los herbicidas, velar por que se utilicen adecuadamente los herbicidas para una mejor producción en los cultivos.

# GLOSARIO

**BIOSFERA:** Todos los organismos vivos de la Tierra. Reúne, por tanto, a todas las comunidades.

**BIOTOPO:** Se suele denominar así al substrato no vivo del ecosistema, es decir al conjunto de todos los elementos abióticos (no vivos).

**CLIMA:** Es una media de los tiempos meteorológicos de una zona a lo largo de varios años. Para definir un clima se suelen usar medias de temperatura, precipitación, etc. de veinte o treinta años. Un clima es, por ejemplo, el mediterráneo, caracterizado por veranos cálidos y secos, inviernos tibios y lluvias, a veces torrenciales, en otoño y primavera. **Tiempo meteorológico** es la situación actual de la atmósfera en un lugar determinado. Está caracterizado por una combinación local y pasajera de temperatura, presión, humedad, precipitaciones, nubosidad. Es cambiante en cuestión de horas o días. Tipos de tiempo son, por ejemplo: borrascoso, caluroso, lluvioso, etc.

**CONTAMINACIÓN:** Cualquier alteración física, química o biológica del aire, el agua o la tierra que produce daños a los organismos vivos.

**CONTAMINANTE PRIMARIO:** Sustancias producidas en las actividades humanas o en la naturaleza que entran directamente en el aire alterando su composición normal.

**ECOLOGÍA:** Del griego "eco" que significa casa y "logos": estudio. Haeckel empleó esta palabra por primera vez, en el siglo XIX.

**ABONOS NITROGENADOS:** Compuestos químicos utilizados en la agricultura para aumentar el contenido de nutrientes disponibles para los cultivos. La presencia excesiva de nitrógeno y su transformación en nitratos hace que éstos se infiltren y lleguen a los acuíferos donde ya están causando problemas al convertir en no potables estas aguas (la ingestión abusiva de nitratos provoca la enfermedad, especialmente en los lactantes, conocida como metahemoglobinemia).

**EROSIÓN:** Proceso natural basado en el arranque, transporte y sedimentación en otros puntos de partículas de los suelos y las rocas.

# BIBLIOGRAFÍA

- DÍAZ ÁLVAREZ, M. CRUZ et al. (1989), Contaminación agraria difusa, ED. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 98 p.
- POU ROYO, ANTONIO (1988), La erosión, ED. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 121 p.
- El medio Ambiente en la Comunidad Valenciana, ED. Generalitat Valenciana, Conselleria d'Obres Publiques, Urbanisme i Transports, Valencia, 417 p.
- La cortesía de La Universidad del Colegio de Georgia de la Agricultura y Servicios Ambientales. By Tim Murphy, Clint Waltz, y Alfredo Martínez.
- Exner, R. and R. Thompson. 1988-1999. The paired-comparison, a good design for farmer-managed trials. Practical Farmers of Iowa bulletin.
- Forcella, F., and M. J. Lindstrom. 1988. Movement and germination of weed seeds in ridge-till crop production systems. Weed Sci. 36:56-59.
- Franzluebbbers, A., C.A. Francis, P.E. Rzewnicki, R. Thompson, G. Lesoing, and R. Elmore. 1988. Relative costs and efficiencies of on-farm versus on-station research. p. 126. In Agronomy abstracts. ASA, Madison, WI.
- Shapiro, C.A., W.L. Kranz, and A.M. Parkhurst. 1989. Comparison of harvest techniques for corn field demonstrations. Am. J. of Alternative Agric. 4(2):59-64.
- Wicks, G.A. and B.R. Somerhalder. 1971. Effect of seedbed preparation for corn on distribution of weed seed. Weed Sci. 19:666-668.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. PROCESO DE EVALUACIÓN**

#### **4.1. Evaluación del diagnóstico**

Se procedió al diseño de instrumentos que permitieron recopilar información de las distintas fuentes.

Una vez probados los instrumentos y establecidas su validez y funcionalidad se procedió a aplicarlos, consultando fuentes bibliográficas de la institución, del municipio y de diversa índole, además realizando entrevistas con autoridades y personalidades. Se procedió a una verificación ocular de las instituciones físicas de la institución para poder recabar información sobre su estado y funcionalidad. Una vez recopilada la información se procedió a organizarla y depurarla con lo que se pudo verificar la situación general de la comunidad e institución y se presentaron los resultados.

De igual forma se revisaron documentos propios de la institución en donde se pudo constatar tópicos de la misma, desde su historia, su forma de adquirir y administrar los recursos, las actividades que realizan y las condiciones físicas de sus instalaciones.

Esto permitió construir una idea precisa de las condiciones actuales de la comunidad y su población, así como de la institución, conociendo las carencias que presentan las necesidades sentidas y las posibles soluciones a los distintos problemas. El diagnóstico se evaluó constantemente, apegado a la planificación establecida para verificar los logros obtenidos y sus avances.

#### **4.2. Evaluación del perfil**

Habiendo obtenido toda la información relevante de la comunidad e institución y haber detectado los problemas que afectan a la población y haber priorizado uno que fue aprobado por el pleno de los miembros de la comunidad, se procedió a la elaboración del perfil del proyecto, diseñando el mismo previendo los costos, los recursos necesarios, los compromisos de la comunidad e institución y estableciendo la línea de tiempo a seguir. Se obtuvo el diseño del perfil del proyecto teniendo la aprobación, el presupuesto y el cronograma general detallado.

Una vez que se obtuvo toda la información relevante de la comunidad e institución. Se tomo en cuenta la realización adecuada de la planificación, técnicas y metodologías como también los recursos con los que se dispone y que nos permite obtener las metas propuestas y los logros del proyecto, por tanto se concluye manifestando que las actividades descritas coinciden con lo planificado.



### **4.3. Evaluación de la ejecución**

Habiendo obtenido toda la información relevante de la comunidad e institución y haber detectado los problemas que afectan a la población y haber priorizado uno que fue aprobado por el pleno de los miembros de la comunidad, se procedió a la elaboración del perfil del proyecto, diseñando el mismo previendo los costos, los recursos necesarios, los compromisos de la comunidad e institución y estableciendo la línea de tiempo a seguir. Se obtuvo el diseño del perfil del proyecto teniendo la aprobación, el presupuesto y el cronograma general detallado.

Una vez que se obtuvo toda la información relevante de la comunidad e institución. Se tomo en cuenta la realización adecuada de la planificación, técnicas y metodologías como también los recursos con los que se dispone y que nos permite obtener las metas propuestas y los logros del proyecto, por tanto se concluye manifestando que las actividades descritas coinciden con lo planificado.

### **4.4. Evaluación final**

Durante el proceso de la ejecución del proyecto, habiendo realizado el diagnóstico respectivo se utilizaron las siguientes técnicas: investigación documental, guía de ocho sectores, entrevistas, se logró recabar la información necesaria y eficiente, detectando las carencias y deficiencias que dan lugar a diferentes problemas que ha que afrontar para buscarles posibles soluciones.

Como toda actividad a realizar se procedió a elaborar un plan de acción para determinar cada uno de los pasos a seguir logrando así de forma sistemática cumplir con la resolución del problema.

Se realizó una investigación documental acerca de la fundamentación teórica y estructurar en si el proyecto de un aporte pedagógico, dirigido especialmente a educandos, por lo tanto se procedió a estructurar los temas conforme a diferentes actividades de aprendizaje incluyendo estrategias para su aplicación en el aula. Habiendo estructurado en si el aporte pedagógico, se procedió a una inducción a docentes sobre el sistema a seguir en la ejecución y aplicación del aporte pedagógico para lograr los objetivos no solo del proyecto sino de la educación como lo establecen los principios y fines de la misma.

Durante el desarrollo de este proyecto no se encontró obstáculos ya que el proceso se realizó de forma sistemática. Se contó con el apoyo de todos los entes involucrados en la investigación, planificación y ejecución del proyecto, estamos conscientes de la problemática por lo que atraviesa

el medio ambiente y como seres pensantes y como establece los principios y fines de la educación, se dio cumplimiento con la aplicación de estrategias de aprendizaje realizando un proceso de beneficio social y como entes de cambio es un reto transmitir de generación con el fin de mantener nuestra seguridad y el bien común. Esto es un proceso que se tiene que ir adaptando de acuerdo a las necesidades y realidades en que vivimos en nuestra sociedad pero es claro, que es emergente tomar medidas que contrarresten la problemática social.

El aporte pedagógico conforme se va desarrollando se podrá realizar las correcciones necesarias o complementar actividades que fortalezcan el aprendizaje del educando.

Concluyo que este proceso fue de gran importancia, mostrando iniciativa, liderazgo y manteniendo buenas relaciones humanas durante la convivencia para el logro de los objetivos del proceso. Habiendo obtenido los datos requeridos y con la ejecución de este proyecto se procedió a ordenar la información utilizando el razonamiento lógico, redactando la información. Como Epesista se demostró la capacidad de aplicación de todo lo aprendido durante el desarrollo de la carrera, que contribuyo de manera positiva en el beneficio personal también en dejar un informe que sirva de apoyo a otras generaciones.

La evaluación final se realizo tomando en cuenta las distintas evaluaciones realizadas antes, durante y al finalizar el proyecto, con lo que se pudo constatar el alcance de los objetivos propuestos con el proyecto y la satisfacción que la comunidad y la institución tienen con el mismo.

## CONCLUSIONES

- ✓ Finalizado el Ejercicio Profesional Supervisado, se promovió en los niños y niñas, la conservación y uso adecuado de los herbicidas mediante la aplicación de un módulo pedagógico.
- ✓ La sistematización de la información recopilada fue de gran trascendencia para la elaboración del Módulo Pedagógico.
- ✓ Las gestiones ante diversas instituciones para la elaboración, diseño e implementación del Módulo Pedagógico fue de gran importancia para la ejecución del proyecto
- ✓ La socialización y ejecución del proyecto relacionado con el uso adecuado de los herbicidas, fue de trascendencia para que el docente, alumnos y habitantes logren el aprendizaje sobre el cuidado de los cultivos.
- ✓ La presentación del módulo ante la comunidad educativa, institución y autoridades de la universidad de San Carlos de Guatemala, permitió el logro de los objetivos y metas trazadas.

## RECOMENDACIONES

- ✓ A la municipalidad de Tactic Alta Verapaz, facilitar capacitaciones sobre el uso adecuado de los herbicidas para la protección de los cultivos en otras comunidades propias del municipio.
- ✓ El epesista debe utilizar adecuadamente toda la información referente al uso adecuado de los herbicidas para la respectiva actualización de sus conocimientos.
- ✓ El epesista proporcionarle continuidad a las gestiones ante diversas instituciones para la realización de capacitaciones sobre el uso adecuado de los herbicidas.
- ✓ Socializar constantemente por parte de los elementos que participan en la educación del caserío el Astillero los conocimientos sobre el módulo pedagógico.
- ✓ Verificar constantemente por parte del docente que se alcancen los objetivos y metas propuestas mediante presentaciones sobre el uso adecuado de los herbicidas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Autores Varios. Propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado --EPS-. Ediciones Superación. 10ª. Edición. Guatemala. 2010.
2. Méndez Pérez, José Bidel. Proyectos, Elementos Propedéuticos. Guatemala 2009. 9ª edición.
3. Constitución Política de la República de Guatemala Última Edición Ediciones ALENRO GUATEMALA 1985
4. Archivos de Tesorería Municipal. Villa de Tactic, Alta Verapaz.
5. [www.munitactic.gob.g](http://www.munitactic.gob.g)
6. López Cantoral. Carlos Salomón. Monografía de Tactic.\_EDITAC, 1989. Guatemala, Centro América.

# APÉNDICE



# PLAN GENERAL DE TRABAJO EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -E.P.S.-

## DATOS GENERALES:

- ✓ Estudiante: Juan Alfredo Beb Cuz
- ✓ No de carné: 200650502
- ✓ Teléfonos: 52070788
- ✓ E-mail: [juanbeb007@yahoo.es](mailto:juanbeb007@yahoo.es)
- ✓ Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
- ✓ Actividad: Estudio Profesional Supervisado –E.P.S.-

## DATOS INSTITUCIONALES:

- ✓ Período: Del 18 de marzo al 24 de junio de 2011
- ✓ Horario: de 08:00 a 17:00 horas (trabajo de oficina y de campo)
- ✓ Institución donde realiza el E.P.S: Municipalidad de la Villa de Tactic, Alta Verapaz
- ✓ Dirección: 2ª calle 07-13 zona 1, Tactic, Alta Verapaz
- ✓ Teléfono: 79539101
- ✓ Web: [www.minidetactic.gob.gt](http://www.minidetactic.gob.gt)
- ✓ Encargado de la Institución: Licenciado Hugo Rolando Caal Có
- ✓ Cargo: Alcalde Municipal
- ✓ Horario de Trabajo: 8:00 a 12:00 - 13:00 a 17:00
- ✓ Municipio Sede: Tactic
- ✓ Departamento: Alta Verapaz

## **DATOS COMUNITARIOS:**

- ✓ Período : Abril, Mayo y Junio
- ✓ Horario: 08:00 a 17:00 (trabajo de oficina y de campo)
- ✓ Comunidad donde se realiza el EPS: Caserío El Astillero, de la Villa de Tactic, Alta Verapaz.
- ✓ Dirección: A 3.5 kilómetros del parque central de la Villa de Tactic, Alta Verapaz, colinda al norte con la finca La Cumbre, al sur y este con la finca de don Waldemar Godoy y prado y al este con la aldea Samelb, su acceso es por una vereda.
- ✓ Representante de la comunidad; Roberto Xol
- ✓ Cargo: presidente COCODE
- ✓ Caserío El Astillero
- ✓ Municipio Villa de Tactic
- ✓ Departamento: Alta Verapaz

## **OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Establecer los conocimientos pedagógicos y administrativos a utilizar en la búsqueda de problemas institucionales en los que la Administración Educativa y la Pedagogía puedan aportar soluciones como resultado del Ejercicio Profesional Supervisado.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- ✓ Adquirir experiencia en la formación profesional para la adecuada administración de actividades con personas involucradas en diversas acciones de proyección social.
- ✓ Identificar, priorizar y determinar problemáticas en las que tanto la Administración Educativa como la Pedagogía puedan aportar acciones de mejora.
- ✓ Perfilar y socializar un proyecto que contribuya a la erradicación del problema seleccionado.
- ✓ Evaluar los resultados de las actividades realizadas durante el Ejercicio Profesional Supervisado.
- ✓ Estructurar el Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado en base a los lineamientos establecidos en el reglamento de EPS, de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



## **DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA:**

Previo a optar el grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa, el estudiante humanista de la USAC realiza el proceso conocido como EPS -Ejercicio Profesional Supervisado- el cual comprende las etapas de: a) **Diagnóstico Institucional:** en esta fase se identifica, prioriza y determina una problemática dentro del ámbito de acción de una institución y sus posibles soluciones. B) **Análisis de Viabilidad y Factibilidad del Proyecto:** es la parte final del Diagnóstico Institucional, su propósito es la aplicación de herramientas técnicamente diseñadas que permite verificar que una de las alternativas de solución sea rentable y sostenible, además que permitan determinar con propiedad si se cuentan con los recursos necesarios, para la realización del proyecto. C) **Formulación del Proyecto:** esta fase consiste en definir claramente los elementos que tipifican el proyecto. d) **Marco Teórico:** consiste en la fundamentación teórica de un Estudio de Mercado que es el producto que se entregará al final del EPS, aunque no forma parte del informe final si es una parte importante para validar el proyecto, es aquí donde se recogen leyes, teorías y experiencias que validan el aporte pedagógico del proyectista. e) **Ejecución:** consiste en la ejecución del proyecto priorizado y perfilado. f) **Fase de Evaluación:** se subdividirá en dos fases, en la primera se consolidarán los resultados de las evaluaciones realizadas a las diferentes fases del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- (Diagnóstico Institucional, Perfil del Proyecto) y la segunda fase la constituye la evaluación general del EPS.

Es necesario evaluar cada fase para determinar si se están cumpliendo con los objetivos trazados en los planes específicos de cada fase. g) **Estructuración de conclusiones y recomendaciones:** es donde se dan a conocer aspectos principales del proceso de EPS, tanto los que fijen aprendizajes para el proyectista, como aquellas que necesitarán mejorar a partir del aporte pedagógico que se implementará como fruto del Ejercicio Profesional Supervisado.

Durante el desarrollo el proyectista creará su propia base de datos los cuales al final serán sus fuentes de consulta y referencias bibliográficas de vital importancia para la estructura del INFORME FINAL, en el que se plasmarán técnica y sistemáticamente, las experiencias obtenidas en las diferentes fases del Ejercicio Profesional Supervisado, anexando para su efecto y validez, todos aquéllos documentos que respalden las acciones realizadas.

**CRONOGRAMA DE LAS ACCIONES:**

**AÑO: 2011**

N o.	ACTIVIDADES	P E	MA RZO			ABRIL				MAYO				JUNIO			
			3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
			1	Presentación de solicitud al Alcalde Municipal y Firma de Convenio de Trabajo.	P	■											
		E															
2	DIAGNÓSTICO 2.1 Recopilación de información institucional: Aplicación de instrumentos de diagnóstico.	P	■	■													
		E															
		P			■	■											
		E															
		P					■										
		E															
		P						■									
		E															
3	Formulación del perfil del proyecto.	P						■	■								
		E															
4	Búsqueda y condensación de la Fundamentación Teórica.	P						■	■								
		E															
5	Ejecución del Proyecto.	P								■	■	■					
		E											■				
6	Evaluación del EPS y sus diferentes fases.	P													■		
		E														■	
7	Redacción de conclusiones y recomendaciones.	P														■	
		E															
8	Redacción del Informe Final.	P														■	
		E														■	

**METODOLOGÍA DE TRABAJO:**

Se utilizará la Metodología Participativa para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado tomando en cuenta instrumentos de trabajo como: la entrevista, Guía de los 8 Sectores, Círculos de Trabajo, Observación, entre otras.

**EVALUACIÓN:**

Todo proceso educativo debe ser evaluado antes, durante y después para ello en este ejercicio se aplicará una Lista de Cotejo en la que se indiquen los logros relacionado con los objetivos planteados en cada fase del EPS

---

PROYECTISTA  
Juan Alfredo Beb Cuz

Vo. Bo. 

---

Licda. Olga Marina Buc  
ASESORA -EPS-  
Facultad de Humanidades  
USAC

**2.2.1 GUÍA DE LOS 8 SECTORES**  
**I SECTOR COMUNIDAD**

AREAS	INDICADORES
1. Geográfica	<p><b>1.1 Localización:</b>  <b>UBICACIÓN GEOGRAFICA DE TACTIC</b>            Se encuentra ubicado a 180 Km. de la ciudad capital, tiene una extensión territorial de 85 Km<sup>2</sup>, con altitud de 1,465 ms. snm, y población estimada de 28,839 habitantes.            Es atravesado por la Ruta Nacional No.5.            Se constituye como el Centro de la Cultura Poqomchi, por lo que no es de extrañar que su ubicación geográfica, sea un punto en el que converjan varias personas en búsqueda de comercio, educación, diversión y esparcimiento, entre otras actividades.            Es la entrada a Alta Verapaz, viniendo del Centro del País. De aquí se parte hacia la ruta del Polochic, al Occidente (como vía más rápida para la gente del nororiente) y a la Franja Transversal del Norte.</p> <p><b>1.2 Tamaño.</b>            Extensión territorial de 85 Km<sup>2</sup>.</p> <p><b>1.3 Clima, suelo, principales accidentes.</b>            Su clima es frío, aumentando éste en épocas de invierno y templado en época de verano.</p> <p><b>1.4 Recursos naturales.</b>  <b>FLORA:</b> Dado que cuenta con un clima frío, se encuentra variedad de plantas, especialmente en los bosques altos; tales como pino, ciprés y encino. <b>Más que de diversidad agrícola, se puede hablar de la diversidad forestal, puesto que los suelos son aptos para la creación de bosques mixtos.</b>  <b>También se encuentra variedad de frutas, según la temporada; así como hortalizas y otras especies silvestres para el consumo humano, plantas medicinales de industria y artesanía.</b>            También hay flores, plantas ornamentales y orquídeas de diversas clases.  <b>FAUNA: Existen diversidad de animales que se encuentran en los bosques especialmente: cotuzas, ardillas, comadrejas, peligüey, coche monte, liebres, etc.</b></p>

2. Histórica	<p><b>2.1 Primeros pobladores.</b> Existen dos corrientes narrativas sobre cómo llegaron los antiguos Poqomchies a este valle de Tactic, la primera indica que salieron los Poqomchies del área de Rabinal después de una guerra con los Quichés, por las cumbres de Purulhá, hasta Tururú, donde continuó un grupo el río Polochic hacia Tamahú, allí hubo otro asentamiento de Poqomchies. Se establecieron en lo que se llama Jauté, cerca de la aldea Guaxpac, sobre San Julián, y construyeron su gran centro ceremonial en Chicán. La segunda cercanía es que entre los Rabinaleros como entre Poqomchies se dice que huyeron a San Cristóbal y a Tucurú, mientras que otros llegaron a Tactic por Las Flores, aldea del municipio que se encuentra directamente en el camino de Rabinal (entre Rabinal y Tactic).</p> <p><b>2.2 Lugares de orgullo local.</b> Turicentro Chamché La iglesia de Chi Ixim El pozo vivo Iglesia Parroquial</p>																		
3. Política	<p><b>3.1. Gobierno local:</b></p> <table data-bbox="560 961 1291 1423"> <tr> <td>HUGO ROLANDO CAAL CÓ</td> <td>Alcalde</td> </tr> <tr> <td>HÈCTOR VICENTE TURCIOS GONZÁLEZ</td> <td>Sindico I</td> </tr> <tr> <td>FILIBERTO ISÉM</td> <td>Síndico II</td> </tr> <tr> <td>ALFONSO BUC</td> <td>Concejal 1</td> </tr> <tr> <td>JUAN CARLOS GARCÍA LEÓN</td> <td>Concejal 2</td> </tr> <tr> <td>JOSÉ ALBERTO QUEJ XOY</td> <td>Concejal 3</td> </tr> <tr> <td>MAURO QUEJ CHIQÚÍN</td> <td>Concejal 4</td> </tr> <tr> <td>MIRNA ISMENIA MEDINA SUC</td> <td>Concejal 5</td> </tr> <tr> <td>AUGUSTO COY QUEJ</td> <td>Concejal Suplente</td> </tr> </table> <p><b>3.2. Organización administrativa:</b> Calles, Avenidas, Zonas, Diagonales, Barrios, Aldeas, Caseríos, y Fincas.</p> <p><b>3.3. Organización política.</b> TACTIC: UCN, UNE, PAN, FRG, PP, EG, ANN Comité Cívico Punet y GANA</p> <p><b>3.4. Organizaciones civiles apolíticas.</b> Hábitat Internacional, Génesis Empresarial, PRODEVER, Iglesia Católica, Pastoral Social de la Iglesia Católica, COOPSAMA, Expresión Juvenil.</p>	HUGO ROLANDO CAAL CÓ	Alcalde	HÈCTOR VICENTE TURCIOS GONZÁLEZ	Sindico I	FILIBERTO ISÉM	Síndico II	ALFONSO BUC	Concejal 1	JUAN CARLOS GARCÍA LEÓN	Concejal 2	JOSÉ ALBERTO QUEJ XOY	Concejal 3	MAURO QUEJ CHIQÚÍN	Concejal 4	MIRNA ISMENIA MEDINA SUC	Concejal 5	AUGUSTO COY QUEJ	Concejal Suplente
HUGO ROLANDO CAAL CÓ	Alcalde																		
HÈCTOR VICENTE TURCIOS GONZÁLEZ	Sindico I																		
FILIBERTO ISÉM	Síndico II																		
ALFONSO BUC	Concejal 1																		
JUAN CARLOS GARCÍA LEÓN	Concejal 2																		
JOSÉ ALBERTO QUEJ XOY	Concejal 3																		
MAURO QUEJ CHIQÚÍN	Concejal 4																		
MIRNA ISMENIA MEDINA SUC	Concejal 5																		
AUGUSTO COY QUEJ	Concejal Suplente																		

4. Social.	<p><b>4.1. Ocupación de los habitantes:</b> El 65% de la población adulta, masculina, se dedica a la agricultura (jornaleros), el 20% se dedica a trabajar en infraestructura y pequeñas empresas comerciales y el 15% se dedicará a trabajar en instituciones de gobierno. Es importante mencionar que el 95% de las mujeres poqomchíes se dedican a tejer, con la técnica ancestral del telar de cintura. Además, según la ubicación de la Comunidad, fabrican otro tipo de artesanías como petates, canastos de raíces, chinchines, etc. Las mujeres del área urbana, además del tejido de cintura, también emplean su tiempo en la elaboración de manualidades o artesanías con técnicas modernas, así como la elaboración y venta de alimentos propios de Tactic, entre otros el Cack lck y los Tamales, platillos considerados como Patrimonio Nacional.</p> <p><b>4.2. Producción, distribución de productos:</b> a) <b>PRINCIPALES CULTIVOS:</b> Entre los principales cultivos se encuentran: Café, Cardamomo, Maíz, Frijol, Tomate, Papa, Repollo, Chile, Arveja, Plátano y cítricos. b) <b>G A N A D E R A S:</b> Cuenta con un gran porcentaje en la crianza de ganado de engorde. En algunas fincas cuentan con ganado lechero que utilizan para su consumo y venta como los es en la Finca Valparaíso, asimismo cuentan con la clase porcina y aves de corral. c) <b>INDUSTRIALIZACIÓN:</b> Las Fincas de la región industrializan la leche para su mercado en la región del Polochic, municipios aledaños y la ciudad capital, generando empleo no solo para los habitantes de este lugar sino para los habitantes de municipios cercanos, de esta cuenta se contabilizan actualmente 3 pequeñas plantas productoras de lácteos: TACTILAC, Masuc, y Doña Naty. La industria Panadera, es una de las más sobresalientes, así por tradición y expansión se menciona en su orden: Panificadora Doña Lucía, Super Totopan y Panadería el Chino. Recientemente se ha visto el crecimiento de la industria de la carne y sus derivados, así se cuenta ya con una procesadora de carnes: Carnicería Esmeralda. Es importante resaltar que en los últimos años, el campo económico de las artesanías se ha abierto con la creación de Cooperativas y Asociaciones que den orientaciones a sus integrantes sobre mejoramiento y diversificación de productos artesanales, basados en los tejidos y recursos propios del municipio. Sin embargo, las tejedoras de Tactic, han sido reservadas en la aplicación de técnicas modernas de tejido, y han optado por conservar la técnica aprendida de sus antepasados, dándole un valor agregado a los güipiles y lienzos elaborados. Ha sido tanto el auge que han tenido los tejidos y las artesanías, que existen 3 sitios específicos en donde se pueden contactar a las tejedoras y artesanas. d) <b>PRINCIPALES MERCADOS:</b> El producto de granos básicos se venden en menor cantidad en el mercado, así como a agentes compradores de Tactic, Tamahú, Tucurú, Santa Calina La Tinta, Cobán y de la ciudad capital, que llegan con vehículos o en buses extra urbanos a comprar los productos regionales, tales como el tomate, repollo, papa, zanahoria, etc.</p>
------------	---

#### 4.3. Agencias educacionales: escuelas, colegios etc.

TACTIC: Colegios, Escuelas, Institutos Nacionales, Privados y por Cooperativas. Escuela Profesional de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala EFPEM, Telesecundarias. Academia de Lenguas Mayas, Academia de Mecnografía y Academia de Computación. Hay servicio de farmacias del Estado y Privadas. Laboratorios Clínicos y Servicio de Ultra Sonido.

#### 4.4. Agencias sociales de salud y otros.

Cuentan con un Centro de Salud Tipo “B”, atendido por un médico cirujano, enfermera profesional, auxiliares de enfermería, técnico en salud rural, enfermero ambulatorio que trabaja voluntariamente, servicio las 24 horas y de ambulancia. Así como también promotores de salud rural y comadronas totalmente capacitadas en su ramo, en caso de emergencia los habitantes recurren al Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz o a otros privados.

Clínicas privadas: en Tactic también podemos encontrar clínicas privadas, atendidos por médicos y enfermeras profesionales a un bajo costo. Hay servicio de farmacias del Estado y Privadas. Laboratorios Clínicos y Servicio de Ultra Sonido.

#### 4.5. Vivienda.

<i>TIPO DE LOCAL</i>		
Casa formal	5096	93.73%
Apartamento	34	0.63%
Cuarto en casa de vecindad (palomar)	12	0.22%
Rancho	230	4.23%
Casa improvisada	45	0.83%
Otro tipo	20	0.37%
Total Viviendas	5,437	100%

**MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS  
PAREDES EXTERIORES**

Total locales de habitación particulares	5437	100%
Ladrillo	11	0.20%
Block	2775	51.04%
Concreto	16	0.29%
Adobe	106	1.95%
Madera	1589	29.23%
Lámina metálica	13	0.24%
Bajareque	874	16.08%
Lepa, palo o caña	33	0.61%
Otro material	20	0.37%

**MATERIAL PREDOMINANTE EN EL TECHO**

Total locales de habitación particulares	5437	100%
Concreto	201	3.70%
Lámina metálica	4987	91.72%
Asbesto cemento	10	0.18%
Teja	85	1.56%
Paja, palma o similar	133	2.45%
Otro material	21	0.39%

**MATERIAL PREDOMINANTE EN EL PISO**

Total locales de habitación particulares	5437	100%
Ladrillo cerámico	96	1.77%
Ladrillo de cemento	505	9.29%
Ladrillo de barro	11	0.20%
Torta de cemento	2040	37.52%
Parqué	4	0.07%
Madera	39	0.72%
Tierra	1902	34.98%
Otro material	0	0.00%
Material no especificado	840	15.45%



#### **4.6. Transporte.**

Transporte Terrestre: prestan servicio extra-urbano las empresas Tziboney (Tactic-Cobán). El municipio es atravesado de oriente a poniente por la ruta nacional asfaltada No. 5 que conduce de la ciudad de Guatemala a la ciudad de Cobán, cabecera del departamento de Alta Verapaz.

En el lugar denominado San Julián entronca la ruta 7-E que conduce al municipio de El Estor del departamento de Izabal. La totalidad de comunidades rurales del municipio están comunicadas por carreteras de terracería transitables en todo tiempo y muy pocas por camino de herradura.

En la cabecera municipal un 99% de las calles y avenidas están asfaltadas, adoquinadas o pavimentadas.

Siguiendo la ruta hacia Cobán, se encuentra el pasaje denominado Cruce de Santa Cruz Verapaz, que atravesando este Municipio, conduce hacia San Cristóbal Verapaz, y de aquí al Departamento de Quiché y otros del Occidente del País.

#### **4.7. Comunicaciones.**

Revista "Asunción", Periódico "Voz de Jóvenes Patriotas", Programas de Televisión por el canal local: Lo Mejor de lo Nuestro y Conocimiento es Poder. Sistema de Televisión por cable "Sonivisión", Telgua, Correo Destino Seguro, Radio aficionados de Arbom. 3 Radio Emisoras Comunitarias.

#### **4.8. Grupos religiosos.**

Católica en un 75 % de la población urbana y rural.

Igualmente en el municipio existen:

- Iglesia Asamblea de Dios
- Iglesia del Nazareno 1 y 2
- Iglesia Josué
- Iglesia Elim
- Casa de Dios.
- Iglesia de los Santos de los Últimos días
- Iglesia Pentecostal
- Iglesia Adventista del Séptimo Día
- Iglesia del Evangelio Completo
- Iglesia Apostólica
- Iglesia Monte de los Olivos
- Iglesia del Reino de los Testigos de Jehová

	<p>La religión católica tuvo su arraigo en Tactic con la venida de los misioneros dominicos en 1,545 aproximadamente.</p> <p>La religión evangélica Nazarena fue organizada formalmente en Tactic el 1 de enero de 1,921, según libros de archivo de la misma Iglesia.</p> <p>Los Poqomchíes veneran una imagen de Jesús crucificado en una Ermita del Caserío Chi-Ixim, allí los Poqomchíes practican su culto esotérico y la Fiesta de la Asunción que se celebra en honor a la virgen del mismo nombre.</p> <p><b>4.9. Clubes o asociaciones sociales.</b></p> <p>Coopsama, Asociación de Ganaderos, Asociación Amigos de la Marimba, Asociación Embajadores de la Cultura de Tactic, Centro de Exposiciones, Venta de Artesanías y Textiles “Brillantes Artesanas Bat`z”.</p> <p><b>4.10. Composición étnica.</b></p> <p>Tactic es un Municipio Multiétnico y Multilingüe: predomina el grupo Poqomchi, pero existe fuerte presencia de queqchíes y achíes.</p>
--	---

<b>CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta de aprovechamiento de los recursos naturales para potencializar la economía del Caserío El Astillero.</li> <li>✓ Escasos programas de Educación Ambiental, dirigidos a la conservación de los bosques en el Caserío El Astillero.</li> </ul>

## II SECTOR INSTITUCIÓN

ÁREAS	INDICADORES
1. Localización Geográfica	<p><b>1.1. Ubicación (dirección):</b> 2ª calle 07-13, zona 1. Barrio San Jacinto, Tactic Alta Verapaz.</p> <p><b>1.2. Vías de acceso.</b> Se puede llegar por medio de vehículos de dos y de cuatro ruedas ya que se encuentra en la calle principal de la villa de Tactic, frente al parque central.</p>
2. Localización Administrativa	<p><b>2.1. Tipo de institución (Oficial, privada, otra)</b> Autónoma</p> <p><b>2.2. Región, área, distrito.</b> Región norte.</p>
3. Historia de la Institución	<p><b>3.1 Hechos Históricos:</b> Durante la época pre-hispánica existían en los alrededores de lo que es actualmente el pueblo de Tactic solamente centros ceremoniales, localizados en el actual Chican, Guaxpac, Jauté, Chiji, Cuyquel, Patal, Pansalché y Chiacal. En estos lugares hay vestigios que prueban que estos existieron, y que además existía un centro ceremonial en Chi'lxim lugar donde según las tradiciones, se reunían en luna llena los caciques, sacerdotes y otros principales de aquellos pueblos.</p> <p><b>3.2 Hechos sobresalientes:</b> Por acuerdo Gubernativo del 10 de diciembre de 1,877, Tactic se desliga del Departamento de Baja Verapaz pasando a ser jurisdicción de Alta Verapaz, (firma el Presidente Justo Rufino Barrios y los Ministros de Gobernación y Justicia). En 1,900 el primer alcalde municipal fue don Miguel Peláez y el síndico primero don Credencio Tujab.</p>
4. Edificio	<p><b>4.1. Área construida (aproximadamente).</b> 100 metros cuadrados.</p> <p><b>4.2. Área descubierta.</b> 20 metros cuadrados.</p> <p><b>4.3. Estado de conservación.</b> Aceptable.</p> <p><b>4.4. Locales disponibles.</b> Ninguno. Todos están ocupados.</p> <p><b>4.5. Condiciones y usos.</b> Cada uno de los locales se encuentra en buen estado.</p>

<p>5. Ambientes.</p>	<p><b>5.1 Salones específicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Despacho Municipal</li> <li>• Sala de Juntas del Concejo Municipal</li> <li>• Secretaría</li> <li>• Tesorería</li> </ul> <p><b>5.2. Oficinas.</b> Salón de Usos Múltiples, Sala de Juntas del Concejo Municipal, Kiosco Informativo, Recepción, Oficina de Despacho Municipal, Oficina de Asistente de Despacho, Oficina de Secretaría Municipal, Oficina de Servicio de Agua Potable y Drenajes, Oficina de Comunicación Social, Oficina de Cultura y Deportes, Oficina de Planificación Municipal, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina del IUSI, Oficina de Bodega, Área de Administración Financiera, Oficina de Policía Municipal, Oficina de Policía Municipal de Tránsito, Biblioteca, Bodegas, Servicios Sanitarios.</p> <p><b>5.3 Cocina.</b> Inexistente.</p> <p><b>5.4. Comedor.</b> Inexistente.</p> <p><b>5.5. Servicios sanitarios.</b> Existe uno en el Despacho Municipal y otro para Empleados Municipales.</p> <p><b>5.6. Biblioteca.</b> Existe una Biblioteca Pública Municipal.</p> <p><b>5.7. Bodega.</b> Según su naturaleza y fines hay bodegas en distintas partes, pero existe un encargado de bodega en una oficina específica.</p> <p><b>5.7. Gimnasio, salón multiusos.</b> Si existen, en buen estado y para uso público.</p> <p><b>5.9. Salón de proyecciones:</b> No existe.</p> <p>a. <b>Talleres.</b> No existe.</p> <p>b. <b>Canchas.</b> Si existen y son de uso público, pero bajo la vigilancia de la Oficina de Cultura y Deportes.</p> <p>c. <b>Escuela Municipal de Música.</b> Si existe.</p> <p><b>5.12. Centro de producciones o reproducciones.</b> Hay a un costado de Recepción una fotocopidora para uso del Personal Autorizado.</p>
----------------------	---

<b>CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS</b>
---

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Falta de un espacio específico para la Oficina Forestal Municipal.</li><li>✓ Espacio insuficiente para albergar a todos los comerciantes que venden en el Mercado Municipal.</li><li>✓ Utilización del Cementerio como Basurero Municipal.</li><li>✓ Falta de una Unidades Específicas de Administración de Servicios Municipales.</li></ul> |
|--|

### III. SECTOR FINANZAS

Área	Indicadores.
1. Fuentes de financiamiento.	<p><b>1.1 Presupuesto.</b></p> <p>La Municipalidad de la Villa de Tactic obtiene sus ingresos por medio de Aportes Constitucionales, además de los ingresos propios a través de los servicios que presta la comuna y la captación de ingresos derivados del IUSI, funcionamiento del Turicentro Chamché, canon de agua, alumbrado público, boleto de ornato, impuesto a la distribución de petróleo, circulación de vehículos, aporte del INAB.</p> <p>Vale la pena mencionar que el Turicentro Chamché, arroja a las arcas municipales, una considerable suma de dinero diaria, para ejemplificar: en época baja, es decir de frío, ingresa por concepto de lavados de vehículos o ropa y visitantes al zoológico o piscinas Q800.00 diarios. Lo que da una idea del ingreso en época alta. Estos ingresos justifican la inversión que se hace para el mantenimiento de animales y del mismo Turicentro.</p> <p>El presupuesto anual vigente, asciende a Q8,000,000.00.</p>
2. Costos.	<p><b>2.1 Salarios.</b> El salario para los empleados de la Municipalidad es pagado por ingresos propios, en base al presupuesto que rige el movimiento económico de cada año.</p> <p><b>2.2 Servicios generales (electricidad, teléfono, agua...)</b> Se cuenta con servicio telefónico, de internet, señal de cable para tv, servicio de agua potable, así como de energía eléctrica.</p>
3. Control de finanzas.	<p><b>3.1 Auditoría interna y externa.</b> La auditoria la Contraloría General de Cuentas, aunque la Municipalidad cuenta con una Directora Financiera y un Auditor Interno. En el Municipio existe un Grupo de Auditoria Social.</p> <p><b>3.2 Manejo de libros contables.</b> El manejo de los libros contables está a cargo de la Tesorera y la Directora Financiera.</p>

<b>CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presupuesto muy reducido para trabajar actividades y planes de mantenimiento de la Flora y Fauna del Caserío El Astillero..</li> <li>✓ Falta de presupuesto para cubrir las demandas de las Unidades Específicas Municipales.</li> </ul>

#### IV SECTOR RECURSOS HUMANOS

ÁREAS	INDICADORES.
1. Operativo	<p><b>1.1 Total de laborantes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretaria 1</li> <li>• Asistente de Despacho 1</li> <li>• Recepcionista 1</li> <li>• Oficiales de Secretaría 2</li> <li>• Relacionista Pública 1</li> <li>• Encargada del Servicio de Agua 1</li> <li>• Directora Financiera 1</li> <li>• Tesorera 1</li> <li>• Auditor Interno 1</li> <li>• Cajeros 2</li> <li>• Encargados de Presupuesto 2</li> <li>• Encargada de Compras 2</li> <li>• Bodeguero 1</li> <li>• Encargados de la Oficina de Catastro 2</li> <li>• Oficina de Planificación Municipal 5</li> <li>• Técnico Forestal Municipal 1</li> <li>• Epesistas 12</li> <li>• Encargado del Turicentro Chanché 1</li> <li>• Bodeguero 1</li> <li>• Encargada de la Oficina de la Mujer 1</li> <li>• Asistentes de la Oficina de la Mujer 2</li> <li>• Juez de Asuntos Municipales 1</li> <li>• Auxiliar del Juez de Asuntos Municipales 1</li> </ul> <p>TOTAL 45</p> <p><b>1.2 Total de laborantes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijos 32</li> <li>• Interinos 13</li> </ul> <p><b>1.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que se incorpora: 40%</li> </ul> <p><b>1.4 Tipos de laborantes (profesional, técnico)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales 75%</li> <li>• Técnicos 25%</li> </ul> <p><b>1.5 Asistencia del personal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La asistencia del personal es diaria.</li> </ul> <p><b>1.6 Residencia del personal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos residen en Tactic o en las Comunidades de Tactic.</li> </ul> <p><b>1.7 Horarios</b></p> <p>De 8:00 AM a 5:00 PM horas.</p>

2. Usuarios	<p><b>3.1. Cantidad de usuarios. I</b> Indefinida, por cuanto que los actores provienen de las Comunidades de Tactic y Colindantes, así como visitantes.</p> <p><b>3.2. Comportamiento anual de usuarios</b> Dinámico-participativo e influyente por cuanto que son quienes le dan vida a los Servicios Municipales.</p> <p><b>3.3. Clasificación de usuarios por sexo, edad, procedencia</b></p>			
	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>EDAD</b>	<b>PROCEDENCIA</b>
	50%	50%	18 en adelante	Tactiqueños en su mayoría, aunque puede decirse que es Indefinida, por cuanto que los actores provienen de las Comunidades de Tactic y Colindantes, así como visitantes..
4. Personal de servicio	<p><b>4.1. Igual que el numeral 1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensajero 1</li> <li>• Conserje 1</li> <li>• Barrenderos, Policías de Tránsito - Municipales y personal de campo 32</li> </ul> <p>TOTAL 34</p>			

<b>CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS</b>	
✓	No existen profesionales contratados por la Municipalidad para atender las demandas de capacitaciones y orientaciones forestales y agrícolas del caserío El Astillero.
✓	Falta de personal administrativo y operativo en las Oficinas Municipales.



## V SECTOR CURRÍCULUM

ÁREA	INDICADORES
1. Plan de estudios Servicios	<p><b>1.1 Áreas que cubre:</b> Área Poqomchi, queqchí y achí.</p> <p><b>1.2 Programas especiales.</b> Participación ciudadana, servicios municipales, entre otros.</p> <p><b>1.3 Tipo de acciones que realiza.</b> Ejecución de proyectos, eventos sociales, deportivos y recreativos, entre otras.</p> <p><b>1.4 Tipo de servicios.</b> Comunitarios.</p>
2. Horario institucional.	<p><b>2.1 Tipo de horario.</b> Jornada Completa (de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.)</p> <p><b>2.2 Horas de atención para los usuarios.</b> De 8:00 a.m. a 5:00 p.m.</p> <p><b>2.3 Horas dedicadas a las actividades normales.</b> De 8:00 a.m. a 5:00 p.m.</p> <p><b>2.4 Horas dedicadas a las actividades especiales.</b> De 8:00 a.m. a 4:00 p.m. (cuando hay talleres, capacitaciones, reuniones de COCODES, COMUDES o CODEDES, entre otras.)</p>
3. Material didáctico, materias primas.	<p><b>3.1 Numero de técnicos que elaboran material para actividades:</b> 4</p> <p>1 (elaboración de informes de captación de ingresos por el IUSI)</p> <p>1 (elaboración para participación ciudadana y otros importantes para la comunicación con los vecinos, a través de la Oficina de Comunicación)</p> <p>1 (Proyectos Forestales)</p> <p>1 (eventos deportivos, culturales y recreativos)</p>
4. métodos y técnicas. Procedimientos.	<p><b>4.1 Metodología utilizada por los técnicos:</b> Recopilación de datos.</p> <p><b>4.2 Criterios para agrupar a los actores:</b> De acuerdo a las políticas municipales.</p> <p><b>4.3 Frecuencias de talleres, foros y capacitaciones:</b> eventuales.</p> <p><b>4.4 Tipos de técnicas utilizadas.</b> Lluvia de ideas, Técnica del Mercado, etc.</p> <p><b>4.5 Convocatoria a actores:</b> A través de invitaciones escritas y confirmación vía teléfono.</p>

5. evaluación.	<p><b>5.1 Criterios utilizados para la evaluación en general.</b> Puntualidad, asistencia y participación de los actores, metodología utilizada en los eventos, temática de evento.</p> <p><b>5.2 Tipos de evaluación.</b> Participativa, a través de la socialización al final de las actividades con los asistentes, o a nivel de equipo de organización de eventos o actividades</p>
----------------	---

<b>CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No existen programas de información de los servicios y programas municipales.</li> <li>✓ Hace falta promover los atractivos turísticos del municipio, a través de material impreso.</li> <li>✓ Poca promoción hacia la población sobre la existencia del Centro de Exposiciones, Venta de Artesanías y Textiles “Brillantes Artesanas Bat´z”.</li> </ul>

## VI. SECTOR ADMINISTRATIVO

ÁREAS	INDICADORES
1. Planeamiento	<p><b>1.1. Tipo de planes.</b> Se realizan a corto, mediano y largo plazo.</p> <p><b>1.2. Elementos de los planes.</b> Objetivos generales y específicos así como ejes estratégicos.</p> <p><b>1.3. Forma de implementar los planes.</b> A través de eventos, talleres u otros, según lo considere la Unidad ejecutora.</p>
2. Organización	<p><b>2.1. Niveles jerárquicos de organización.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concejo Municipal</li> <li>• Alcalde Municipal</li> <li>• Coordinadores de las distintas Unidades de Servicios Municipales</li> </ul> <p><b>2.2. Organigrama.</b> Lineal por puestos.</p> <p><b>2.3. Existencia o no de manuales de funciones.</b> Existe, pero no hay acceso al mismo.</p> <p><b>2.4. Existencia de manuales de procedimientos.</b> No existe manual de procedimientos</p>
3. Coordinación	<p><b>3.1. Existencia o no de informáticos internos.</b> A través de socializaciones e informes carteleros ubicadas en lugares estratégicos</p> <p><b>3.2. Tipos de comunicación.</b> De forma oral, escrita y por e-mail.</p> <p><b>3.3. Periodicidad de reuniones técnicas de personal</b> Quincenales, o según las necesidades.</p>
4. Control	<p><b>4.1. Normas de control.</b> Por medio de hojas de asistencia utilizando un marcador digital, en las actividades de oficina. En las actividades de campo, a través de la rendición de informes de resultados.</p> <p><b>4.3. Evaluación del personal</b> No se realizan</p> <p><b>4.4. Inventario de actividades realizadas.</b> Es realizado por la persona que Coordina cada Unidad Municipal, y condensado por la Relacionista Pública.</p>
5. Supervisión	<p><b>5.1. Mecanismos de supervisión y evaluación</b> La realizan Los encargados de las Unidades Municipales y el Alcalde Municipal, puesto que actualmente el puesto de Recursos Humanos está vacante.</p>

<b>CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS</b>
---

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hace falta delegar personal administrativo y operativo, a unidades municipales específicas.</li><li>✓ Falta de programas de evaluación de rendimiento y logro de metas del personal municipal.</li></ul> |
|--|

## VII SECTOR DE RELACIONES

ÁREAS	INDICADORES
1. Institución / Usuarios	<p><b>1.1. Estado/forma de atención a los usuarios.</b> Personalizada y grupal.</p> <p><b>1.2. Actividades sociales.</b> Talleres, eventos, Comudes.</p> <p><b>1.3. Actividades académicas.</b> Talleres y Capacitaciones</p>
2. Institución con otras instituciones	<p><b>2.1 Relaciones inter-institucionales:</b> PROMUDEL, INAB, SEPREM, Consejo de Cohesión Social, Municipalidad de Sonsonate El Salvador, entre otros.</p>
3. Institución con la comunidad	<p><b>3.1 Proyección:</b> A nivel comunidad.</p>

### CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS

- ✓ Hace falta vincular a Organismos o Instituciones Internacionales, que apoyen respalden la conservación de los Recursos Naturales Municipales.
- ✓ Falta de vínculos con la Comisión del Medio Ambiente de la ONU.

## VIII. SECTOR FILOSOFICO POLÍTICO Y LEGAL.

ÁREAS	INDICADORES
1. Filosofía de la Institución	<p><b>1.1 Visión.</b> Tactic, Alta Verapaz como un municipio sustentable, limpio, ordenado, que cuente con los servicios públicos de calidad, con seguridad pública y eficiencia administrativa, con ciudadanos superados y capacitados para el trabajo productivo, participantes en las tareas del desarrollo integral, defensores de su identidad y de su patrimonio natural y cultural; comprometidos en el gobierno, en la democracia política, económica y social.</p> <p><b>1.2 Misión.</b> Establecer una nueva forma de gobierno y una nueva relación con los ciudadanos: un gobierno incluyente que privilegie el diálogo, la negociación. Los acuerdos y la participación ciudadana en la vida pública, orientadora de una administración que impulse grandes y pequeños proyectos y proporcione servicios públicos de calidad eficiente y transparente.</p>
2. Políticas de la Institución	<p><b>2.1 Objetivos (o metas)</b></p> <p><b>1.1.7 Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestación de servicios públicos municipales y administrativos de calidad, tal y como lo define la Constitución Política de la República de Guatemala; persigue el bien común, indistintamente de la interpretación de éste.</li> <li>• Velar por el ordenamiento territorial, procurando el orden y la convivencia.</li> </ul> <p><b>1.1.8 Metas</b> Para el año 2015 demostrar un impacto significativo en el alcance del desarrollo municipal.</p>
3. Aspectos Legales	<p><b>3.1 Reglamentos internos.</b> Existe, pero no tuvimos acceso.</p>

### CARENCIAS, DEFICIENCIAS DETECTADAS

- ✓ No existen políticas municipales que conlleven a la conservación de los recursos naturales y protección de áreas forestales del Caserío El Astillero.
- ✓ Falta de políticas que vinculen al sector educativo con los programas municipales que pueden reforzar procesos curriculares

## FICHA DIAGNÓSTICO COMUNITARIO

### 1. DATOS GENERALES DE LA FICHA

- 1.1. Ficha No. \_\_\_\_\_
- 1.2. Nombre de la comunidad: \_\_\_\_\_
- 1.3. Municipio: \_\_\_\_\_
- 1.4. Departamento: \_\_\_\_\_
- 1.5. Fecha de elaboración de Diagnóstico: \_\_\_\_\_
- 1.6. Responsable: \_\_\_\_\_

### 2. DATOS GENERALES DE LA COMUNIDAD

- 2.1. Categoría: Pueblo, Aldea, Caserío, Paraje, Villa, Cantón, Finca, comunidad, etc.
- 2.2. Fecha de fundación: \_\_\_\_\_
- 2.3. Coordenadas:
- 2.3.1. UTM: X \_\_\_\_\_ Y \_\_\_\_\_
- 2.3.2. GTM: X \_\_\_\_\_ Y \_\_\_\_\_
- 2.4. Colindancias:
- 2.4.1. Norte: \_\_\_\_\_
- 2.4.2. Sur: \_\_\_\_\_
- 2.4.3. Este: \_\_\_\_\_
- 2.4.4. Oeste: \_\_\_\_\_
- 2.5. Tipo de clima: \_\_\_\_\_
- 2.6. Extensión territorial: \_\_\_\_\_
- 2.7. Distancia a cabecera municipal: \_\_\_\_\_
- 2.8. Distancia a cabecera departamental: \_\_\_\_\_
- 2.9. Breve historia o monografía de la comunidad: \_\_\_\_\_

### 3. DATOS DE POBLACIÓN:

- 3.1. Grupos etarios: En el siguiente cuadro escriba los datos de la población por rangos de edad, sexo.

Población por rangos de edad y sexo													
0-4 años		5-14 años		15-24 años		25-34 años		35-49 años		50 o más años		Total	
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Total													

- 3.2.** Grupos culturales: En el siguiente cuadro escriba los datos de la población según género y origen étnico.

Población según género	Población según origen étnico		
	Etnia Poqomchi'	Ladina	Total
Hombres			
Mujeres			
Total			

- 3.3.** Familias y habitantes por familia: Indique el número de familias, el promedio de personas por familia y el número de viviendas.

No. de Familias	Promedio de personas por familia	No. de viviendas		
		Formal	No Formal	Total

#### 4. VÍAS DE ACCESO:

- 4.1.** Accesos: En el siguiente cuadro identifique cuales son los accesos, las condiciones y la distancia de las principales rutas a la comunidad.

Principales rutas de acceso	Tipo de camino (asfalto, terracería, vereda)	KMS	Recorrido en horas, época seca		Estado de las vías de acceso						
					Época seca			Época lluviosa			
			A pie	En vehículo	B	R	M	B	R	M	
1											
2											
3											
4											



**4.2. Transporte:** Tipo de transporte utilizado para llegar a la comunidad.

Tipo de transporte	Cuántos vehículos	Horarios	Costo Q
Camioneta			
Pick-up			
Otros			

**5. ORGANIZACIÓN SOCIAL**

**5.1. Datos generales de la organización:**

Nombre de la organización	Área de acción (desarrollo comunitario, salud, educación, etc.)	Número de integrantes		Datos del representante	
		H	M	Nombre	No. de teléfono
Alcaldía Auxiliar					
COCODE					
Iglesia católica					
Iglesia evangélica					
Religión o grupo maya					
Organización de mujeres					
Organización juvenil o deportiva					

**5.2. Autoridades comunitarias:** Indique el nombre de las principales autoridades o líderes de la comunidad y los cargos que desempeñan.

Nombre completo	No. cédula	Cargo	Dirección	Teléfono

5.3. Día de reunión comunal: Día, Mes, Año (otros)

5.4. ¿Qué tipos de conflicto se dan en la comunidad?

- 5.4.1. Conflictos por agua
- 5.4.2. Conflictos por tierra
- 5.4.3. Conflictos por derechos de paso
- 5.4.4. Otros

5.5. ¿Cómo resuelven los conflictos de la comunidad?

- 5.5.1. Diálogo
- 5.5.2. Consenso
- 5.5.3. Cabildo abierto
- 5.5.4. Asesoría de sabios o ancianos
- 5.5.5. Intervención de la municipalidad
- 5.5.6. Intervención de otras instituciones
- 5.5.7. Otros

5.6. Migración:

- 5.6.1. Estados Unidos: No. de personas: \_\_\_\_\_
- 5.6.2. Costa Sur: No. de personas: \_\_\_\_\_
- 5.6.3. Otro Lugar: No. de personas: \_\_\_\_\_
- 5.6.4. Total de personas que migraron: \_\_\_\_\_

## 6. APOYO EN INVERSIÓN DE LA COMUNIDAD

6.1. Apoyo: Identifique las instituciones públicas y privadas que apoyan la comunidad.

No.	Nombre	Área de trabajo (salud, educación, producción, etc.)	Desde cuando apoya a la organización	Naturaleza	
				OG	ONG

**6.2. Inversión: Inversiones en los últimos tres años.**

Tipos de proyectos ejecutados en los últimos tres años	Año	Monto de la inversión Q	Institución que aportó el financiamiento	Ejecutor	Qué % aportó la organización

**6.3. Cuadro de proyectos que están en ejecución:**

Tipos de proyectos ejecutados en los últimos tres años	Año	Monto de la inversión Q	Institución que aportó el financiamiento	Ejecutor	Qué % aportó la organización

**7. ASPECTOS EDUCATIVOS:**

- 7.1. Hay escuela en la comunidad: SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
- 7.2. Existe biblioteca en la comunidad: SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
- 7.3. Existe centro de alfabetización: SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
- 7.4. Existe escuela o centro de formación ocupacional: SI\_\_\_ NO\_\_\_
- 7.5. Población estudiantil: En el cuadro siguiente proceda a vaciar la información del nivel educativo de la población.

PRE PRIMARIA			PRIMARIA			BÁSICO			DIVERSIFICADO		
H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T

**7.6.** Si no hay establecimientos educativos, a donde van a estudiar los niños y las niñas de la comunidad:

Nombre del lugar	Distancia KM	Tiempo para llegar		Costo Q
		A pie	En vehículo	

## 8. ASPECTOS ECONÓMICOS

**8.1.** Nivel de ingreso familiar promedio mensual Q: \_\_\_\_\_

**8.2.** Número de personas por familia que perciben ingresos: \_\_\_\_\_

**8.3.** Cuál es el ingreso per cápita mensual: \_\_\_\_\_

**8.4.** Costo del jornal en la comunidad: \_\_\_\_\_

**8.5.** Vocación agropecuaria y forestal del área:

Vocación agropecuaria y forestal	Marque con una X la vocación de las tierras	Área que se estima (cuerdas)	Definiciones: 1. Área de reserva natural y/o áreas reforestadas 2. Áreas aptas para la crianza de ganado y producción de pastos 3. Áreas con cultivos que exigen pocos gastos para una gran superficie 4. Sistema de cultivo que consiste en hacer dar a un terreno un rendimiento muy grande
1. Forestal y/o áreas protegidas			
2. Ganadería y pasturas			
3. Cultivos extensivos			
4. Cultivos intensivos			

**8.6.** Producción agrícola anual de los habitantes.

Tipo de cultivo	Área cultivada (cuerdas)	Producción en qq	Destino				
			Autoconsumo	%	Venta	%	Mercado principal

**8.7. Producción pecuaria de los habitantes.**

Crianza	SI	NO	Destino				
			Autoconsumo	%	Venta	%	Mercado principal
Vacuno							
Ovino							
Caprino							
Porcino							
Aves							
De carga							

**8.8.** Existe transformación de productos agrícolas o pecuarios en la comunidad:

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

**8.9.** Si existe, ¿qué productos son los principales que se transforman?\_\_\_\_\_

**8.10.** Mercado en la comunidad o cercano a la comunidad: Día\_\_\_\_\_ Lugar\_\_\_\_\_ y Día\_\_\_\_\_ Lugar\_\_\_\_\_

**8.11.** Cuánto se paga por piso de plaza: Q\_\_\_\_\_

**8.12.** Indique los principales mercados para la comercialización de los productos de los habitantes.

Producto	Donde vende el producto	Donde más se podría vender	Como lleva los productos al mercado	Costo de producción Q	Precio de venta Q

**8.13.** Identifique las entidades que brindan servicios de créditos a los habitantes.

Entidades que ofrecen recursos económicos	Donación	Créditos	A que tasa de interés	Destino de los recursos	Plazo de los créditos

**8.14.** Identifique en que actividades productivas estarían interesados los habitantes.

8.14.1. Agropecuarias

8.14.2. Reforestación

8.14.3. Otros

## 9. SERVICIOS

### 9.1. Servicio de agua potable:

- 9.1.1. Número de viviendas con servicio de agua potable: \_\_\_\_\_
- 9.1.2. Número de viviendas con servicio de agua clorada: \_\_\_\_\_
- 9.1.3. Número de viviendas sin agua: \_\_\_\_\_
- 9.1.4. Número de viviendas con agua privada: \_\_\_\_\_
- 9.1.5. Número de viviendas con servicio de agua clorada privada: \_\_\_\_\_
- 9.1.6. Número de viviendas que compran agua: \_\_\_\_\_
- 9.1.7. Número de viviendas que lavan en ríos (otros): \_\_\_\_\_
- 9.1.8. Número de viviendas con pila: \_\_\_\_\_
- 9.1.9. Número de viviendas sin pila: \_\_\_\_\_
- 9.1.10. Número de pilas comunales: \_\_\_\_\_

### 9.2. Servicio de energía eléctrica:

- 9.2.1. Número de casas con energía eléctrica: \_\_\_\_\_
- 9.2.2. Número de casas sin energía eléctrica: \_\_\_\_\_
- 9.2.3. Número de postes con alumbrado público: \_\_\_\_\_
- 9.2.4. Quién proporciona la energía eléctrica domiciliar: \_\_\_\_\_

### 9.3. Servicios de salud:

- 9.3.1. Número de viviendas que utilizan el servicio de salud: \_\_\_\_\_
- 9.3.2. Número de viviendas con letrinas: \_\_\_\_\_
- 9.3.3. Número de viviendas sin letrinas: \_\_\_\_\_
- 9.3.4. Número de viviendas con drenaje/alcantarillado: \_\_\_\_\_
- 9.3.5. Centro de convergencia: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 9.3.6. Centro de salud: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 9.3.7. Puesto de salud: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 9.3.8. Número de comadronas: \_\_\_\_\_
- 9.3.9. Número de promotores de salud: \_\_\_\_\_
- 9.3.10. Número de guardianes o vigilantes de salud: \_\_\_\_\_
- 9.3.11. Tienen médico ambulatorio: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Cuántas veces llega al mes: \_\_\_\_\_
- 9.3.12. Cuáles son las cinco enfermedades más comunes de la comunidad: \_\_\_\_\_

## 10. MEDIO AMBIENTE

- 10.1. ¿Qué hacen las autoridades de la comunidad para cuidar el medio ambiente? \_\_\_\_\_
- 10.2. Número de viviendas que queman basura: \_\_\_\_\_
- 10.3. Número de viviendas que entierran la basura: \_\_\_\_\_
- 10.4. Número de viviendas que usan el servicio de tren de aseo de la municipalidad: \_\_\_\_\_
- 10.5. Número de viviendas que usan el servicio de tren de aseo privado: \_\_\_\_\_
- 10.6. Número de viviendas que tiran la basura en:
  - 10.6.1. Barrancos: \_\_\_\_\_
  - 10.6.2. Ríos: \_\_\_\_\_
  - 10.6.3. Otros: \_\_\_\_\_

## 11. GESTIÓN DEL RIESGO

### 11.1. Identificación de amenaza o peligro.

Amenaza	Como afecta la amenaza ambiental en la comunidad		
	Mucho	Poco	Nada
Inundación			
Deslizamiento			
Incendio			
Plagas o enfermedades			
Contaminación			
otros			

### 11.2. Época crítica de riego:

Tipo de Amenaza	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

## 12. INFRAESTRUCTURA

- 12.1. Existe salón comunal: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 12.2. Número de centros de acopio: \_\_\_\_\_
- 12.3. Existe mercado/plaza: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 12.4. Qué días funciona la plaza: L M M J V S D
- 12.5. Número de terminal de autobuses: \_\_\_\_\_
- 12.6. Existe campo de fut bol: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 12.7. Existe cancha polideportiva: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 12.8. Número de Pick-ups y microbuses para transporte de personas: \_\_\_\_\_
- 12.9. Existe teléfono comunitario (cantidad): \_\_\_\_\_
- 12.10. Número de cantinas: \_\_\_\_\_
- 12.11. Número de carnicerías de res: \_\_\_\_\_
- 12.12. Número de carnicerías de marrano: \_\_\_\_\_
- 12.13. Número de antenas de teléfono (por empresas), y otros: \_\_\_\_\_
- 12.14. Número de viviendas que tienen televisores: \_\_\_\_\_
- 12.15. Bomberos: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 12.16. Tiene cementerio: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 12.17. Número de iglesias evangélicas: \_\_\_\_\_
- 12.18. Número de iglesias católicas: \_\_\_\_\_
- 12.19. Número de farmacias: \_\_\_\_\_
- 12.20. Número de tiendas: \_\_\_\_\_
- 12.21. Número de molinos de nixtamal: \_\_\_\_\_
- 12.22. Número de casas con servicio de cable: \_\_\_\_\_

### 13. PRIORIZACIÓN DE NECESIDADES

13.1. Necesidades de la comunidad: A continuación enumere las cinco necesidades priorizadas por todos los miembros de la comunidad, desde la necesidad más urgente o sentida, hasta llegar al menos urgente. Las necesidades de la comunidad incluye hombres, mujeres, jóvenes, niños y niñas.

No.	Necesidad	Cuántas personas se beneficiarán con este proyecto	Cómo piensan resolver el problema o necesidad	Costo aproximado del proyecto
1				
2				
3				
4				
5				

13.2. Necesidades de las mujeres: Enumere las cinco necesidades priorizadas por las mujeres en la comunidad. Favor de empezar a escribir desde la necesidad más urgente o sentida, hasta llegar al menos urgente.

No.	Necesidad	Cuántas personas se beneficiarán con este proyecto	Cómo piensan resolver el problema o necesidad	Costo aproximado del proyecto
1				
2				
3				
4				
5				



### 13.3. Necesidades de los jóvenes:

No.	Necesidad	Cuántas personas se beneficiarán con este proyecto	Cómo piensan resolver el problema o necesidad	Costo aproximado del proyecto
1				
2				
3				
4				
5				

### 14. CROQUIS

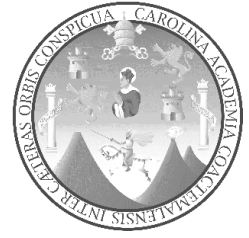
Dibuje el croquis o el mapa de su comunidad y envíarla junto a esta información. Se recomienda tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificar el norte con una flecha hacia arriba para ubicarnos
- Casas (identificar las casas de líderes o autoridades con un color diferente a las demás)
- Escuela
- Salón Comunal
- Tiendas (otros negocios, detallar de qué tipo)
- Molino de nixtamal
- Alcaldía auxiliar
- Áreas de riesgo
- Alcantarillado
- Llena cántaros
- Iluminación pública
- Caminos o calles (asfaltado, terracería, adoquinado)
- Puentes
- Iglesias
- Basureros
- Cementerio
- Campos deportivos
- Puesto de salud
- Agua

NOTA: Al pie del mapa colocar la simbología de los aspectos a identificar, además hacer un listado de vecinos que coincidan con el número de viviendas que aparecen en el mapa social.

## 2.2.2 ENTREVISTA A COCODES:

### UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE HUMANIDADES SECCIÓN COBAN



Honorable Presidente del Consejo de Desarrollo Comunitario, le solicito responder el presente cuestionario, le agradezco su colaboración con la Epesista entrevistadora.

1. ¿Abonan naturalmente la tierra?

---

2. ¿Reciben capacitaciones por parte de alguna institución sobre el uso de herbicidas?

---

3. ¿Las mujeres del caserío, participan en las siembras y cosechas?

---

4. ¿Cuáles son los cultivos que más se cosechan?

---

5. ¿Realizan siembras comunitarias?

---

6. ¿Fertilizan la tierra después de cosechar?

---

7. ¿Utilizan químicos para las siembras?

---

8. ¿Qué tipo de herbicidas utilizan?

---

9. ¿Conocen las formas adecuadas de usar los herbicidas?

---

10. ¿Cuál es el sistema de riego que utilizan para hidratar las siembras?

---

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**



**INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN  
LISTA DE COTEJO  
EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO**

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Se finalizó el trabajo en el tiempo estipulado.	X	
2.	Se obtuvo documentación escrita sobre la institución municipal.	X	
3.	Cada una de las actividades estipuladas dentro de la planificación fue evaluada, para poder elaborar el diagnóstico.	X	
4.	El informe fue elaborado de acuerdo a las directrices de la Facultad de Humanidades.	X	
5.	Las técnicas utilizadas en la evaluación de diagnóstico fueron adecuadas y productivas.	X	
6.	Las autoridades municipales, líderes comunitarios y miembros de la población aportaron la información que se requirió.	X	
7.	Se obtuvieron suficientes referencias del municipio por parte del personal de la institución.	X	
8.	El diagnóstico permitió identificar un problema y priorizarlo, además de proponer una solución que se trabajará en el Ejercicio Profesional Supervisado EPS.	X	

**INTERPRETACIÓN:** En el cuadro se evidencian los resultados del trabajo realizado en la etapa de diagnóstico del ejercicio profesional supervisado, el cual se realizó de acuerdo a la planificación, utilizando técnicas adecuadas y teniendo los recursos humanos, materiales y bibliográficos necesarios, lo que permitió identificar un problema y priorizarlo para darle solución.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**



**INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN  
LISTA DE COTEJO  
EVALUACIÓN DEL PERFIL**

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	El perfil del proyecto que se elaboró fue revisado y aprobado	X	
2.	El perfil del proyecto fue elaborado de acuerdo al tiempo programado en el cronograma	X	
3.	El plan de acción se realizó con base a los recursos disponibles y a las necesidades planteadas por la corporación municipal.	X	
4.	Los objetivos que se han programado para la ejecución se apegan a los intereses y necesidades de la institución.	X	
5.	La elaboración del perfil del proyecto se basó en el formato establecido por la Facultad de Humanidades.	X	
6.	Los objetivos y metas del perfil del proyecto son coherentes a las necesidades de la institución.	X	
7.	Las actividades programadas para la elaboración del perfil se llevaron a cabo de acuerdo al cronograma establecido.	X	
8.	Los objetivos del proyecto son la respuesta al problema priorizado.	X	
9.	El proyecto planificado representa una solución al problema que se considero prioritario.		
10.	El proyecto fue ejecutado de acuerdo a lo programado e el cronograma.	X	

**INTERPRETACIÓN:** A través de la determinación de los diferentes aspectos realizados se alcanzaron los objetivos propuestos durante la ejecución de esta etapa.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**



**INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN  
LISTA DE COTEJO  
EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN**

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Todas las actividades programadas fueron ejecutadas.	X	
2.	El presupuesto contemplado en el perfil del proyecto fue suficiente para cubrir su ejecución.	X	
3.	Las actividades programadas con anterioridad lograron el éxito del proyecto.	X	
4.	Se evaluó el proyecto planificado	X	
5.	Se alcanzaron los objetivos trazados en el perfil del proyecto.	X	
6.	El cronograma establecido para dicha etapa se cumplió según la programación.	X	
7.	La ejecución del proyecto dio como resultado la solución del problema priorizado	X	
8.	Se obtuvo el apoyo institucional para la ejecución del proyecto.	X	

**INTERPRETACIÓN:** la adecuada planificación del proyecto realizado en el perfil del proyecto permitió el logro de los objetivos y metas.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**



**INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN  
LISTA DE COTEJO  
EVALUACIÓN FINAL**

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Se cumplió con el tiempo programado para realizar las actividades de cada una de las etapas	X	
2.	Se elaboró el perfil de acuerdo con la información proporcionada por el diagnóstico.	X	
3.	Se contó con suficientes datos para la elaboración del informe final del Ejercicio Profesional Supervisado.	X	
4.	La planificación correcta de la etapa del diagnóstico alcanzo su ejecución.	X	
5.	Se evaluaron las etapas del EPS para determinar el nivel de logro de los objetivos y actividades programadas.	X	
6.	La realización adecuada del diagnóstico aportó la información necesaria para desarrollar el Ejercicio Profesional Supervisado.	X	
7.	Las actividades programadas para la elaboración del perfil se llevaron a cabo de acuerdo al cronograma establecido.	X	
8.	Los objetivos del proyecto son la respuesta al problema priorizado.	X	
9.	El tiempo previsto en la ejecución del proyecto fue adecuado.	X	
10.	La ejecución del proyecto respondió a los objetivos y metas propuestas.	X	

**INTERPRETACION:** Los logros alcanzados en cada una de las etapa del EPS, determinando que se lograron los objetivos y las metas trazadas, dando solución al problema detectado por medio de la ejecución del proyecto.

## ENTRADA DEL CASERÍO EL ASTILLERO



ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO EL ASTILLERO





**PRESENTACIÓN ANTE EL COCODE**





## PREPARATIVO ANTES DE PARTIR AL CASERÍO



## DURANTE EL RECORRIDO



**PRESENTACIÓN ANTE LOS ALUMNOS DOCENTES, COCODE Y COMUNITARIOS**



**PARTE INTERNA DEL EDIFICIO DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO, EL ASTILLERO**



**SOCIALIZACIÓN CON DOCENTES, COCODE Y COMUNITARIOS**



**ALUMNOS Y ALUMNAS DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA**





**COCODE Y DOCENTES DEL CASERÍO**



## ALMUERZO CON LOS COMUNITARIOS



## TÉCNICO DE LA MUNICIPALIDAD DE TACTIC



## REFORESTACIÓN EN EL CASERÍO EL ASTILLERO



## REFORESTACIÓN EN EL CASERÍO EL ASTILLERO



CONVIVENCIA CON EL ALCALDE MUNICIPAL DE TACTIC, A.V., MIEMBROS DEL CONSEJO MUNICIPAL Y REPRESENTANTE DEL DECANO



PALABRAS DEL ALCALDE MUNICIPAL Y REPRESENTANTE DEL DECANO





# ANEXO

