

José Domingo Putul Tun

INSTRUCTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BAÑOS SECOS, PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN DE RIOS, POR AGUAS NEGRAS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO CICLO BÁSICO, EN TACTIC, ALTA VERAPAZ.

Asesor: Lic. Baudilio Luna



Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

Guatemala, Noviembre de 2012

Este informe fue presentado por el autor como trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, noviembre de 2012..

ÍNDICE

No.	Contenido	Pág.
	Introducción	i
	CAPÍTULO I	
	DIAGNÓSTICO	
1.1	Datos Generales de la Institución	1
1.1.1	Nombre de la institución	1
1.1.2	Tipo de institución	1
1.1.3	Ubicación geográfica	1
1.1.4	Visión	1
1.1.5	Misión	2
1.1.6	Políticas	2
1.1.7	Objetivos	2
1.1.8	Metas	2
1.1.9	Estructura organizacional	3
1.1.10	Recursos (humanos, materiales, financieros)	5
1.2	Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico	8
1.3	Lista de carencias	9
1.4	Cuadro de análisis y priorización de problemas	10
1.5	Análisis de viabilidad y factibilidad	11
1.6	Problema seleccionado	12
1.7	Solución propuesta como viable y factible	12
	CAPÍTULO II	
	PERFIL DEL PROYECTO	
2.1	Aspectos generales	13
2.1.1	Nombre del proyecto	13
2.1.2	Problema	13
2.1.3	Localización	13
2.1.4	Unidad ejecutora	13
2.1.5	Tipo de proyecto	13

2.2 Descripción de proyecto	13
2.3 Justificación	14
2.4 Objetivos del proyecto	14
2.4.1 Generales	14
2.4.2 Específicos	15
2.5 Metas	15
2.6 Beneficiarios	15
2.7 Fuentes de financiamiento	15
2.8 Cronograma de actividades de ejecución de proyecto	16
2.9 Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)	17
CAPÍTULO III	
PROCESO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO	
3.1 Actividades y resultados	18
3.2 Productos y logros	19
3.3 Instructivo	20
CAPÍTULO IV	
PROCESO DE EVALUACIÓN	
4.1 Evaluación del diagnóstico	60
4.2 Evaluación del perfil	61
4.3 Evaluación de la ejecución	61
4.4 Evaluación final	62
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	64
BIBLIOGRAFÍA	65
APÉNDICE	66
ANEXOS	106

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado es una parte del proceso de preparación académica en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, dicha etapa es de suma importancia, ya que permite al estudiante graduando aplicar sus conocimientos adquiridos durante el transcurso de su preparación académica. A través de ese proceso, se pretende mejorar las condiciones educativas y administrativas de manera sistemática.

Siguiendo con las normas académicas de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se realizó el Ejercicio Profesional Supervisado en la Municipalidad del municipio de la Villa de Tactic en el departamento de Alta Verapaz. El informe comprende los siguientes capítulos: diagnóstico, primer capítulo que permitió detectar el estado de la institución, por consiguiente su mayor problema y su solución viable y factible; perfil, segundo capítulo en la que se diseñó puntualmente la solución al problema detectado; ejecución, en esta etapa se concreto la solución hallada y perfilada previamente y por último: evaluación, en este capítulo se verifican los logros alcanzados durante las etapas anteriores y una evaluación general que engloba los resultados obtenidos. Los detalles de cada uno de estos capítulos se describen a continuación.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

1.1 Datos generales de la institución

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

AL NORTE, colinda con el municipio de Cobán.
AL SUR, con el municipio de San Miguel Chicaj, Baja Verapaz y Santa Cruz Verapaz, Alta Verapaz.

AL ESTE, con el municipio de Tamahú, Alta Verapaz.
AL OESTE, con el municipio de Santa Cruz Verapaz, Alta Verapaz.

Distancias, el municipio de Tactic se encuentra a una distancia de 185 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala; 30 kilómetros de la ciudad de Cobán, cabecera departamental de Alta Verapaz. Su dirección es: 2da. Calle 07 – 13, Zona 1.

1.1.4 Visión

Tactic, Alta Verapaz como un municipio sustentable, limpio, ordenado, que cuente con los servicios públicos de calidad, con seguridad pública y eficiencia administrativa; como ciudadanos preparados 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 dialogo, 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

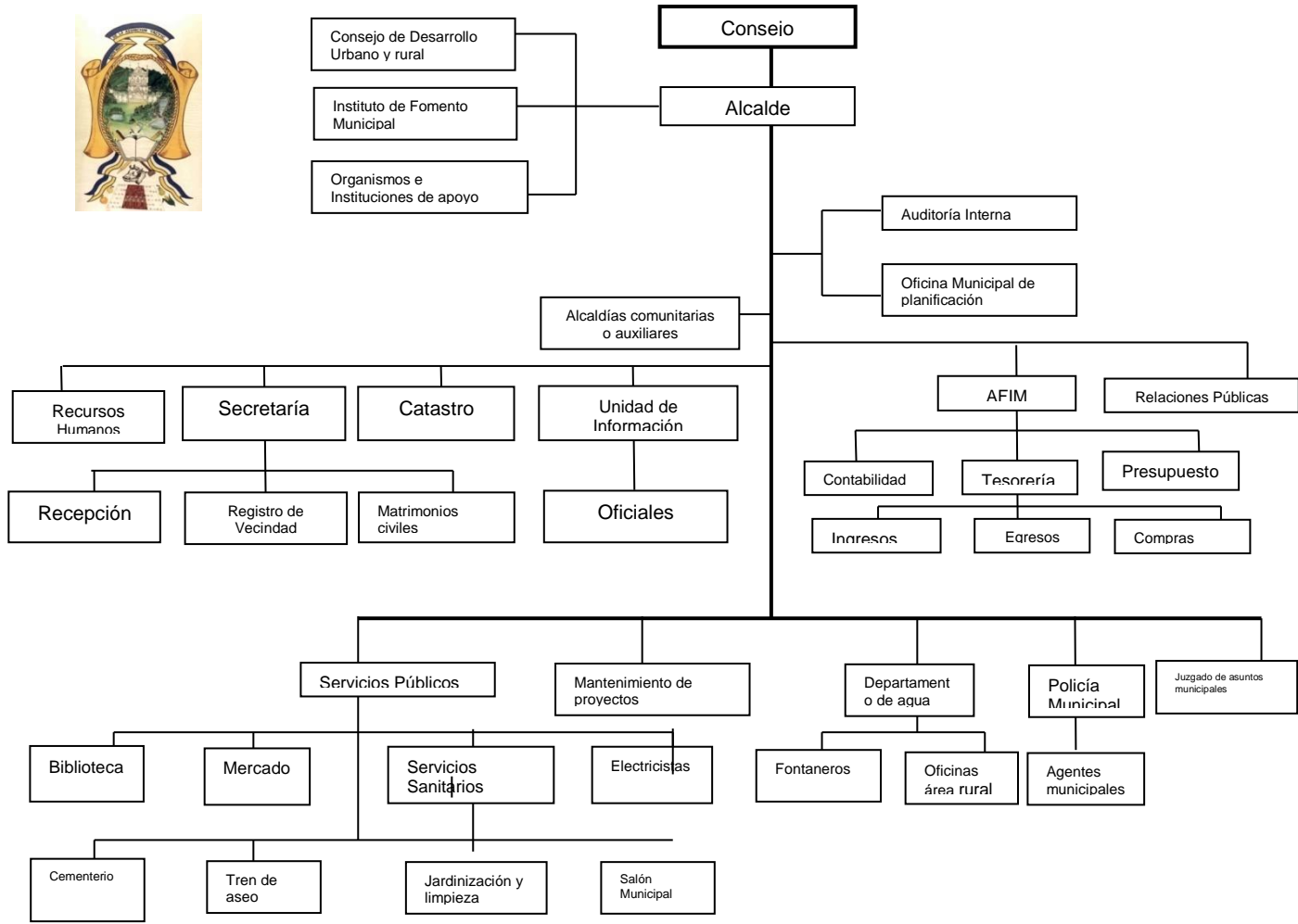
- Prestar un mejor servicio a los vecinos a través de oficinas modernas y recursos humanos eficientes.
- Atender las necesidades del municipio a través proyectos que alcancen los siguientes objetivos:
- Resolver la problemática existente en el servicio de agua potable tomando en cuenta sus causas y efectos.
- 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 numero 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, persigue el bien común, indistintamente de la interpretación de éste.
- Velar por el ordenamiento territorial, procurando el orden y la convivencia.

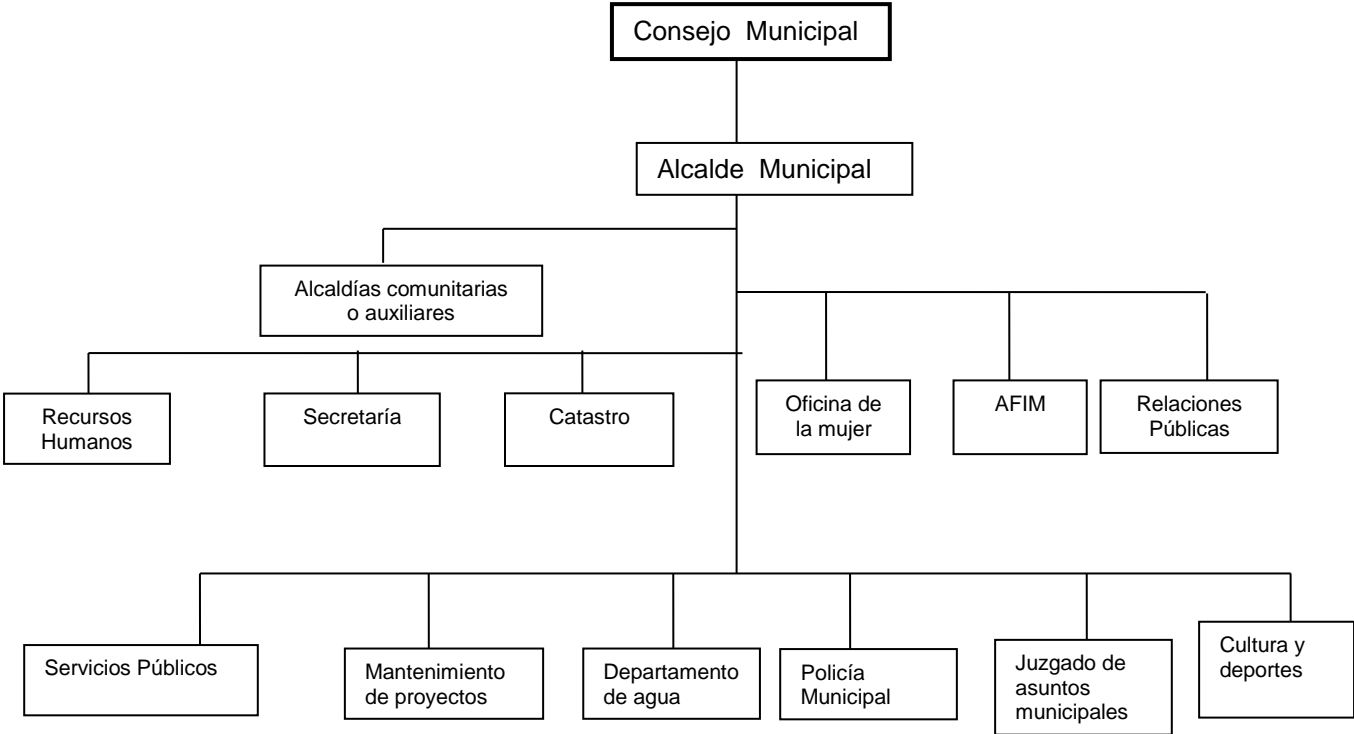
1.1.8 Metas

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



1.1.9 Estructura Organizacional de la Municipalidad de Tacic, A.V.

1.1.9.1 Nivel Jerárquico de la institución



Fuente: Recursos Humanos, Municipalidad de la Villa de Tactic, Alta Verapaz.

1.1.10 Recursos

1.1.10.1 Humanos:

- **Personal Administrativo:** Cuentan con 51 empleados tanto fijos como interinos los cuales desempeñan funciones profesionales y técnicas.
- **Personal Operativo:** cuenta con 59 empleados que ejercen funciones profesionales y técnicos entre las que se destacan: jornales, peón de aseo, ayudante de albañil, albañiles, ayudante de fontanería, fontaneros, mensajeros, conserjes, encargados de rastro, cementerio, basurero y estadio.

1.1.10.2 Físicos:

Área construida

La municipalidad en la actualidad fue remodelada y ampliada para tener mayor espacio para realizar sus labores diarias de mejor forma y para que el usuario se sienta cómodo y mejor atendido.

Estado de conservación: Aceptable

Condiciones y usos

Aceptables para la atención al público, así como para las reuniones del concejo.

BIENES INMUEBLES

No.	Ambientes	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.	Terrenos municipales	47

Fuente: Inventario General, Tesorería Municipal de Tactic, A.V.

La municipalidad cuenta con los siguientes ambientes

- Oficinas
- Servicios sanitarios
- Biblioteca
- Bodega
- Salón multiusos
- Salón de proyecciones
- Otros

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 de turicentros, canon de agua, alumbrado público, boleto de ornato, Impuesto a la distribución de petróleo, circulación de vehículos, y aporte del INAB, el presupuesto actual asciende a Q. 8,000,000.00.

1.2. Técnica utilizada para el diagnóstico

Para realizar la presente investigación se utilizó la guía de los ocho sectores que son: Sector comunidad, institución, finanzas, recursos humanos, currículum, administrativo, relaciones, y sector filosófico político y legal; la cual permitió recabar la información bibliográfica necesaria en relación a la comunidad y la institución.

Detección:

Con el apoyo y el interés de las autoridades municipales para la realización del proyecto se efectuó un análisis de cada uno de los sectores y a través de la técnica de observación. Los cuales permitieron la información para la detección de los problemas que afectan a la comunidad e institución. Siendo los principales los que se listan a continuación

1.2.1 Lista de necesidades y carencias detectadas

- a) Insuficiente espacio ambiental de las instalaciones municipales.
- b) Déficit en la captación de ingresos municipales.
- c) Deterioro ambiental en el entorno del nacimiento de agua Chamché.
- d) Inaplicación de nuevas metodologías de trabajo.
- e) Poco control en dependencias municipales.
- f) Poca participación del municipio en las actividades organizadas.

Priorización:

Al establecer las necesidades y los problemas de más urgencia en solucionar, se realizó la priorización a través de la Técnica de Matriz de priorización, consistente en un cuadro, donde se enlistaron los temas en forma vertical, horizontal y ordenadamente. Analizando cada una de ellos, se sumaron los números repetidos, siendo el problema aquel que obtuvo el mayor número de repitencias dentro del cuadro, la cual es la opción número tres la que se describe a continuación: **Deterioro ambiental en el entorno del nacimiento de agua Chamché, Municipio de Tactic Alta Verapaz.**

Definición:

Para realizar la definición del problema se utilizaron las Técnicas del Árbol de Problemas, Árbol de Objetivos y Estrategias de Trabajo.

Para realizar la definición fue necesario conocer causas y efectos del problema priorizado en forma negativa, en el Árbol de Objetivos se presentan las causas y los efectos en forma positiva y por último en la técnica de estrategias de trabajo se presentan las situaciones satisfechas e insatisfechas que son las causas tanto en forma positiva como negativa respectivamente.

Identificación de alternativas de solución

Para identificar la mejor alternativa de solución fue necesario aplicar la técnica de estrategias de trabajo, puesto que con las técnicas anteriormente mencionadas, se obtuvieron ideas para ello, siendo estas:

- Reforestación de cuenca del nacimiento de agua “Chamché”
- Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.
- Creación de programa de concientización para el pago de impuestos.
- Elaboración de Instructivo de funciones para la administración pública.

Habiendo establecido las alternativas de solución para el problema seleccionado se procede a llenar una ficha técnica por cada alternativa, lo que permite concretizar la idea del proyecto, en la que se incluye la información general como beneficiarios, la localización para la ejecución del proyecto, la inversión aproximada, que se hará para resolver el problema y los resultados a obtener.

- Por medio de la aplicación de la técnica de estrategias y con la utilización de una ficha técnica por cada alternativa de solución, se logró identificar la alternativa más inmediata a solucionar, siendo ésta “Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.

1.2 Lista de carencias

Principales problemas	Causas que originan los problemas	Alternativa posible para la solución
1. Insuficiente espacio ambiental de las instalaciones municipales	Descoordinación en la ubicación de los ambientes municipales	Coordinación y ubicación adecuada de los espacios ambientales.
2. Déficit en la captación de ingresos municipales.	Desconocimiento de estrategias para recaudar impuestos	Creación de programa de concientización para el pago de impuestos.
3. Deterioro ambiental en el entorno del nacimiento de agua Chamché.	Contaminación ambiental	Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.
4. Inaplicación de nuevas metodologías de trabajo	Inexistencia de Instructivo de funciones para la administración pública	Elaboración de Instructivo de funciones para la administración pública.
5. Insuficiente presupuesto	Recorte presupuestario	Gestionar ayudas a OG y ONG's.
6. Poco control en dependencias municipales.	Se delegan funciones y hay personal que no cumple con ellas.	Auditar constantemente el manejo de recursos y tiempo de las diferentes instancias.
7. Poca participación del municipio en las actividades organizadas.	Competencias de intereses personales y de otros partidos	Concientizar a toda la población de la importancia de relacionarse mutuamente.

1.3 Cuadro de análisis y Priorización de problemas

NECESIDADES	1	2	3	4	5	6	7
1. Insuficiente espacio ambiental de las instalaciones municipales.		2	3	1	5	6	1
2. Déficit en la captación de ingresos municipales.	2		3	3	3	2	2
3. Deterioro ambiental en el entorno del nacimiento de agua "Chamché".	3	3		3	3	3	3
4. Inaplicación de nuevas metodologías de trabajo.	1	2	3		5	4	4
5. Insuficiente presupuesto.	5	2	3	4		5	5
6. Deficiente control en dependencias municipales.	1	2	3	4	5		6
7. Deficiente participación del municipio en las actividades organizadas.	1	7	3	4	5	6	

1. El problema 01 se repite 05 veces
2. El problema 02 se repite 07 veces
- 3. El problema 03 se repite 14 veces**
4. El problema 04 se repite 05 veces
5. El problema 05 se repite 07 veces
6. El problema 06 se repite 03 veces
7. El problema 07 se repite 01 veces

Prioridad 1 La prioridad 01 es el problema 03

- Prioridad 2 La prioridad 02 es el problema 05
 Prioridad 3 La prioridad 03 es el problema 02
 Prioridad 4 La prioridad 04 es el problema 01
 Prioridad 5 La prioridad 05 es el problema 04
 Prioridad 6 La prioridad 05 es el problema 06
 Prioridad 7 La prioridad 05 es el problema 01

Lugar: Tactic Alta Verapaz

1.5 Análisis de viabilidad y factibilidad

Según la lista de cotejo las opciones de solución del problema son:

Opción No 1

Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.

Opción No. 2

Reforestación de cuenca del nacimiento de agua "Chamché", en el municipio de Tactic, Alta Verapaz..

No.	Indicadores	Opción No. 1		Opción No. 2	
	Financieros	SI	NO	SI	NO
1	Se cuenta con suficientes recursos	X			x
2	Se cuenta con financiamiento externo	X			x
	Administrativo				
3	Se obtiene autorización legal	X		X	
4	Existen leyes que amparan la ejecución del proyecto	X		X	
5	Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto	X		X	
6	Se diseñaron controles de calidad para el proyecto	X			X
7	Se tienen bien definida la cobertura del proyecto	X		X	
8	Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto	X			X
9	Se ha cumplido con las especificaciones apropiadas para el proyecto	X			X
10	El tiempo es suficiente para ejecutar el proyecto	X			X
11	Se han definido claramente las metas	X			X
12	Se tiene la opción multidisciplinaria para la ejecución del proyecto	X			X
	Mercadeo				
13	El proyecto tiene la aceptación de la región	X		X	
14	Satisface las condiciones de la población	X			X
15	El proyecto es accesible a la población en general	X			X
16	Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto	X			X
	Política				
17	La institución se hará responsable del proyecto	X			X
18	Es de vital importancia para la Institución	X			X
	Cultural				
19	El proyecto responde a las expectativas de la Institución	X			X
20	El proyecto impulsa la equidad de género	X		X	
	Social				
21	El proyecto genera conflictos entre los grupos sociales		X		X
22	El proyecto beneficia a la mayoría de la población	X			X
23	Toma en cuenta a las personas no importando el nivel académico	X			X
	Total	22	1	6	17

Aplicando el análisis de viabilidad y factibilidad, la opción más viable y más factible es el número uno que se refiere a: **Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.**

1.6 Problema seleccionado

El proceso de diagnóstico implicó, la detección, priorización, definición y la identificación de las alternativas de solución, se selecciono el problema que cuenta con las herramientas necesarias para su mejoramiento, siendo esta:

Problema	Opción	Solución
Deterioro ambiental en el entorno del nacimiento de agua "Chamché".	1	Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.
	2	Reforestación de cuenca del nacimiento de agua "Chamché", en el municipio de Tactic, Alta Verapaz..

1.7 Solución propuesta como viable y factible

Aplicando el análisis de viabilidad y factibilidad, la opción más viable y más factible es la que se refiere a:

Problema	Solución
Deterioro ambiental en el entorno del nacimiento de agua "Chamché".	Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.

CAPÍTULO II PERFIL DE PROYECTO

2.1 Aspectos Generales

2.1.1 Nombre del Proyecto:

Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.

2.1.2 Problema:

Deterioro ambiental en el entorno del nacimiento de agua "Chamché", Municipio de Tactic Alta Verapaz.

2.1.3 Localización:

El proyecto se ejecutará en el municipio de Tactic Alta Verapaz.

2.1.4 Unidad Ejecutora:

Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Epesista), Municipalidad de Tactic Alta Verapaz.

2.1.5 Tipo de Proyecto:

Educativo

2.2 Descripción del Proyecto:

El proyecto **Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras**, dirigido a estudiantes del nivel medio ciclo básico en Tactic, Alta Verapaz, contiene los lineamientos necesarios para facilitar su aplicación, de esta manera buscar mecanismos útiles que contribuyan a disminuir la contaminación de medio ambiente, así mismo el proyecto pretende fomentar en los estudiantes el hábito de la conservación y el cuidado del medio ambiente.

2.3 Justificación:

Año tras año vemos el aumento de la población humana, así mismo el mal uso de los recursos naturales, pero más allá de eso la contaminación del medio ambiente. Un baño seco brinda la oportunidad de cambiar la contaminación del suelo por un enriquecimiento del mismo. Los baños secos son sistemas que tratan el detritus humano cuando fermentan y los deshidratan para producir un producto final utilizable y valioso para el suelo. No causa daños al medioambiente. No utilizan agua y tampoco se conectan a la red de aguas residuales, evitando así contaminar el subsuelo y los ríos. Existen muchos motivos que aconsejan la implementación de este sistema ya que producen beneficios para el que los instala, al tiempo que también es un beneficio para la sociedad y para el medio ambiente. Los ahorros en agua son significativos.

Este sistema es una buena idea, especialmente en zonas rurales, ya que el agua empieza a ser un bien escaso. Hay mucha sequía en gran parte del mundo y urge empezar a plantear soluciones como ésta para potenciar el ahorro del vital elemento para poder conservar el medio ambiente. Este parece ser un método bastante efectivo. El principal inconveniente, radica en que la mayoría de la gente no conoce este método y puede dar la sensación que es poco higiénico, pero nada más lejos de la realidad, ya que es un sistema limpio, efectivo y que, además de evitar la contaminación de ríos, proporciona abono orgánico.

2.4 Objetivos:

2.4.1 General

Contribuir al mejoramiento de las condiciones ambientales del municipio de Tactic del departamento de Alta Verapaz.

2.4.2 Específicos

- Concientizar a los estudiantes sobre la protección y conservación del medio ambiente.
- Diseñar un instructivo para la construcción de baños secos.
- Organizar talleres para la socialización del instructivo contando con la participación de docentes, estudiantes, padres de familia y líderes comunitarios.

2.5 Metas

- Informar y educar a 7 maestros y 170 estudiantes del nivel medio, acerca del cuidado y protección del medio ambiente a través de talleres.
- Entrega 1 instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras, a la biblioteca de la Municipalidad de Tactic y establecimientos del nivel medio.
- Socialización del instructivo a 7 docentes, 170 estudiantes, 50 padres de familia y 3 líderes comunitarios.

2.6 Beneficiarios

- **Directos:** Comunidad educativa: 170 alumnos/as, 7 docentes del ciclo básico del nivel medio, de Tactic Alta Verapaz
- **Indirectos:** Población en general del Municipio de Tactic del departamento de Alta Verapaz.

2.7 Fuentes de financiamiento

Gestiones por parte del estudiante.

Financiadores	Total aporte
Municipalidad de Tactic	Q 11,574.00
Epesista	Q 720.00
	Q 12,294.00

2.8 Cronograma de Actividades de ejecución del proyecto:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS- LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

No	Actividades	RESPONSABLE		2009											2010
				Mes 10				Mes 11				Mes 12			Mes 1
				S				S				S			S
				4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	
1	Investigación bibliográfica relacionada con el proyecto.	Epesista	P	■											
			E												
2	Organización de contenido bibliográfico.	Epesista	P	■											
			E												
3	Invitación de centros educativos del nivel medio.	Epesista	P		■										
			E												
4	Gestión de apoyo ante instituciones.	Epesista	P		■										
			E												
5	Revisión de estructura de producto.	Epesista Asesor	P			■									
			E												
6	Diseño y estructuración final de producto pedagógico.	Epesista Asesor	P				■								
			E												
7	Desarrollo de talleres de socialización.	Epesista Institución	P					■	■	■					
			E												
8	Entrega de producto.	Epesista Autoridad educativa	P								■				
			E												
9	Evaluación de proyecto.	Epesista	P									■	■		
			E												
10	Entrega de informe de ejecución.	Epesista Asesor	P											■	
			E												

P=Programado E=Ejecutado S=Semana

2.9 Recursos a utilizar en la ejecución del proyecto:

2.9.1 Humanos

Epesista, Comisión de Medio Ambiente MUNI Tactic Alta Verapaz, Comunidad Educativa, Instituciones.

2.9.2 Materiales:

Fletes, madera, block, clavos, lámina, cemento, arena, Piochas, Azadones, palas, Machetes, Cinta Métrica, Material y equipo de oficina, Salón de sesiones, Equipo de cómputo.

2.9.3 Físicos:

Salón de usos múltiples de la municipalidad de Tactic, Centro Facultativo.

2.9.4 Financieros: 2800 + 1000.00= 3,800.00 Aporte Pedagógico.

Financiador	Descripción del aporte financiero	Subtotal	Total aporte.
Municipalidad	Pago de técnico ambiental	Q 325.00	
	Pago de flete	Q 300.00	
	Equipo para realización de los talleres.	Q 4,545.00	
	Equipo de limpieza.	Q 254.00	
	Alquiler de inmuebles	Q 600.00	
	Alimentación	Q 3,900.00	
	Fotocopias	Q 305.00	
	Material de oficina	Q 200.00	
	Equipo de cómputo	Q 1,115.00	Q 11,544.00
Gestiones epesista	Mano de obra y otros	Q 720.00	Q 720.00
Total financiamiento del proyecto			Q 12,264.00

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Actividades y Resultados

No	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	RESULTADOS OBTENIDOS
1	Investigación bibliográfica relacionada con el proyecto	Se encontró el material bibliográfico para realizar el proyecto
2	Organización de contenido bibliográfico	Tener la estructura general del producto.
3	Invitación a centros educativos de nivel medio	Aceptación de centros educativos a ser partes del proyecto.
4	Gestión de apoyo ante instituciones	Aceptación de instituciones a ser Partícipes directos de proyecto.
5	Reestructuración del documento pedagógico.	Diseñar un mejor producto pedagógico realizando las correcciones necesarias,
6	Estructuración final de producto pedagógico	Diseño final del producto pedagógico propuesto dentro de la perfilación
7	Desarrollo de actividades pedagógicas en talleres	Información dada a alumnos y docentes en relación al problema y producto.
8	Entrega de producto a autoridad municipal	Satisfacción y compromiso de los participantes a realizar acciones en Beneficio de la naturaleza.
9	Evaluación de proyecto	Verificar que el proyecto se realizara según lo planificado.
	Entrega de Informe de ejecución	Aprobación del trabajo realizado.

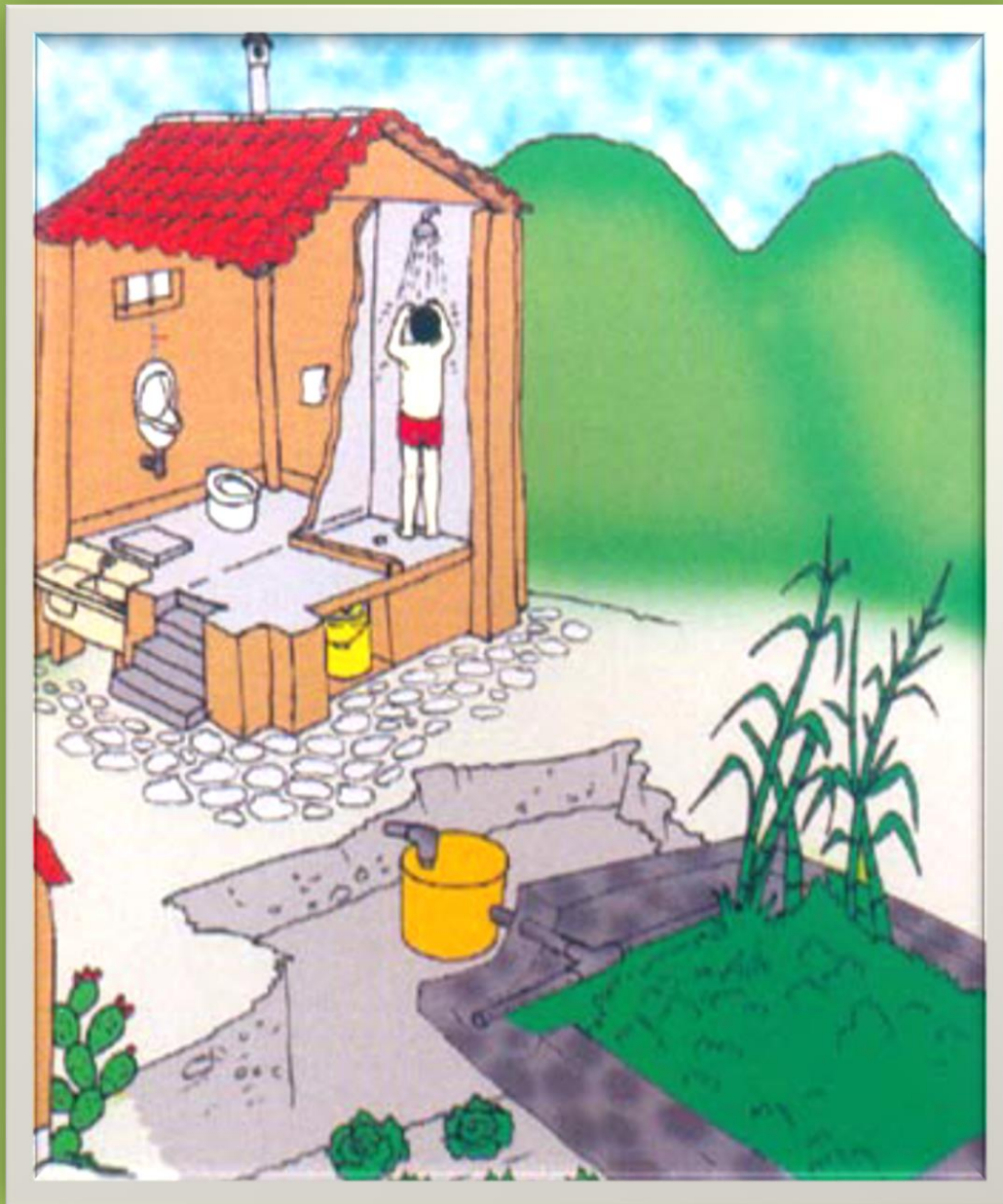
3.2 Productos y logros.

Producto	Logros
Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.	Comunidad educativa conscientes del desgaste ambiental; las causas y las posibles soluciones.
	Tanto docentes como estudiantes cuenten con los conocimientos necesarios para la construcción de baños secos o baños ecológicos, como alternativa para erradicar parte de la contaminación ambiental en el municipio de Tactic Alta Verapaz.

Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.

JOSE DOMINGO PUTUL TUN

200550746

INDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Introducción.	i
Justificación.	01
Contaminación por aguas residuales.	02
¿Qué es un baño seco?.	03
¿Por qué un baños seco?.	04
El baño ecológico seco	05
Los componentes del baño ecológico.	07
Construyendo el baño ecológico seco.	08
Ubicación del terreno donde irá nuestro baño.	09
Iniciando la construcción	10
Limpieza, nivelación y trazado.	10
Abriendo las zanjas.	11
Los cimientos.	11
La cámara de secado.	13
Levantando los muros de nuestro baño ecológico.	17
El techo de la casa del baño	19
Las gradas.	21
La ventilación de las cámaras	21
Las instalaciones sanitarias.	22
Construcción de bio-jardinería para aguas grises.	24
Uso y mantenimiento del baño ecológico.	30
Mantenimiento de bio-jardinería y bio-filtro.	32
Aprovechamiento de residuos como abono.	34
Recomendaciones.	35

Introducción

Las aguas negras son las principales causantes de la contaminación de nuestras aguas. Los países en vías de desarrollo se caracterizan por un manejo sanitario convencional y centralizado del agua, hecho que ha sido criticado por varios motivos, grandes inversiones, altos costos operativos y de mantenimiento, enorme consumo de agua y contaminación de ríos y mares.

En tal sentido, el presente Instructivo para la construcción de baños secos que previene la contaminación de ríos, por aguas negras, se presenta como una opción para la preservación del medio ambiente presentado por el epesista de la carrera de Licenciatura en Pedagogía, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Cobán,

El Baño Seco propone un acercamiento holístico hacia un saneamiento ecológico y económicamente prudente. Está basado en el principio del reciclaje, a través del aprovechamiento y recuperación completa de todos los nutrientes de las heces, orina y aguas grises (agua del lavaplatos y bañera), para beneficiar la agricultura y minimizar la contaminación del agua.

Esta herramienta contempla dentro de su estructura espacios de concientización, aspecto organizacional y aspecto metodológico los cuales servirán para realizar un buen proceso de construcción y uso de los baños secos.

JUSTIFICACIÓN:

Un baño seco nos da la oportunidad de cambiar la contaminación del suelo por un enriquecimiento del mismo. Los baños secos son sistemas que tratan el detritus humano cuando fermentan y los deshidratan para producir un producto final utilizable y valioso para el suelo. No causa daños al medioambiente. No utilizan agua y tampoco se conectan a la red de aguas residuales, evitando así contaminar el subsuelo. Existen muchos motivos que aconsejan la implementación de este sistema ya que producen beneficios para el que los instala, al tiempo que también es un beneficio para la sociedad y en especial para el medio ambiente. Los ahorros en agua son significativos. Este sistema es una buena idea para plantear en el Municipio de Tactic, A.V., especialmente en zonas rurales, ya que el agua empieza a ser un bien escaso. Hay mucha sequía en gran parte del mundo y urge empezar a plantear soluciones como ésta para potenciar el ahorro del vital elemento. Este parece ser un método bastante efectivo. El principal inconveniente, radica en que la mayoría de la gente no conoce este método y puede dar la sensación que es poco higiénico, pero nada más lejos de la realidad, ya que es un sistema limpio, efectivo y que, además proporciona abono.

Contaminación por aguas residuales

El término agua residual define un tipo de agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos o animales. Su importancia es tal que requiere sistemas de canalización, tratamiento y desalojo. Su tratamiento nulo o indebido genera graves problemas de contaminación.

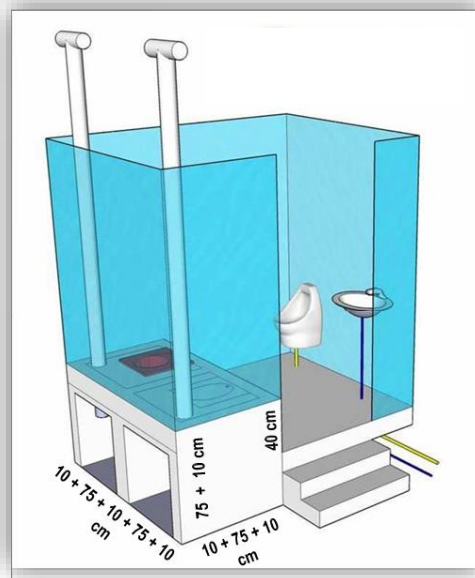
A las aguas residuales también se les llama aguas servidas, fecales o cloacales. Son residuales, habiendo sido usada el agua, constituyen un residuo, algo que no sirve para el usuario directo; y cloacales porque son transportadas mediante cloacas (del latín *cloaca*, alcantarilla), nombre que se le da habitualmente al colector. Algunos autores hacen una diferencia entre aguas servidas y aguas residuales en el sentido que las primeras solo provendrían del uso doméstico y las segundas corresponderían a la mezcla de aguas domésticas e industriales. En todo caso, están constituidas por todas aquellas aguas que son conducidas por el alcantarillado e incluyen, a veces, las aguas de lluvia y las infiltraciones de agua del terreno. El término aguas negras también es equivalente debido a la coloración oscura que presentan.

Todas las aguas naturales contienen cantidades variables de otras sustancias en concentraciones que varían de unos pocos mg/litro en el agua de lluvia a cerca de 35 mg/litro en el agua de mar. A esto hay que añadir, en las aguas residuales, las impurezas procedentes del proceso productor de desechos, que son los propiamente llamados vertidos. Las aguas residuales pueden estar contaminadas por desechos urbanos o bien proceder de los variados procesos industriales.



¿Qué es un baño seco?

Un baño seco es un baño que no utiliza agua para la evacuación de orina y excrementos. El tratamiento de las aguas residuales es un problema que va adquiriendo importancia día a día. Los baños secos no necesitan agua para su funcionamiento y no se conectan a la red de aguas residuales. Además son muy eficaces biológicamente, ya que aprovechan los residuos humanos y favorecen la economía doméstica, ahorrando dinero y energía.



¿Por qué un baño seco?

Un baño nos da la oportunidad de cambiar la contaminación del suelo por un enriquecimiento del mismo.

Los baños secos son sistemas que tratan el detritus humano cuando fermentan y los deshidratan para producir un producto final utilizable y valioso para el suelo. No causa daños al medio ambiente. No utilizan agua y tampoco se conectan a la red de aguas residuales, evitando así contaminar el subsuelo.

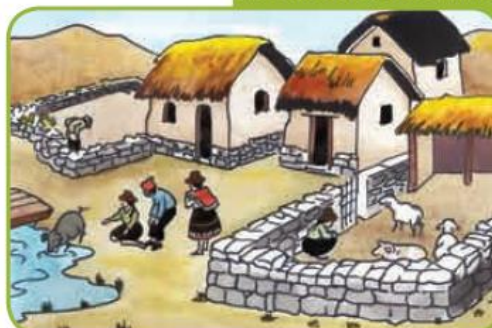
¿Sabías que...?

La contaminación causada directamente por el hombre afecta cada vez más nuestro ambiente. Podemos notar esto en los cambios del clima: cada vez hay menos agua en nuestros manantes y ríos, menos pastos y plantas en los campos, incluso han disminuido los animales.

Detrás de las casas



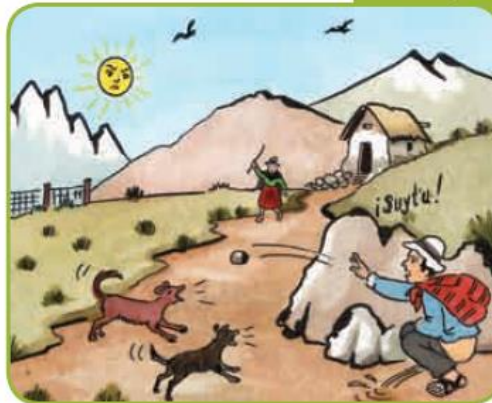
En los corrales de nuestros animales



Cerca de los ríos, manantes o acequias



En el campo



El baño ecológico seco

Se caracteriza por tener un inodoro separador (eco-inodoro), que separa las heces (caca) de la orina.

¿Por qué decimos que es amigable con el medio ambiente?

Porque todos los residuos que producimos cuando usamos el baño y el lavadero: a) Heces (caca), b) Orina (**aguas amarillas**), c) El agua con grasa y detergente de la ducha y lavadero (**aguas grises**); no entran en contacto con el suelo y el agua, antes de ser tratadas. Y los podemos usar preparar compostaje como abono y para regar.



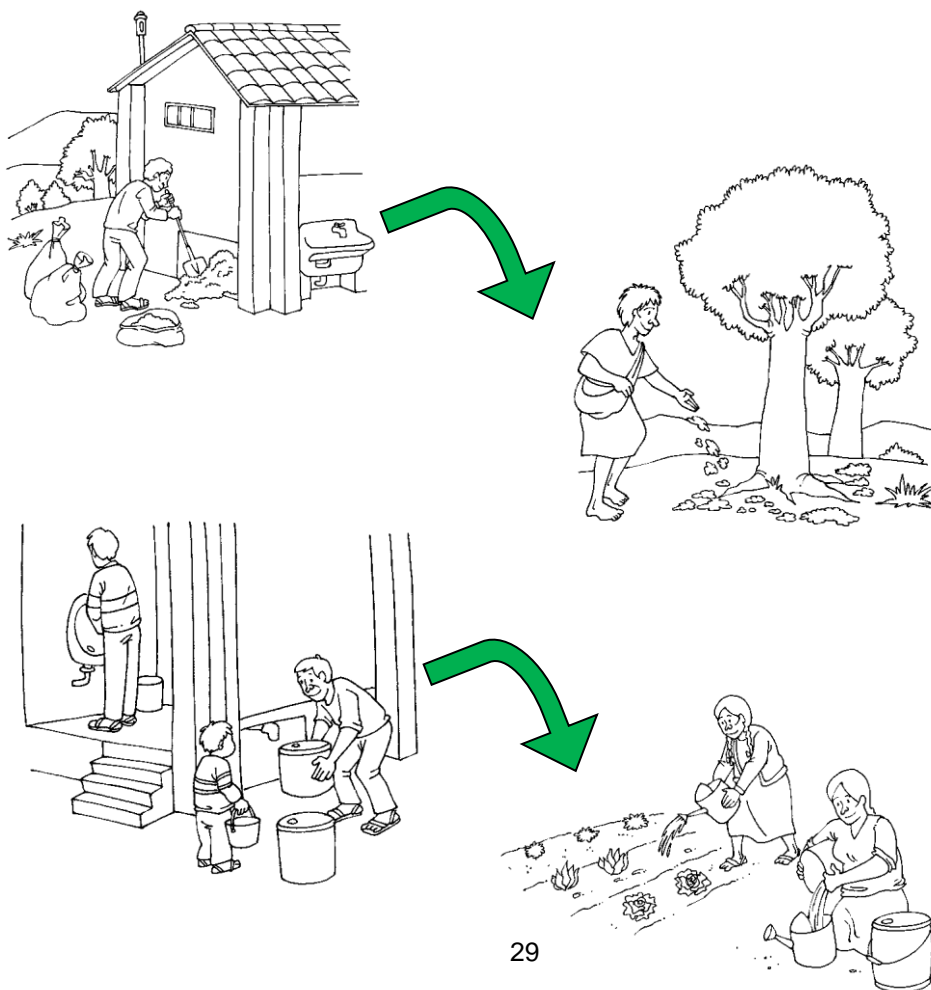
Porque al usar este sistema, el eco-inodoro no consume agua, de esta manera cuidamos este recurso cada vez más escaso en nuestras comunidades. Además nos ayuda en nuestra economía ya que reduce nuestro gasto en agua.

El baño ecológico seco es un sistema respetuoso del medio ambiente, de nuestros vecinos y de nosotros mismos; recupera y recicla nutrientes y materia orgánica para las plantas y evita la propagación de enfermedades, manteniendo limpio nuestro hogar.

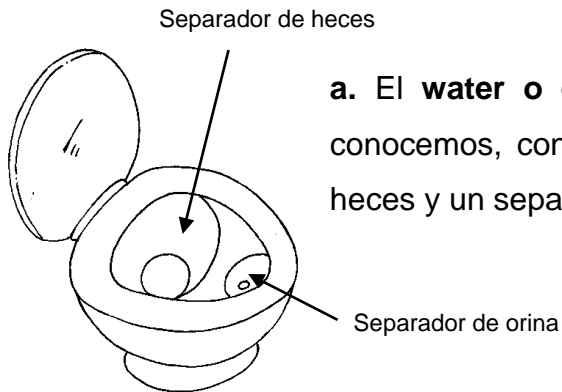
¿Por qué decimos que recupera y recicla nutrientes y materia orgánica para las plantas?

Las heces y la orina, contienen nutrientes: **nitrógeno, fosfato y potasio**, indispensables para el buen crecimiento de las plantas. Al usarlos como fertilizante se aprovecha su valor nutritivo, principalmente de la orina, que contiene la mayor cantidad de todos ellos.

Las heces después de 1 año en las cámaras de secado, tienen apariencia de tierra y la podemos incorporar a los otros residuos que usamos en el compostaje, o usarla como pre-abono en los árboles que rodean nuestros huertos o parcelas.



Los componentes del baño ecológico



a. El **water o eco-inodoro**, muy parecido a las tazas que conocemos, con la diferencia que tiene un separador para las heces y un separador para la orina.

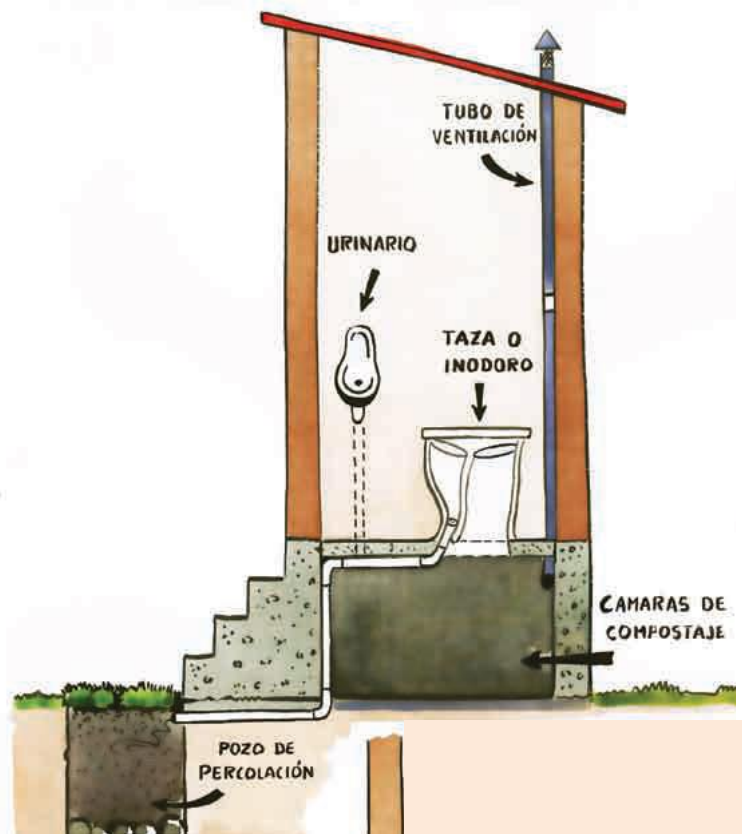
b. Las **cámaras de secado** donde se depositan las heces hasta transformarse en abono natural, libre de microorganismos.

c. La **mezcla secante o agregado**. Es la combinación de tierra y ceniza que usamos para cubrir las heces cada vez que usamos el sanitario.

d. El **tubo de ventilación**. Es un tubo de 4 pulgadas, que lo colocamos dentro o fuera del baño, y lo conectamos con la cámara compostera para evitar los malos olores.

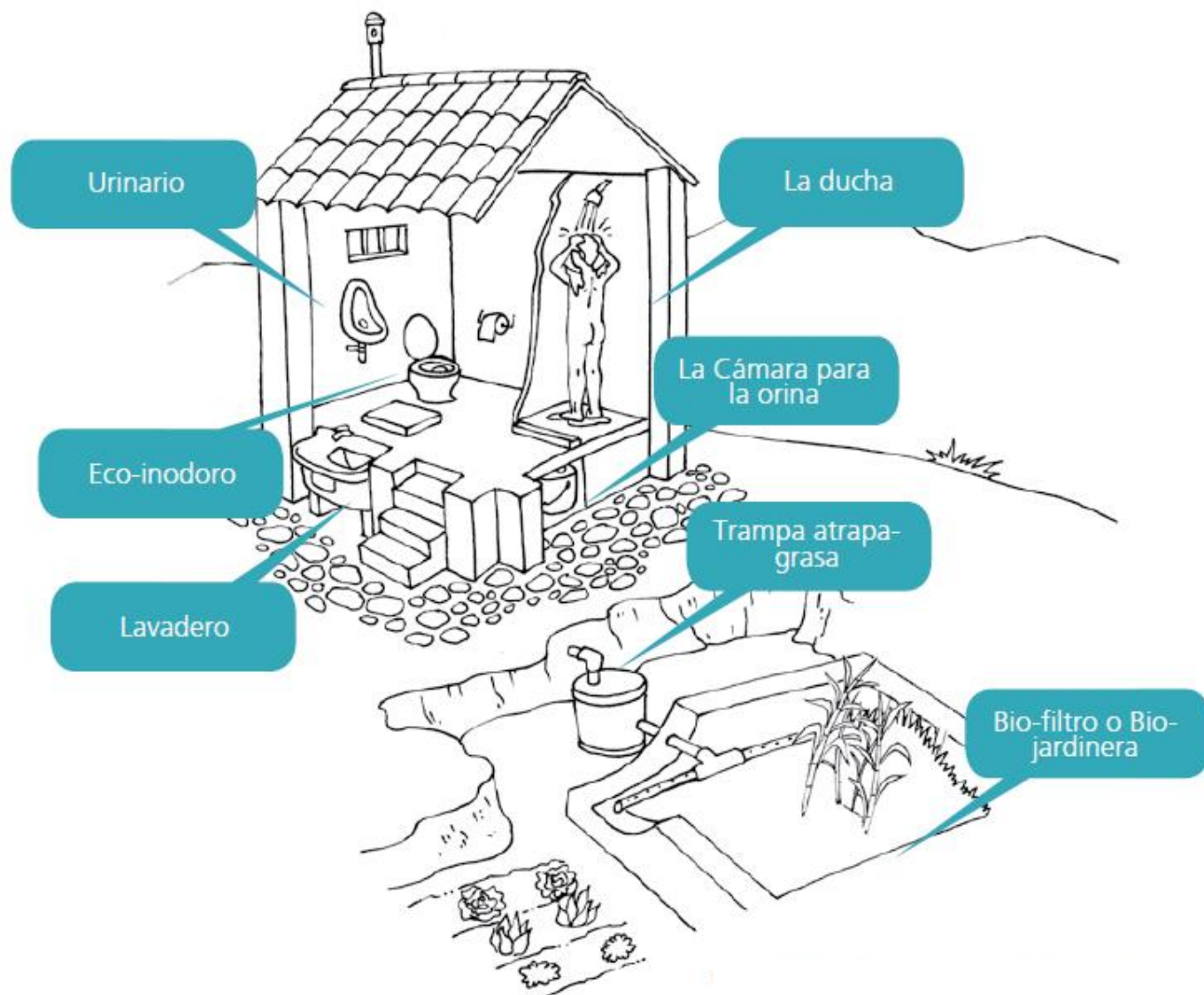
e. El **urinario**. Para mayor comodidad de los varones de la familia, y evitar que ingresen líquidos a la cámara compostera cuando se usa el eco-inodoro.

f. El **recolector de orina**: un bidón u otro recipiente cerrado, que nos permite almacenar la orina para poder usarla como fertilizante natural.



Construyendo el baño ecológico

El sistema de baño ecológico que le proponemos construir es el siguiente.



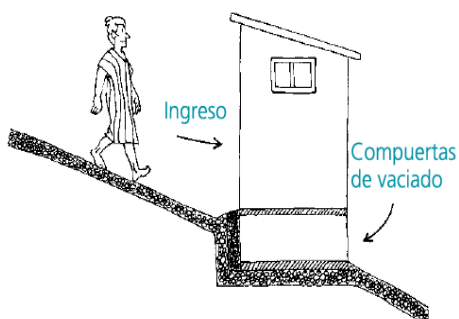
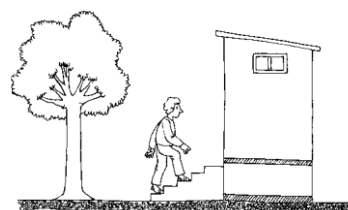
Ubicación del terreno donde irá nuestro baño

Todos los que vamos a utilizar el baño ecológico seco damos nuestras ideas para decidir el mejor lugar para construirlo y estar seguros cómo lo vamos a hacer antes de empezar a construirlo. La ventaja de los baños ecológicos es, que lo podemos construir dentro o muy cerca de nuestra vivienda (no más de 2 metros).

Antes de elegir la ubicación tomemos en cuenta algunas cosas:

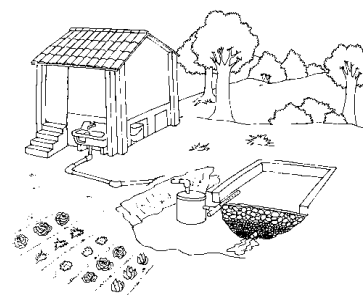
El suelo donde construyamos debe ser sólido y firme, debemos evitar construir en suelos blandos o húmedos.

Cuando el terreno es plano debemos hacer gradas para subir al baño, poder colocar las cámaras composteras y poder sacar luego los residuos.



Si el terreno tiene pendiente podemos aprovecharla para hacer nuestro baño sin gradas. Entramos por la parte alta y dejamos las cámaras por la parte baja. Pero debemos tener cuidado de no ubicar el baño en una zona con mucha pendiente. Si nuestro terreno está cerca de la ladera de un cerro, las construcciones deben estar a 3 metros de la ladera y a 10 metros del barranco.

No debemos olvidar que el agua de la ducha y el lavadero, la vamos a re-usar para regar el huerto, por lo que debemos tener en cuenta en el momento de ubicar nuestro baño, tener el espacio para nuestra bio-jardinera y que esta pueda estar cerca del huerto.

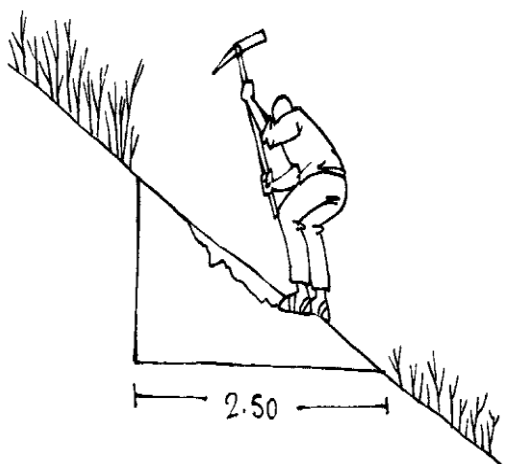


Iniciando la Construcción

Una vez que hemos decidido donde colocar el baño, revisamos las dimensiones del modelo de baño que vamos a construir.

Tenemos dos modelos de baños que hemos construido en el distrito de Santillana, los podrás encontrar en los anexos de este Instructivo; podemos escoger el que más se acomode a nuestras necesidades.

Limpieza, nivelación y trazado



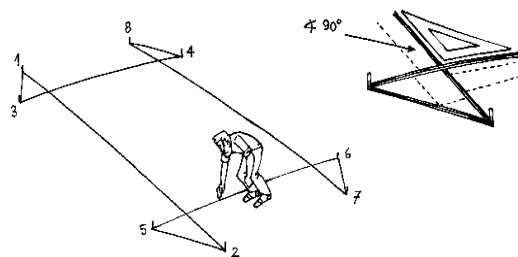
Antes de empezar los trabajos de construcción hay que dejar limpio el terreno de maleza, piedras y elementos extraños, debe quedar limpia también la ruta que vamos a emplear para llevar y traer los materiales.

Si nuestro terreno tiene pendiente escarbamos una parte para emparejar el terreno y dejar una parte plana donde vamos a construir nuestro baño ecológico.

Una vez limpio y compactado el terreno, hacemos el trazado, es decir: llevamos al terreno las medidas hechas en el plano.

Para iniciar el trazado tomamos una línea paralela, (puede ser con relación a nuestra vivienda), colocando las dos primeras estacas.

A partir de allí se colocan las otras estacas (ver Dibujo). El cordel enlaza las estacas, luego se cruza formando un ángulo recto, el punto de cruce del cordel indica el punto donde estarán las esquinas de nuestra construcción. Debemos controlar con una escuadra que el ángulo interno formado por el cordel sea de 90° .



Las líneas para la zanjas pueden marcarse en el suelo usando yeso, ceniza, arcilla de color u otro material de la zona.

Abriendo las zanjas

El ancho de la zanja va a depender del ancho del muro, y del material que usemos para los muros.

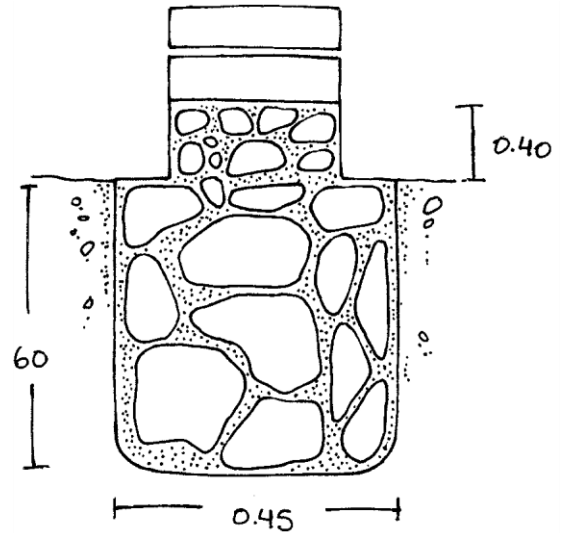
Muros de adobe: Siempre debe tener 20 centímetros más que el ancho del muro. La zanja siempre debe tener 20 centímetros más que el ancho del muro. (Ver figura).

En suelo duro y rocoso la profundidad de la zanja será de **50 a 60** centímetros de profundidad. En suelo blando (la tierra es negra porque contiene materia orgánica) la zanja debe abrirse hasta **encontrar suelo no orgánico**.

Para nuestros baños ecológicos de adobe, como son construcciones pequeñas, hemos usado el lado de los adobes de 25 centímetros, y por eso nuestras zanjas son de **60** centímetros de profundidad y de **45** centímetros de ancho.

Las paredes interiores de la zanja deben ser rectas, para ello durante su construcción debemos verificarlo con una plomada. El fondo de la zanja también debe estar nivelado, para ello se verifica con un nivel y un tablón.

Antes de vaciar el cemento se deben mojar las paredes y piso de la zanja.



Los cimientos

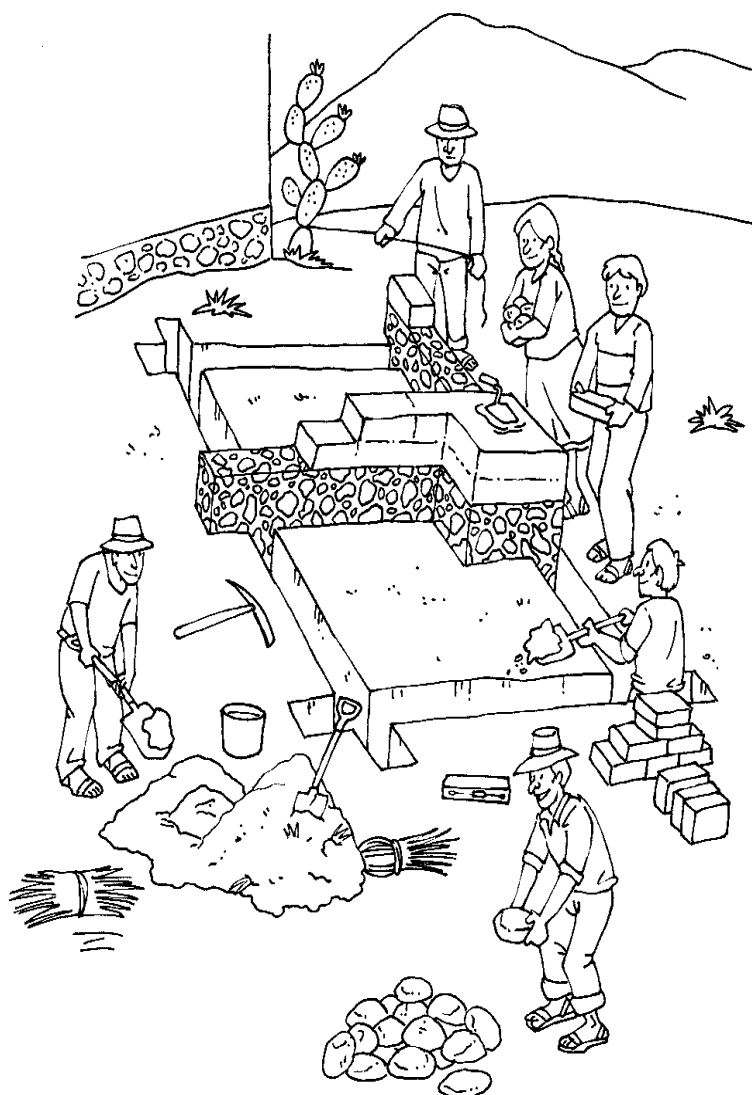
Los cimientos de una construcción le dan estabilidad y unidad, formando una estructura compacta.

La cimentación se hace, acomodando cuidadosamente en las zanjas piedras grandes, que van desde 4 pulgadas hasta 10 pulgadas de diámetro, y que formara la mayor parte de nuestra cimentación (80%). A las piedras las cubrimos y envolvemos con torta de barro, esta mezcla es igual a la que usamos para la elaboración de los adobes, pero sin paja.

Podemos usar otras mezclas para el cimiento, si nuestro suelo no es muy bueno, como:

- **Cemento con cal:** 1 bolsa de cemento + 0.5 bolsas de cal (bolsas de 50 kilos) y 10 de hormigón (5 carretillas).
- **Cemento, arena y tierra - Cimiento 1:5:9:** 1 bolsa de cemento + 2.5 carretillas de arena + 4.5 carretillas de tierra.

El sobre-cimiento



El sobre-cimiento lleva piedra mediana que no exceda los 10 centímetros de diámetro (4 pulg) y torta de barro, cuidando que las paredes sean rectas. Para darle forma más pareja, podemos hacer un encofrado de madera.

El sobre-cimiento debe tener el ancho del muro y una altura mínima de 40 centímetros. En el caso de nuestro baño ecológico, el sobre-cimiento es de 25 centímetros de ancho por 40 centímetros de altura.

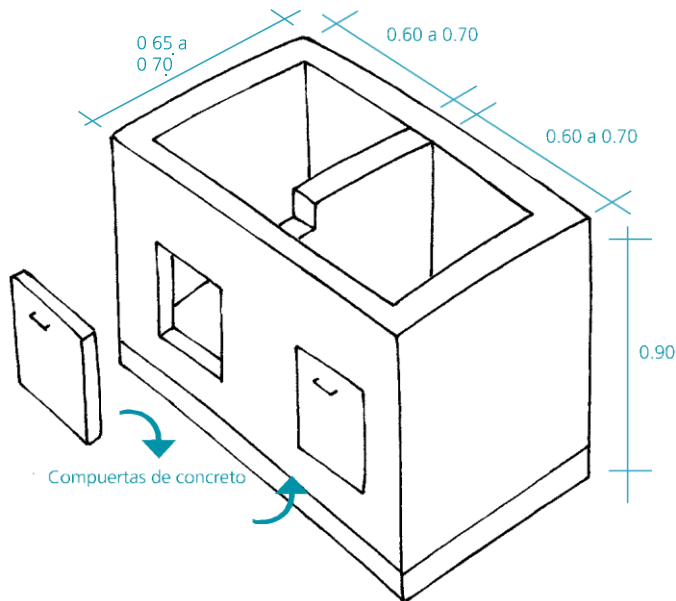
Podemos usar otras mezclas como:

Mezcla 1:8: Una bolsa de cemento x 8 de hormigón, es decir una bolsa de cemento + cuatro carretillas de hormigón. (conocido comúnmente como concreto pobre)

La cámara de secado

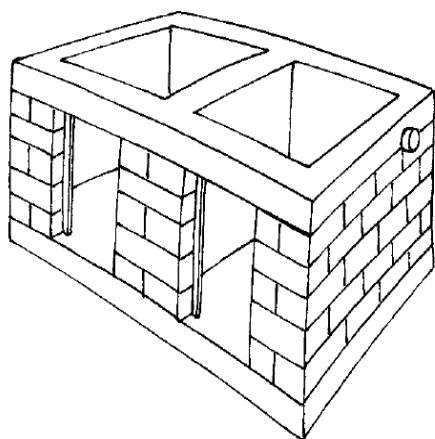
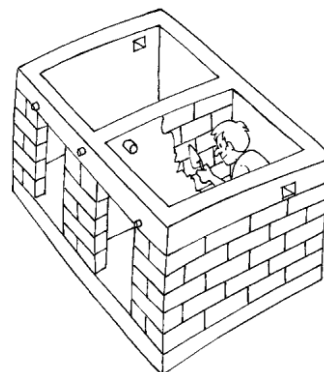
Para la base de la cámara, si el suelo es blando podemos hacer primero un falso piso, compactando una capa de 10 a 15 centímetros, usando piedras medianas y rellenando las separaciones con cascajo o piedra chancada

Sobre esa capa se hace el vaciado de la losa de la cámara, la que tendrá un espesor de 5 a 10 centímetros, para lo cual se usará una mezcla de: 01 bolsa de cemento por 04 carretillas de hormigón.



Construida la base, levantamos los muros de la cámara. En nuestro baño hemos usado adobes de 25 centímetros de ancho x 40 centímetros de largo y 15 cm de altura. Debemos tener cuidado de dejar las aberturas necesarias para: el tubo de ventilación y la botella atrapamoscas.

Para proteger las paredes y poder hacer la limpieza de las cámaras, Se cubrirá la losa y las paredes de la cámara con un tarrajeo fino. La proporción de la mezcla para tarrajar el interior de las cámaras es: **1 bolsa de cemento x 3 carretillas planas de arena fina.** Primero revolvemos todo en seco y después echamos agua y seguimos revolviendo hasta obtener una mezcla semi-seca.



Así mismo construimos muretes donde irán las compuertas para evitar que ingrese el agua de la lluvia a las cámaras, La altura del murete es de 20 cm y 8 cm de ancho a lo largo de las dos cámaras. Estos muretes deben ser de concreto armado para su mayor resistencia, empleando para ello concreto 175 y varillas de fierro de ¼" de diámetro: Dos aceros con separación horizontal de 10 cm y 03 aceros con separacion vertical de 65 cm . El acero vertical del centro, se ubica en la mocheta que va entre las 02 cámaras.

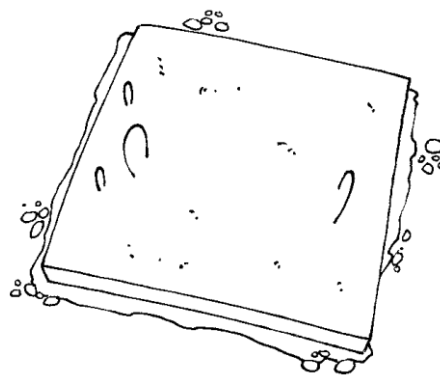
Las compuertas de las cámaras composteras:

Son de concreto armado, con 2 asas para su fácil manipulación

Para las compuertas. Se hace una estructura metálica, con acero corrugado de ¼" de diámetros; con distanciamiento de 15x15 centímetros, y con alambres de amarre # 16.

Las asas son de acero corrugado, con traslape en la estructura de acero de la tapa.

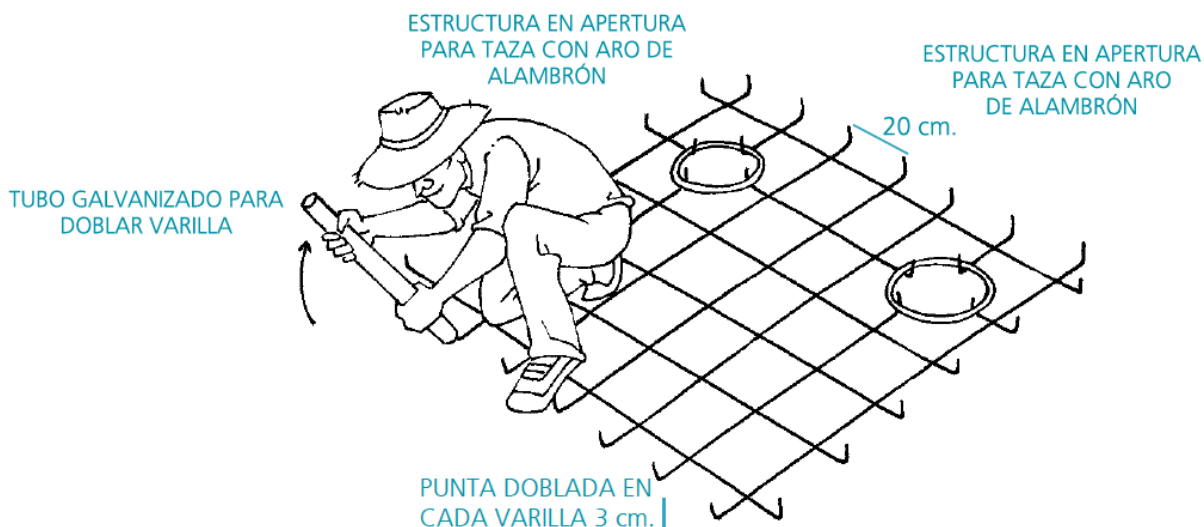
Las dimensiones de la compuerta son: 0.85x0.85 m para el modelo 1 y 0.85x1.10 m para el modelo 2.



Una vez terminado de construir la base y los muros de las cámaras composteras, realizamos el encofrado del techo de las cámaras, del perímetro del baño, descontando las mochetas; usamos madera tornillo, clavadas con clavos de 3", y tabloncillos de madera de 20 x 90 x 2.5 cm.

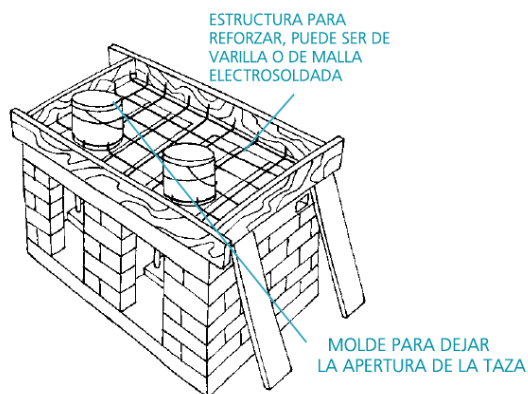
Una vez colocadas las maderas iniciamos el armado de la losa, usando varillas de acero corrugado de 1/4" de diámetro; colocadas cada 20 centímetros.

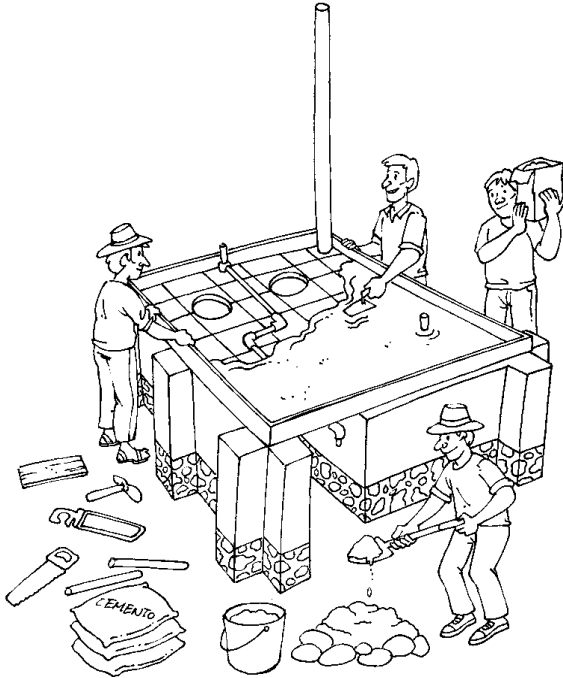
Para reforzar el armado, doblamos 3 centímetros de cada punta de las varillas. Una vez armada la malla, Levantamos el armado con algunas piedras pequeñas para que pueda pasar la mezcla por debajo y las varillas queden completamente cubiertas.



No olvidemos dejar las aberturas para el tubo de ventilación, instalaciones y la base de los eco-inodoros.

Para la base del inodoro colocamos un balde con las dimensiones de la base del eco-inodoro, y terminamos de armar el encofrado para vaciar la losa taza.

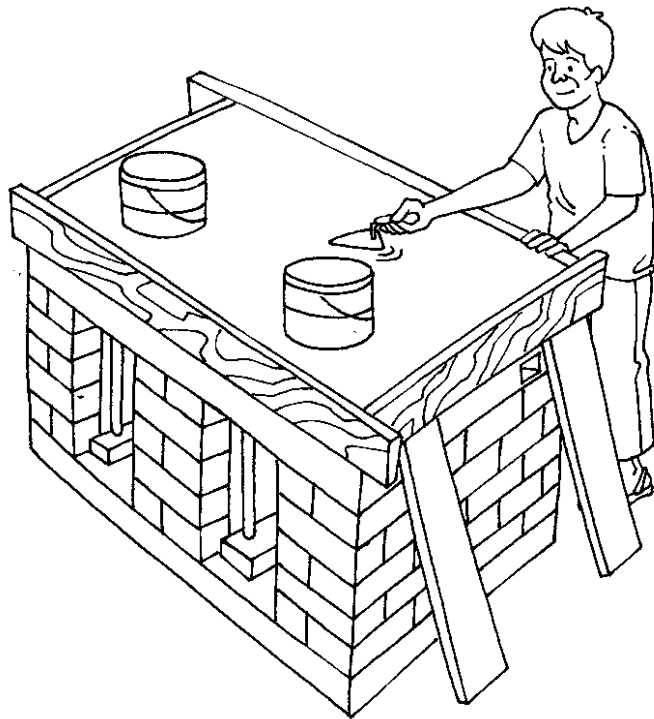




alizamos el vaciado cuidando que el armado esté bien cubierto. Podemos chucear con un pedazo de varilla la mezcla para estar seguros de no dejar espacios sin mezcla (cangrejas), no queremos una losa con hoyos porque se pueden producir rajaduras.

La mezcla que emplearemos es de: Una bolsa de cemento con tres carretillas planas de hormigón.

Con una plancha de empastar pulimos la superficie de la losa. El cemento debe secarse lentamente, así que debemos echar agua 04 veces al día para ayudar en el fraguado del concreto y para que no se queme; si es posible cubrir con manta para evitar que llegue el sol.

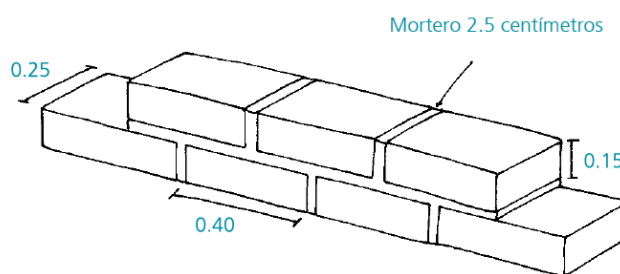


Levantando los muros de nuestro baño ecológico.

Podemos hacer la caseta del baño de diferentes materiales, aprovechando siempre los materiales que encontremos en nuestras comunidades, en los modelos que les mostramos hemos usado adobes.

Para poder levantar las paredes fijamos listones a manera de reglas perpendiculares al sobre-cimiento, estos listones servirán de guía para levantar las paredes derechas, debemos verificar con un nivel que estas reglas estén rectas, es muy importante que las paredes estén bien aplomadas.

Marcamos en la regla la medida de 15 centímetros, que es la altura del adobe más 2.5 centímetros.



Amarramos un cordel para la primera guía, y mojamos el sobre- el cimiento para una mejor adherencia.

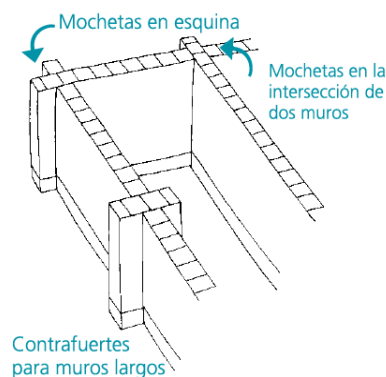
Preparamos una mezcla similar a la usada para la fabricación de adobes (1 de barro + 1 de paja).

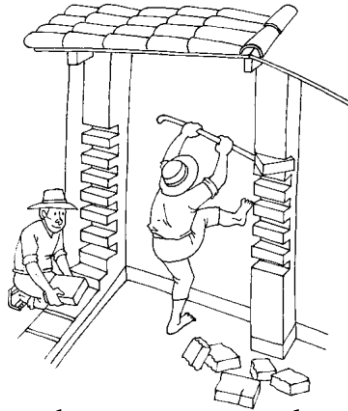
Colocamos el mortero de la torta de barro, de 2.5 cm (ideal) a 4 centímetros, sin olvidar taconear o chuzar bien las juntas. Y repetimos el proceso, teniendo mucho cuidado en la colocación de las hiladas.

El refuerzo de las esquinas de los muros. Las esquinas de las construcciones de adobe son las que presentan mayores problemas, por eso debemos asegurarlas, para ello existen dos formas:

Construyendo mochetas o contrafuertes en las esquinas.

Con la ventaja que podemos continuar construyendo otros ambientes, para ello quitamos los medios adobes.





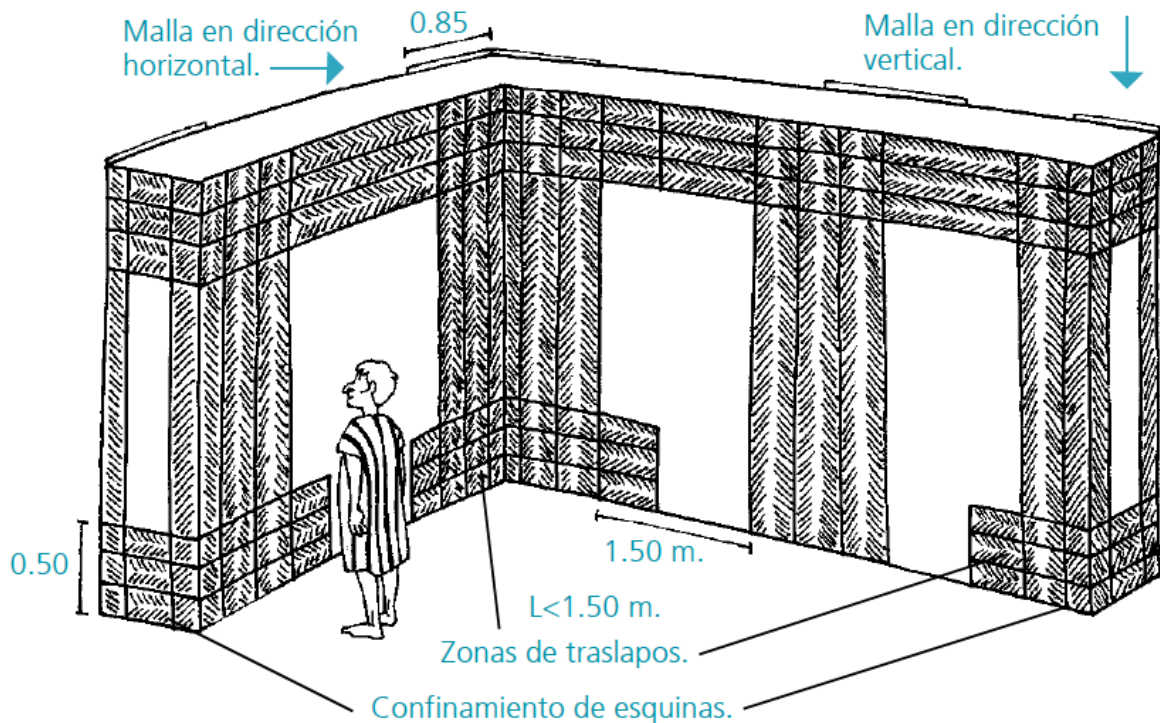
Se consigue un buen amarre con los muros nuevos, sin debilitar la unión o la esquina de los muros antiguos.

Reforzando las esquinas con malla de gallinero o malla electro-soldada con conectores.

En la construcción de nuestros baños ecológicos hemos usado los contrafuertes o mochetas en el exterior, y en el interior malla gallinero, que también nos ayudara a que podamos colocar con mayor facilidad el tarrajeo.

La altura de los muros que hemos empleado es:

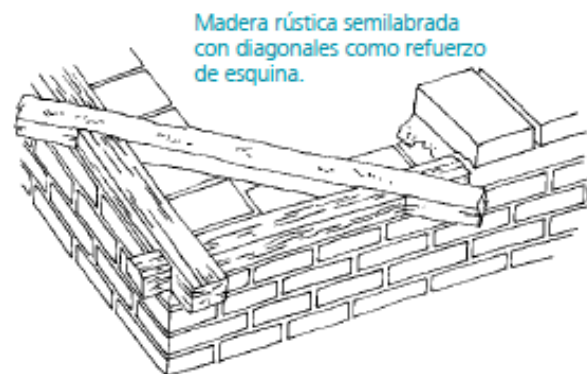
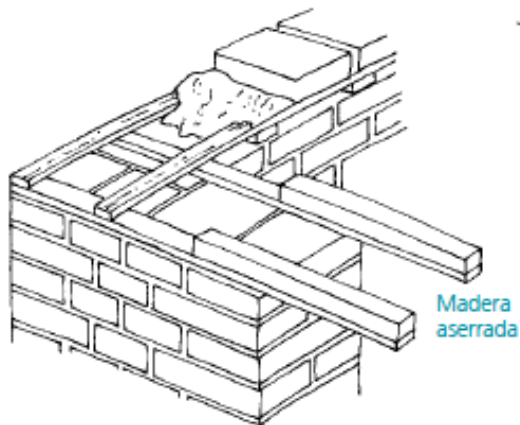
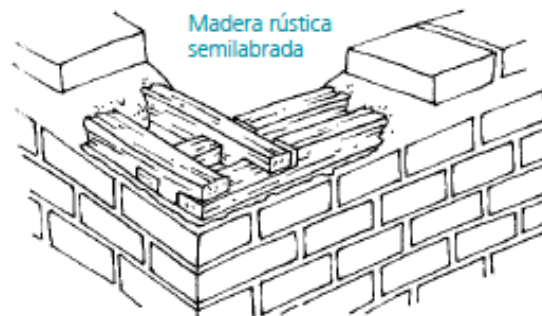
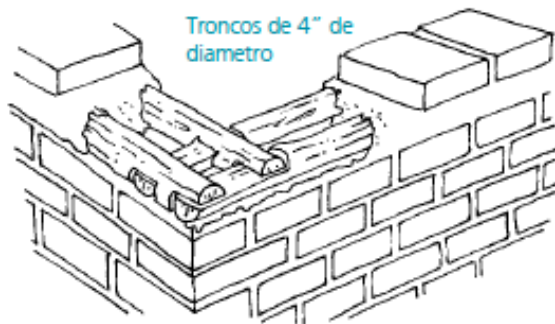
2.10 metros en la parte más baja y **2.40** metros en la parte más alta



19

El techo de la casa del baño

Terminada la construcción de los muros, para dar mayor rigidez a los muros, colocamos vigas soleras, dependiendo del material que encontremos en la zona, estos pueden ser:

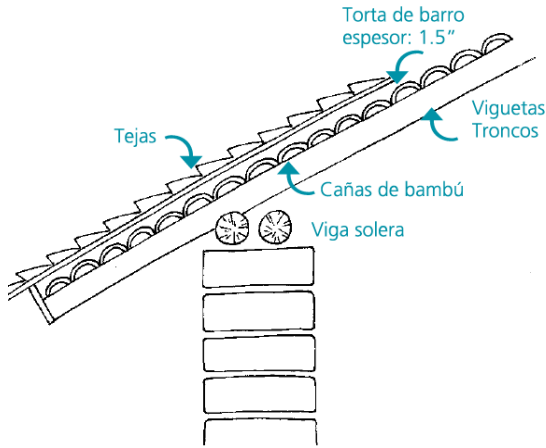


Luego reforzamos las esquinas. Como observamos en la figura.

20

El techo debe ser de material liviano, la estructura del techo considera viguetas de 4", que se colocan viguetas con un espaciamiento de 60 a 80 centímetros.

Sobre las viguetas se colocan carrizos enteros o cañas de bambú partidas y chancadas, colocando la parte pulposa hacia abajo para una mejor adherencia del tarrajeo interior.



Sobre las cañas o los carrizos se echa torta de barro, de 1.5 centímetros de espesor, el 50% del volumen de esta mezcla debe contener paja para aligerar el peso y disminuir los agrietamientos.

Sobre las cañas o los carrizos se hecha torta de barro, de 1.5 centímetros de espesor, el 50% del volumen de esta mezcla debe contener paja para aligerar el peso y disminuir los agrietamientos.

Revestimientos de los muros.

Hay diferentes formas de revestir los muros, la tierra y el yeso por ejemplo son materiales que se adhieren fácilmente, mientras que el cemento necesita de un sistema de fijación.

- **Revestimiento de tierra:** Se utiliza el mismo barro del muro, con un 50% más de arena y el 2% del peso en paja o pasto seco. El espesor será de 1.5 centímetros.
- **Revestimiento de yeso con cal:** Viene como una segunda capa al revestimiento de tierra, la mezcla está compuesta por una parte de yeso, una parte de arena fina y 1/10 de cal; también se puede tarrajar con yeso puro.
- **Revestimiento de arena, cemento y cal:** Se utiliza una mezcla de: una parte de cemento, una parte de cal y 6 a 8 partes de arena. Para este tipo de tarrajeo se requiere usar un sistema de fijación (una red de alambre malla clavada).

En los baños ecológicos construidos en Santillana:

- No hemos tarrajeado los muros, pero hemos tenido cuidado en que la colocación de los muros queden parejos, y que el mortero para las juntas de los adobes queden sin huecos.
- Hemos tarrajeado con revestimiento de tierra el interior de la caseta, **echando al final una lechada de yeso.**

- Los zócalos alrededor de la caseta (sobrecimiento), también la hemos revestido con la mezcla anterior, hasta una altura de 50 centímetros.
- Para los derrames de la puerta y la ventana será con yeso y cemento (diablo fuerte)

Las gradas:

Las gradas deben construirse posterior a la instalación de las planchas y podrán ser elaboradas con piedras, utilizando para ello una mezcla de proporción de 1 bolsa de cemento por 3 carretillas de arena. Las gradas deben ubicarse pegadas a la pared frontal de la cámara; se deben construir con una dimensión de 0.25 m. de ancho de huella y

0.18 a 0.20 m. de contra-huella (altura), para un acceso seguro y uniforme. Para mayor durabilidad podemos dar un acabado en las huellas y los laterales de la grada, usando una mezcla de proporción: 1 bolsa de cemento por 2.5 carretillas de arena fina.

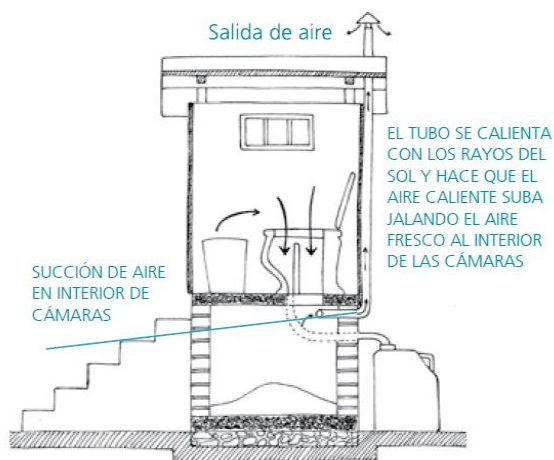
La ventilación de las cámaras

La ventilación es importante, para mantener la circulación de oxígeno dentro de las cámaras de secado. Para lo cual, instalamos un tubo de 4" de diámetro.

El tubo de ventilación debe tener una longitud que permita sobresalir un mínimo de 0.60 m. de la sección superior del techo de la caseta.

El tubo de ventilación lo podemos ubicar:

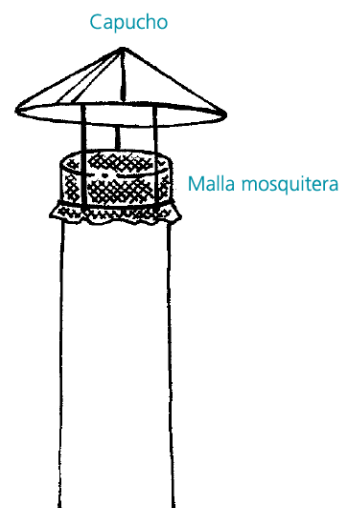
- **En la parte posterior de la caseta;** buscando que sobrepase 2 centímetros como mínimo bajo la losa de la cámara, y lo sujetamos a la pared de la caseta por medio de dos abrazaderas o similares.
- **El tubo de ventilación en el interior del baño,** Podemos tener un tubo por cada cámara (colocado en cada esquina) o un solo tubo al centro o a un lado, pero teniendo



cuidado que el tubo esté conectado con las dos cámaras: esto lo podemos hacer: con una tee conectamos un tramo de tubo hacia cada cámara y con un codo hacemos la

vuelta para subir el tubo. Para eso no olvidemos dejar una abertura en el muro que separa una cámara de otra.

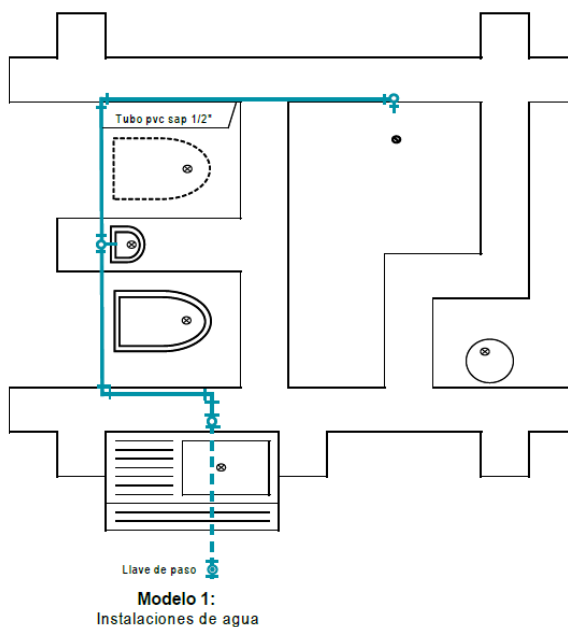
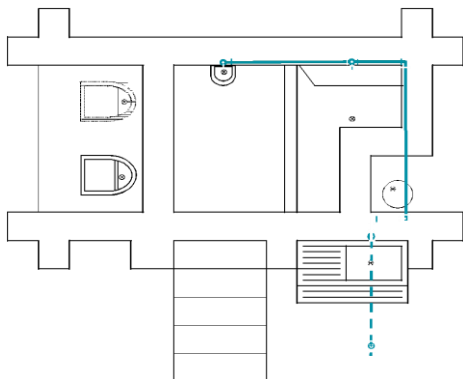
- La punta del tubo de ventilación debe estar cubierta con malla mosquitera para que no entren moscas a las cámaras. También debe cubrirse con un Sombrero de ventilación de 4", así evitamos que entre agua cuando llueve.
- Para complementar podemos hacer un agujero en una de las paredes de la cámara, de 4" de diámetro y colocar malla gallinero, a la vez servirá de atrapa mosca.



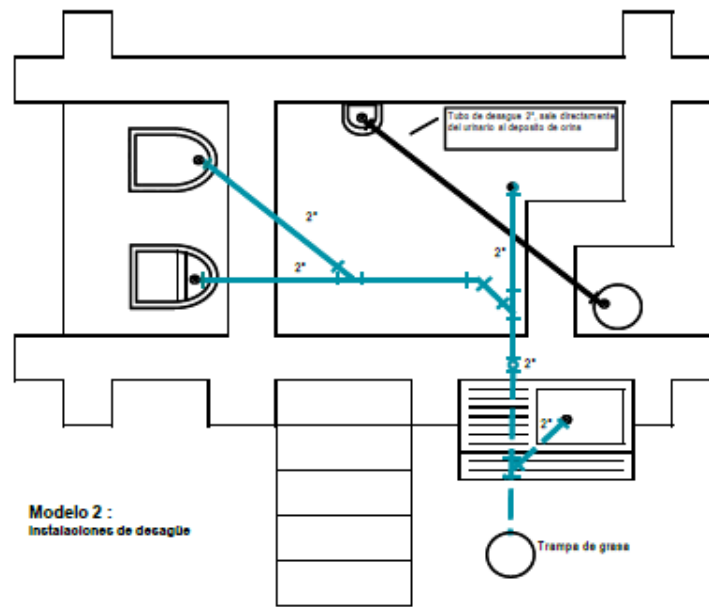
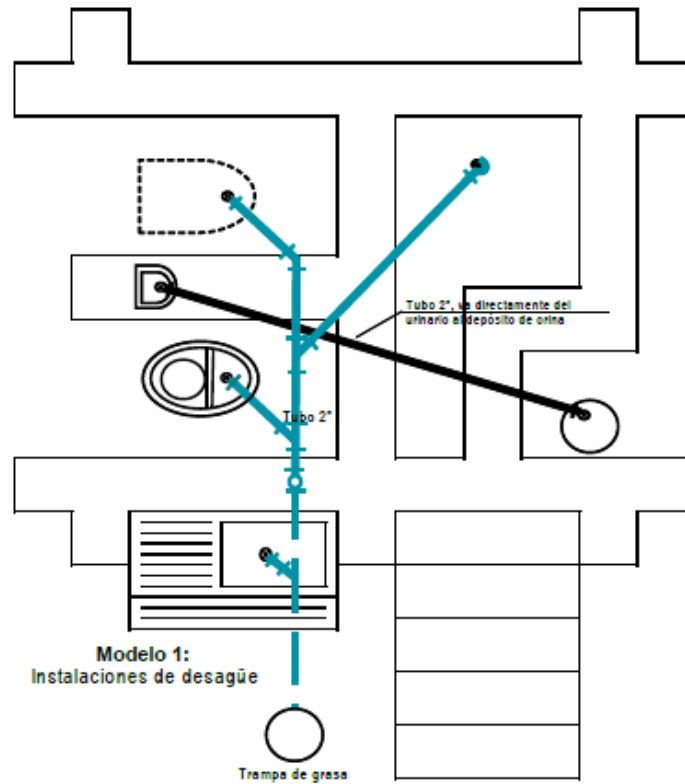
Las instalaciones sanitarias.

Las instalaciones de agua, las hacemos como en cualquier vivienda, con la diferencia que ahorramos agua, ya que los eco-inodoros no necesitan de ella.

Aquí la instalación de agua, en los Modelos que hemos construido en Santillana:



Las Instalaciones de desagüe tienen la ventaja que no necesitan tener un diámetro muy grande, basta con tuberías de 2" de diámetro, ya que solo va a transportar líquidos, como las que vemos en los modelos 1 y 2:



Construcción de bio-jardineras para aguas grises.

¿Qué son las aguas grises?

Son aguas jabonosas que provienen de lavatorios, y lavaderos, regaderas y de la ducha. Estas aguas no son tan peligrosas para la salud como las aguas negras (las que llevan heces y orina, como en los desagües convencionales); pero sí contienen cantidades significativas de nutrientes, materia orgánica y bacterias. Cuando los nutrientes ahí contenidos van a dar a un cauce de agua, generan también contaminación, que daña severamente la vida acuática, es decir a los peces.

Además, si las aguas grises se estancan durante más de 12 horas, los restos de comida (materia orgánica) ahí presentes, se descomponen y las bacterias se multiplican, y adquieren características similares a las aguas negras. Por lo tanto, si no reciben un tratamiento previo, causan efectos nocivos como: riesgos a la salud (en los charcos se crían zancudos y moscas) , contaminación del medio ambiente y mal olor.

En lugar de tener estos problemas, es mejor tratar el agua gris y así tener la oportunidad de regar árboles frutales, hortalizas y otros cultivos en los huertos familiares, para ello podemos construir una bio-jardinera o bio-filtro. Antes de esto el agua gris pasa por un primer tratamiento, mediante una trampa de grasas, donde son retenidos los sólidos (restos de comida, cabello) y las grasas de la ducha y el lavadero, para impedir que éstos pudieran ingresar al bio-filtro y obstruirlo.

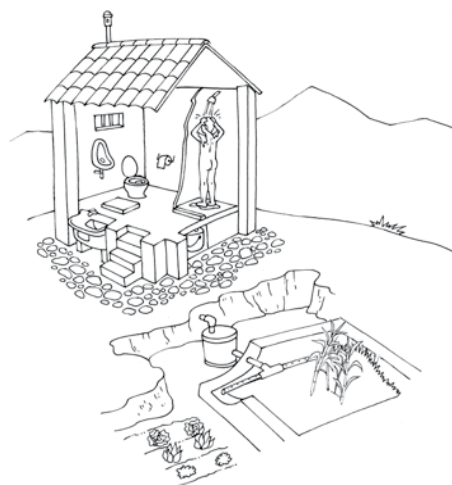
Su construcción, requiere de tres etapas:

- a. Tratamiento primario (trampa de grasa).
- b. La bio-jardinera.
- c. El vertido o aprovechamiento de las aguas tratadas.

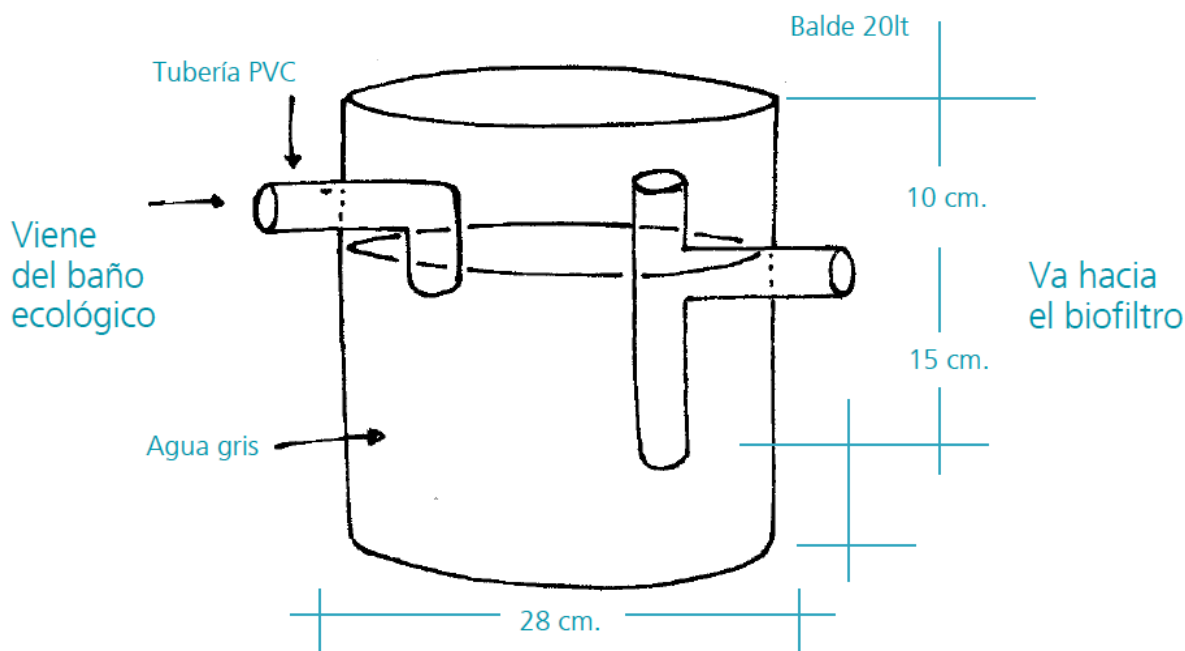
a. Construyendo la trampa de grasa:

Antes del tratamiento con el bio-filtro, el agua gris pasa por un primer tratamiento, mediante una trampa de grasas, donde son retenidos los sólidos y las grasas, para impedir que éstos pudieran ingresar al bio-filtro y obstruirlo.

Para las viviendas se utilizará como atrapa-grasas, un balde de plástico de 20 litros, al cual le será incorporada una tubería de PVC de 2" tal como se muestra en la figura:



- Se perfora el balde, haciendo una apertura circular de 2" de diámetro a 15 cm. del borde superior del balde, ahí allí se instala una tubería de 2", por esta tubería hará el ingreso el agua gris con sólidos y grasa (sedimentos); para la bajada e ingreso al balde por la parte superior, instalamos un codo de 2"x45°.
- Al otro extremo del balde, a una distancia de 10 centímetros del borde superior, hacemos igualmente una perforación de 2" de diámetro, donde se coloca a presión una Te de 2" en la parte interna del balde, siendo ésta la salida del agua sin sedimentos.



- Ambas tuberías se pegan al balde con silicona al caliente.

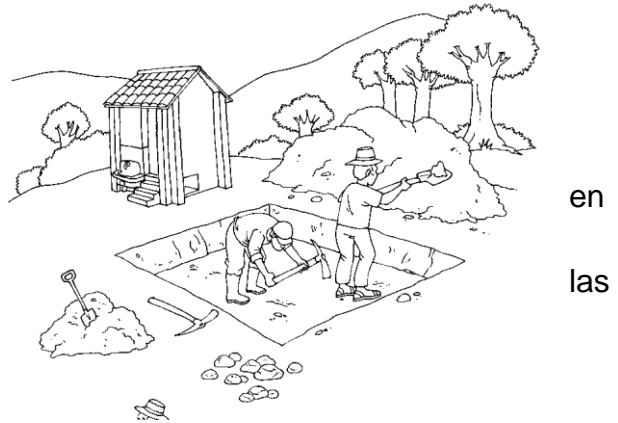
Luego de tener los tubos colocados y en el balde, se hace un hoyo donde se coloca el recipiente y se procede a “echar” el material sacado, a los lados del recipiente y a compactar ese suelo. Cuando se hace este trabajo es conveniente ir también colocando agua dentro del balde, para que no se “aplasten” con la presión del suelo cuando se está compactando. Esto incluso ayuda, debido a su mayor peso, a determinar en forma más segura la posición correcta del recipiente.

- En el caso de las escuelas, se deberá construir un atrapa-grasas de concreto, con volumen en la misma proporción del balde, considerando la cantidad de alumnos y alumnas.

Es decir, si para 7 personas son 20 lt de capacidad, para “X” numero de personas de la escuela será “Y”, a este valor lo multiplicamos por 0.5.

b. Construcción del bio-filtro

Los bio-filtros para una casa familiar se construyen haciendo una excavación de 3.00 metros de largo, 2.50 metros de ancho y 60 centímetros de profundidad, la parte superior; en el fondo queda con 1.80 m de largo, 1.30 m de ancho, con paredes en inclinación (chaflán) a 45°, tal como se muestra en la figura.



en
las

El fondo y las paredes de esta zanja, deben estar bien compactados, y se dejará un desnivel de 1 a 2% para que el agua escurra hacia la salida.

Recubrimiento de la bio-jardinera

Recubrimos el fondo y las paredes de la bio-jardinera con arcilla de la zona, de un espesor de 5 cm. compactando y evitando dejar espacios abiertos o huecos en la arcilla.

Para hacerla más impermeable, podemos usar plástico de 1.4mm de espesor y bolsas de yute. La colocación del plástico se puede llevar a cabo prensándolo con piedras más o menos grandes o con ladrillos, de manera que al irlos colocando, se va sosteniendo el plástico y a la vez, ese material se va ubicando en el lugar que le corresponde.



Es importante que “por todos los bordes de la excavación” quede un reborde de plástico. Este reborde se va a prensar luego para evitar que cuando llueva se meta el agua entre el plástico y las paredes de la excavación.

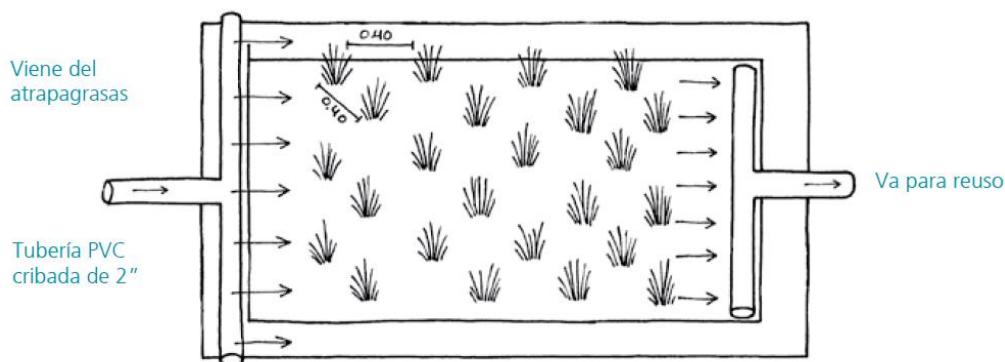
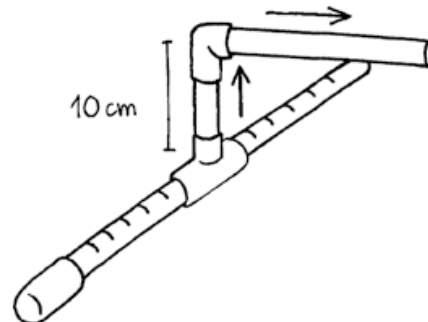
Sobre el plástico se colocan los sacos. La colocación de estos sacos se hace para cubrir y proteger el plástico, de tal manera que no se rompa en el proceso y cuando se coloca el agregado.

Tuberías de Instalación:

En la zona de entrada de la bio-jardinera se debe conectar la tubería que sale de la trampa de grasa, mediante una "T" a una tubería cribada de 2" dispuesta de manera horizontal en la parte superior del lecho de arena, pero enterrada por ésta. La tubería de entrada estará a 3 cm. de la superficie (la parte superior del tubo);

En la zona de salida igualmente colocar un tubo de 2" cribado dispuesto de manera horizontal pero en la base de la bio-jardinera. Desde el punto central del tubo cribado de salida, colocar con un codo y una tubería de 2" (sin cribar) que sube hasta 10cm por debajo del nivel de la superficie del filtro y sale con un codo hacia afuera.

Los tubos cribados tendrán tapones en los extremos. Estos tubos al colocarse, deben estar horizontales, muy bien nivelados. Las instalaciones de entrada y de salida están hechas de tubería de PVC cribada (40 agujeros de 4mm. hechos con clavo caliente), con diámetro de 2"

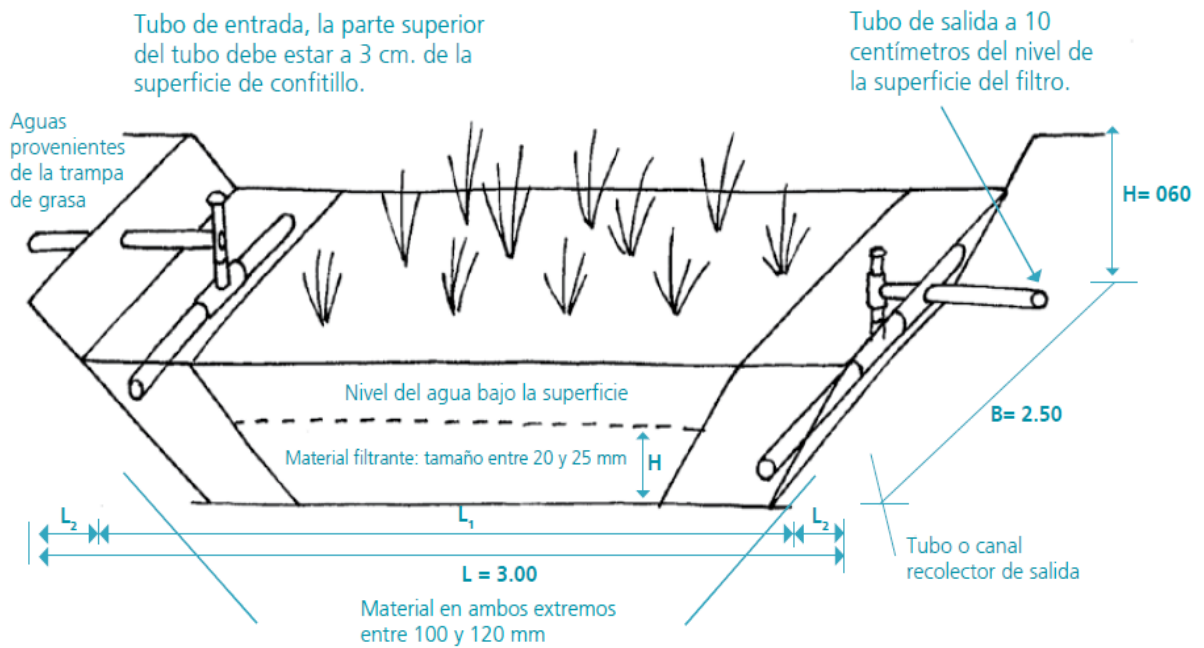


Llenando la bio-jardinera (Lecho filtrante):

Es el material con el que llenamos la fosa, y que permite que el agua que pasa por allí se limpie, está compuesta por:

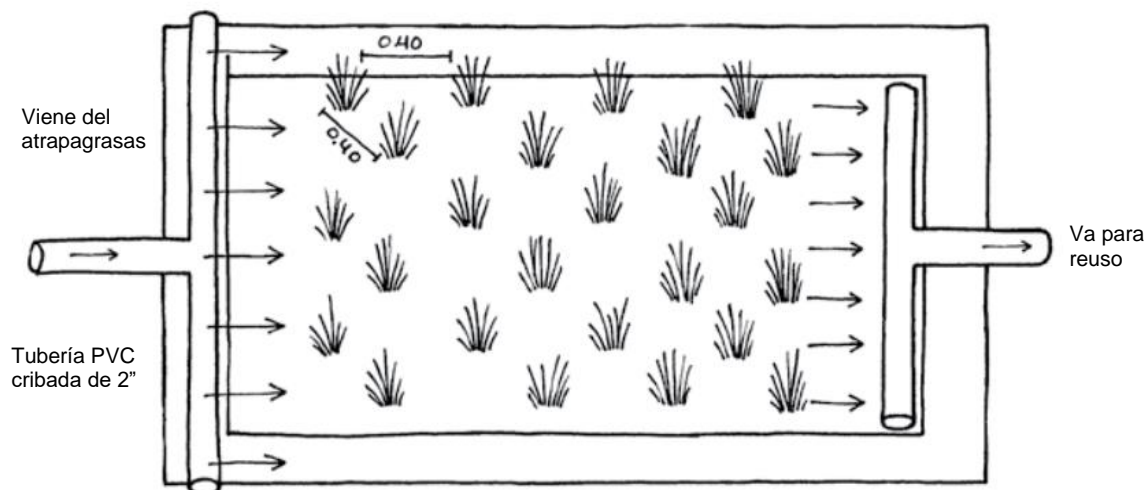
- Una capa de grava de tamaño de 1" (es el material que pasa la malla de 1" y es retenida en la malla de $\frac{3}{4}$ "), que será colocada en la base de la bio-jardinera hasta una altura de 10cm (fondo).
- En la zona de distribución que se encuentra alrededor y encima de las tuberías cribadas de entrada y salida (**L2**), colocar una piedra de 2" a 3" (aproximadamente 5cm.) para facilitar el paso del agua tanto al ingreso como a la salida de la bio-jardinera.

- Utilizar como material de relleno (**L1**) en toda la bio-jardinera, confitillo o arena gruesa, entendiéndose por todo el material que pasa por una malla electrosoldada de $\frac{1}{4}$ " (tamaño máximo aproximado de 6 mm); en este relleno, se plantará la vegetación seleccionada.
- **Vegetación:** son plantas que retienen mucha agua, y debemos buscar las que crecen por la zona, como Carrizo, Totorá, u otro similar.



Las bio-jardineras completan su funcionamiento cuando se colocan plantas. Estas plantas son las que normalmente viven en agua, en zonas pantanosas, como el papiro, carrizo, etc.

Las plantas utilizadas en las bio-jardineras crecen en la arena, no en tierra. Llevando sus raíces hasta donde está el agua.



Para que el sistema de tratamiento verdaderamente funcione, se requiere que las raíces de esas plantas hayan crecido lo suficiente y tejido una red subterránea de raíces.

Se debe definir un esquema o distribución de las plantas, en toda la superficie de la bio-jardinera. Específicamente considerando la zona que tiene el material de filtrado de menor tamaño.

Esa distribución, permite que, cuando las raíces crezcan, éstas no se "cierren" demasiado. Una separación apropiada es de 40 a 50 cm, en todas las direcciones de esa superficie.

En los puntos definidos para la colocación de las plantas se escarba el material filtrante desde la superficie hasta por lo menos 15 cm más abajo del nivel del agua. En ese sitio se colocan las plantas y se tapa el agujero ya con la planta, volviendo a colocar el material filtrante anteriormente removido.

Uso y mantenimiento del baño ecológico.

1. Después de cada uso cubrir las heces con tierra y cal o ceniza.

Las heces siempre deben estar cubiertas de material secante: tierra y ceniza, para ello siempre tendremos un recipiente al lado con este material, recordemos la proporción: tres partes de tierra por 2 partes de ceniza o cal.



2. Echar un poco de agua en urinario o el separador de orina, después de usarlo.

3. Los hombres, deben usar siempre el urinario.



4. Mantener siempre limpio el baño.

El eco-inodoro lo limpiamos, de preferencia dejando un día, con una esponja húmeda.



El separador de la orina, lo podemos limpiar con agua caliente, y un poco de detergente para evitar el mal olor (solo allí)

El piso del baño debemos limpiarlo con un trapo húmedo.



El mantenimiento del baño ecológico seco

a. Antes de empezar a usar el eco-inodoro echamos en la cámara de secado una capa de 3 a 5 centímetros de material secante en la base de la cámara:

- La proporción del material secante es 3 partes de tierra x dos partes de cal o ceniza

b. El Eco-inodoro no debe estar obstruido en la zona donde caen las heces, para que de oxígeno a la cámara compostera. Para ello podemos nivelar los montones que se formen muy cerca de la taza.



32

Cuando la cámara este por llenarse (aproximadamente 6 meses) le echamos una capa de material secante de más o menos unos 20 centímetros, y movemos el inodoro a la otra cámara. Debemos esperar otros 6 meses para poder usar el material de la primera cámara.

c. Cuando empecemos a usar la nueva cámara, no olvidemos echar material secante al fondo.

d. **Algunas dudas en el mantenimiento:**

¿Qué hacer cuando tengamos diarrea?

Podemos usar el baño, pero debemos usar más material secante, hasta asegurarnos que quede bien cubierto.

¿Y cuando las mujeres de la casa están con la menstruación?

Tampoco hay un problema, porque los residuos de la menstruación irán por el separador de orina, de allí al atrapa grasa y finalmente a la bio-jardinera donde terminara de limpiarse el agua de esos residuos.

- Pero si debemos asegurarnos de que no quede ningún coagulo tape la salida del separador de orina, en ese caso lo limpiamos con un trozo de tela húmedo y con un poquito de detergente.

La trampa de grasa, requiere de mantenimiento frecuente que dependerá de la cantidad de personas que habiten en la casa.

Mantenimiento de la bio-jardinera o bio-filtro

Las unidades para el tratamiento primario requieren de mantenimiento frecuente que dependerá de la cantidad de personas que habiten en la casa.

- Los trabajos de mantenimiento deben considerar la inspección del atrapagrasas, por lo menos una vez a la semana.



33

- Se deben remover las grasas flotando y los sólidos depositados en el fondo.
- Estos residuos que se recogen del atrapagrasas, deberán ser enterrados en una pequeña poza excavada y recubierta nuevamente con el suelo extraído.

Son desechos sólidos, que se podrán enterrar o colocar algunos de ellos en otros procesos, como los de compostaje. Es recomendable agregarles cal o ceniza con el fin de evitar olores y además para que los sólidos se higienicen.

La bio-jardinera requiere que el mantenimiento se realice en intervalos más largos y una de las mayores dificultades que se puede presentar es la colmatación. Para evitar que la bio-jardinera se colmate, hay que asegurar primero que el mantenimiento de la trampa de grasas se realice periódicamente.

Cuando hay problemas para que el agua fluya, se empezarán a ver “charcos” o acumulaciones de agua. Esto significa que se tienen zonas atascadas, llenas de sólidos. Será entonces necesario proceder a remover la arena, lavarla y volver a colocarla en su sitio.

La duración de esos períodos depende en gran medida del buen trabajo de mantenimiento que se le da a la trampa de grasa.



Aprovechando los residuos como abono

Uso de la orina:

Aunque la orina la podemos usar inmediatamente, es recomendable dejarla un mes en el depósito o bidón, antes de usarlo.

La orina se diluye con agua, y se pueden probar distintas formas:

- Una parte de orina por 1 parte de agua, o
- Una parte de orina por 10 partes de agua.

Formas de aplicación:

- Aplicando directamente en la base de las plantas. Para evitar malos olores, la orina deberá ser aplicada cerca, o incorporada en la tierra, no es recomendable hacerlo en las hojas. El mejor momento para usarla es al inicio de la siembra, y podemos seguir usándolo hasta transcurridos tres cuartos de tiempo entre la siembra y la cosecha. Es recomendable dejar de usar la orina un mes antes de la cosecha, para las plantas de consumo crudo como la lechuga.

El uso de las heces

Las podemos usar después de un año, donde veremos que el material es muy similar a la tierra y no tiene ningún mal olor.

- Las heces que sacamos de las cámaras de deshidratación de nuestros baños, no tienen tantos nutrientes como la orina, pero nos pueden servir si la podemos mezclar con el compostaje de residuos orgánicos.
- Como pre-abono, podemos usarla en los árboles que cercan nuestros huertos o parcelas. Para usarlo es recomendable hacer un agujero, echar la mezcla y cubrir con la tierra que sacamos.

Es recomendable que usemos guantes al momento de usarla, y lavarnos bien manos después de su empleo.

35

RECOMENDACIONES

1. Tener cuidado de no echar tierra y ceniza en el separador de orina.
2. Usar el separador solo para orinar
3. No orinar en la cámara donde están las excretas.
4. No tirar el papel que usamos dentro de la cámara de secado.
5. Si tienes diarrea, echa más tierra preparada.
6. Es útil tener una botella con agua en el baño, puedes hacerle un pequeño hueco en la tapa para echarle un chorro de agua al separador de orina cada vez que se use.

Bibliografía

1. Bautista, Juvenal (2009). *Saneamiento responsable, Haciendo Uso de baños ecológicos secos*. Perú: editorial Forma e Imagen.
2. Editorial Lexus (2009). *Enciclopedia del estudiante de secundaria*. España: Autor.
3. Salud sin límite (2010). *Construcción de baño ecológico seco*. Perú: Autor.

Egrafía

4. www.inti.gov.ar/sabercomo/sc61/inti8.php
5. www.eraecologica.org/revista_04/bano_seco
6. www.construsur.com.ar/News-pdf-sid-289
7. www.redpermacultura.org/.../89-bano-seco-compostero
8. WWW.ecoblog.los-mejores.com/bano-seco-o-compostero/

CAPÍTULO IV
PROCESO DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.1. Fases de Evaluación del Diagnóstico.

- El diagnóstico se evaluó de acuerdo al cronograma de actividades del plan de diagnóstico, este permitió establecer que cada actividad se alcanzara de acuerdo a lo previsto por lo que a continuación se presenta el cronograma.

No	ACTIVIDAD	SEPTIEMBRE											OCTUBRE					
		P	Semana 4					Semana 5						Semana 6				
		E	21	22	23	24	25	28	29	30	1	2	5	6	7	8	9	
1	Investigación teórica de diseños de instrumentos investigativos.	P	■	■														
		E	■	■														
2	Investigación contextual e institucional.	P	■	■	■	■	■	■	■	■								
		E	■	■	■	■	■	■	■	■								
3	Diseños de instrumentos de investigación.	P				■	■											
		E				■	■											
4	Pilotaje de instrumentos.	P						■										
		E						■										
5	Aplicación de instrumentos.	P							■	■								
		E							■	■								
6	Análisis de información recabada.	P										■	■					
		E										■	■					
7	Priorización de problemas.	P												■				
		E												■				
8	Análisis de problema priorizado.	P													■	■	■	
		E													■	■	■	
9	Presentación de solución de propuesta.	P															■	
		E															■	
10	Estructuración y entrega de diagnóstico.	P															■	
		E															■	

4.2. Fase de Evaluación del Perfil del Proyecto.

Los resultados fueron los siguientes:

- Los establecimientos y la Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz, participaron activamente en un 100% en la realización del proyecto de conservación del medio ambiente y en los talleres de su alternativa de solución; **“Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.”**.
- Se presentó en forma ordenada el plan de ejecución del proyecto, y se logró en un 90% los objetivos generales de acuerdo al tiempo, calidad, costos y responsables del proyecto.

4.3. Fases de Evaluación de ejecución del proyecto.

Esta etapa se describe de la forma en la que se está realizando el producto para poder hacer las correcciones del caso por lo que se utilizo una lista de cotejo para la evaluación de la etapa de ejecución.

Lista de cotejo

Actividad: Ejercicio Profesional Supervisado

Fecha: Febrero de 2010

Epesista: Jose Domingo Putul Tun

Carné: 200550746

No	CRITERIOS	SI	NO	NECESITA MEJORARSE
1	El producto está acorde a las necesidades, intereses o problemas de los beneficiarios?	X		
2	La población beneficiada es numerosa?	X		
3	Existe demanda del producto elaborado?	X		
4	Se ofrecen los servicios en forma inmediata y oportuna a los interesados.	X		
5	El producto es suficiente para cubrir las necesidades, intereses y problemas de los beneficiados.			X
6	Se proporcionó la existencia del documento pedagógico a los interesados?	X		

4.4 Evaluación final

La evaluación final muestra el cumplimiento de e cada una de las etapas del Ejercicio Profesional Supervisado. Se presenta la técnica de Evaluación final, la cual contiene un listado de criterios por cada etapa del EPS.

No	Etapas	Criterio de calificación	SI	NO	Observaciones.
1	Diagnóstico	Recopilación de suficiente información	X		Consulta de bibliografía actualizada.
		Se detectó técnicamente	X		
		Se priorizó técnicamente	X		
		Se definió técnicamente el problema priorizado.	X		Con el árbol de problemas del marco lógico
		Se identificaron las alternativas de solución técnicamente.	X		
		Cada alternativa de solución representó una idea de proyecto.	X		
		Se realizó el análisis de viabilidad y factibilidad técnicamente.	X		
2	Perfil de proyecto	Utilizó un formato adecuado.	X		
		Existen congruencias entre los objetivos, metas, actividades y presupuesto.	X		Se logro lo programado en el producto elegido.
		Presenta claramente la forma de administración del proyecto.	X		
		Presentó las herramientas de evaluación.	X		
3	Ejecución del proyecto	Se cumplió con el cronograma de actividades.	X		
		Se alcanzaron los resultados que pretendía el proyecto.	X		Reforestación e implementación de Instructivo de baños secos.
		Fueron alcanzados los productos planteados al inicio del perfil.	X		Aporte pedagógico
		Cada producto presenta sus respectivos logros.	X		
4	Evaluación	En cada etapa se evaluó técnicamente.	X		Se aplico instrumentos adecuados.
		Plan de EPS	X		
		Plan de diagnóstico	X		
		Informe de diagnóstico	X		
		Formato de perfil de proyecto	X		
		Documento sobre el producto	X		
		Informe de evaluación	X		
Informe del EPS	X				

Conclusiones:

1. El proyecto sobre la conservación del medio ambiente y su alternativa de solución: “Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras”, concientizó a los estudiantes de los diferentes centros educativos participantes, sobre el impacto que tiene el deterioro ambiental en el municipio de Tactic Alta Verapaz.”.
2. Los estudios realizados y las investigaciones requeridas, establecen la posible solución a la contaminación ambiental del medio ambiente, a través de la creación de un instructivo para la construcción de baños secos.
3. Se contribuyó al mejoramiento de las condiciones ambientales a través de la implementación de un Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras, supliendo así el uso de inodoros comunes por sanitarios ecológicos secos.

Recomendaciones

- Se presenta la necesidad de que las autoridades municipales promuevan y fomenten la educación ambiental no solo en los centros de enseñanza sino a todos los habitantes del municipio.
- Promover el conocimiento acerca del documento pedagógico, relacionándola con el área de Ciencias Naturales del ciclo básico del nivel medio, para contribuir al cuidado del medio ambiente.
- Que los docentes del ciclo básico del nivel medio utilicen con los estudiantes el instructivo que se establece en el documento pedagógico, de esta forma contribuir a educar a la población respecto a la conservación del medio ambiente.

Bibliografía

1. Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz (2008). *Plan General 2008-2012*. Guatemala. 2008. Guatemala: Autor.
2. Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz (2009). *Monografía del municipio Tactic*. Guatemala: Autor.
3. Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz (2010). *Inventario General. Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz*. Guatemala: Autor.
4. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía (2009). *Propedéutica para El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-*. Guatemala: Autor.
5. Valdés Pineda, A. (2002). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Guatemala. Autor.

APÉNDICE

PLAN DE DIAGNÓSTICO

1 Identificación

Datos Institucionales:

Institución: Municipalidad de Tactic

Dirección: 2da. Calle 07 -13, Zona 1 , Tactic, Alta Verapaz.

Municipio: Tactic

Departamento: Alta Verapaz

Región: II Norte

Responsable de la Institución: Lic. Hugo Rolando Caal Có

Cargo: Alcalde Municipal

Horario de Trabajo Institucional: de 8 a 17 horas, lunes a viernes

Datos personales del ejecutor:

Responsable de la investigación: Jose Domingo Putul Tun, Epesista de la carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades; Universidad de San Carlos de Guatemala.

Carné: 200550746

Asesor: Lic. Baudilio Luna

Periodo de Ejecución: 21 de septiembre al 9 de octubre de 2009.

Horario: de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. de lunes a viernes.

Costo de la actividad: Q. 497.00

2. Título

Diagnóstico Institucional de la Municipalidad de la Villa de Tactic, Alta Verapaz.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Detectar, a través de diferentes técnicas, los problemas que aquejan a la institución y someterlos a análisis, para determinar en forma técnica el problema y solución que se le dará al mismo.

3.2 Objetivos específicos

Investigar técnicas e instrumentos para realizar un buen diagnóstico. Investigar en todos los ámbitos empleando las técnicas e instrumentos más adecuados para obtener una mejor información. Analizar los problemas para proponer la mejor solución al problema priorizado.

4. Actividades

No	Actividad	Septiembre										Octubre					
		P	Semana 4					Semana 5					Semana 6				
		E	21	22	23	24	25	28	29	30	1	2	5	6	7	8	9
1	Investigación teórica de diseño de instrumentos investigativos	P	■	■													
		E	■	■													
2	Investigación contextual e institucional	P	■	■	■	■	■	■	■	■							
		E	■	■	■	■	■	■	■	■							
3	Diseño de instrumentos investigativos	P				■	■										
		E				■	■										
4	Pilotaje de instrumentos	P					■										
		E					■										
5	Aplicación de instrumentos	P						■	■	■							
		E						■	■	■							
6	Análisis de información recabada	P									■	■					
		E									■	■					
7	Priorización del problema	P											■				
		E											■				
8	Análisis de problema priorizado	P												■	■	■	
		E												■	■	■	
9	Presentación de solución de problema	P															■
		E															■
10	Estructuración y entrega de diagnóstico	P															■
		E															■

P=Programado E=Ejecutado

5. Recursos

5.1 Técnicos:

Listas de
Cotejo Escala
de Rango
Guía de Análisis Contextual e Institucional

5.2 Humanos

Epesista
Trabajadores de la Institución
Asesor de EPS

5.3 Recurso Financiero

Presupuesto:

No.	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Valor Unitario	SUBTOTALES
1	Fotocopias	50	Q 0.25	Q 12.50
2	Impresiones	30	Q 1.00	Q 30.00
3	Hojas	200	Q 0.10	Q 20.00
4	Lápices	3	Q 1.50	Q 4.50
5	Lapiceros	10	Q 3.00	Q 30.00
6	Computadora	1	Q 200.00	Q 200.00
7	Impresora	1	Q 200.00	Q 200.00

Evaluación:

La evaluación de la Etapa de Diagnóstico se realizará tomando en consideración los siguientes indicadores: cronogramas, objetivos y lista de cotejo.

Tactic, Alta Verapaz, septiembre de 2009

I SECTOR COMUNIDAD

ÁREAS	INDICADORES
1. Geográfica	<p>1.1. Localización AL NORTE: Colinda con el municipio de Cobán. AL SUR: Con el municipio de San Miguel Chicaj, Baja Verapaz y Santa Cruz Verapaz, Alta Verapaz. AL ESTE: Con el municipio de Tamahú, Alta Verapaz. AL OESTE: Con el municipio de Santa Cruz Verapaz, Alta Verapaz.</p> <p>Distancias: El municipio de Tactic se encuentra a una distancia de 185 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala; 30 kilómetros de la ciudad de Cobán, cabecera departamental de Alta Verapaz.</p> <p>1.2. Tamaño 85 Kilómetros cuadrados</p> <p>1.3. Clima Templado. Suelo: La mayor parte del terreno del municipio es quebrado (70%), con ligera planicie de (30%), es catalogado como un valle, ya que constituye una planicie en la parte central rodeada por una cadena de montañas.</p> <p>1.4. Recursos naturales</p> <p>Se cultiva en la región frijol, maíz, caña, tomate, papa, aguacates, pacayas, zanahorias, remolachas, rábano, coliflor, acelga, lechuga, arveja, haba. El repollo, el ejote y el brócoli se cultivan en escala que cubre gran parte de la demanda nacional. Se cultivan también frutas de muy buena calidad, naranjas, limas, limones, mandarinas, duraznos, peras, granada, granadillas, guineo de diferentes variedades, etc. Entre las especies silvestres se encuentran nísperos, guayabas, injertos, matasanos, manzana-rosas y cujes.</p> <p>Es importante hacer destacar que Táctic, en la última década se ha convertido en uno de los municipios más productivos a nivel nacional en el cultivo de papa y tomate, así mismo el Chile pimiento, frijol y brócoli. La fórmula del progreso en la producción de papa se atribuye a los agricultores del municipio de Palencia, quienes prácticamente han invadido</p>

	<p>estas tierras proporcionando enseñanza y trabajo a cientos de jornaleros tacticueños, estos cultivos han venido a desplazar a la siembra tradicional de maíz , y frijol a su máxima rentabilidad.</p>
<p>2. Histórica</p>	<p>2.1. Primeros pobladores</p> <p>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>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> <p>Pués de Chichén, fue Chicán el centro ceremonial más grande de esta parte de Alta Verapaz, fue un asentamiento de mucho poderío político entre los Poqomes y fomentaba el comercio.</p> <p>2.2 Sucesos Históricos</p> <p>En la época Colonial, llegaron los frailes Dominicos a Tactic, a la provincia aún no conquistada de Tezulutlán. El 2 de julio de 1,545 con la celebración de los primeros bautismos, se instituye la parroquia. Para el contexto colonial "Parroquia" es sinónima de pueblo, y con ello se declara en la época colonial la fundación del pueblo.</p> <p>La población de Tactic en su mayoría habla el idioma Poqomchi'. El pueblo de Tactic está dividido oficialmente en dos barrios, el Barrio Asunción y el Barrio San Jacinto, pero a causa del crecimiento de la población urbana la extensión de los mismos tiende a la división y delimitación de otros. En mayo de 1993 la villa de Tactic obtuvo la nomenclatura de calles y avenidas, quedando el pueblo integrado por ocho zonas.</p>

Existen dos corrientes narrativas sobre cómo llegaron los antiguos Poqomchíes a este valle de Tactic, la primera indica que salieron los Poqomchíes 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 Poqomchíes. 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 Poqomchíes se dice que huyeron a San Cristóbal y a Tukurú, 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).

Hechor acuerdo Municipal No. 042-85 de fecha 10 de diciembre de 1,985 se reconoce como oficial el Escudo de la Municipalidad de Tactic diseñado por Edgar Rolando Hoenes Ponce.

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.

Después de Chichén, fue Chicán el centro ceremonial más grande de esta parte de Alta Verapaz, fue un asentamiento de mucho poderío político entre los Poqomes y fomentaba el comercio.

En la época Colonial, llegaron los frailes Dominicos a Tactic, a la provincia aún no conquistada de Tezulutlán. El 2 de julio de 1,545 con la celebración de los primeros bautismos, se instituye la parroquia. Para el contexto colonial "Parroquia" es sinónima de pueblo, y con ello se declara en la época colonial la fundación del pueblo.

La población de Tactic en su mayoría habla el idioma

Poqomchi'. El pueblo de Tactic está dividido oficialmente en dos barrios, el Barrio Asunción y el Barrio San Jacinto, pero a causa del crecimiento de la población urbana la extensión de los mismos tiende a la división y delimitación de otros. En mayo de 1993 la villa de Tactic obtuvo la nomenclatura de calles y avenidas, quedando el pueblo integrado por ocho zonas.

2.3 Personalidades

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.

Por acuerdo Municipal No. 042-85 de fecha 10 de diciembre de 1,985 se reconoce como oficial el Escudo de la Municipalidad de Tactic diseñado por Edgar Rolando Hoenes Ponce.

2.3. Personalidades presentes y pasadas

Miguel Peláez y el síndico primero don Credencio Tujab.
Edgar Rolando Hoenes Ponce.

2.4. Lugares de orgullo local

El municipio de Tactic, ha sido bautizado como la puerta del departamento, por lo que para sus visitantes ha sido un privilegio con contar de sus centros turísticos, contándose entre estos El Balneario Chamché, El milagroso Santuario de Chi-Ixim y el Pozo Vivo.

El Turicentro Chamché:

Su encanto es incomparable, y aunque pareciera simplemente un paseo turístico, no lo es; el agua de Chamché es un regalo de Dios para los habitantes del Pueblo; la transparencia de sus aguas es increíble y su abundancia

extraordinaria, por doquier brota agua con agua con gran generosidad y especial sabor a consagrada. Por lo intensamente fría se le atribuyen cualidades curativas.

El Santuario Chi-Ixim:

La bella colina de Chi-Ixim fue seleccionada entre cien más para prestar asiento al hermoso santuario que lleva el mismo nombre en esa pintoresca colina el panorama se crece, se agiganta en entre cambiantes oros y plata el paisaje cobra verdadera grandiosidad. En Chi-Ixim la mano del hombre hizo construir el hermoso santuario donde miles y miles de fieles concurren a pedirle a la milagrosa imagen la cura de sus males espirituales o materiales, se escuchan rezos piadosos, se ven rostros bañados en lagrimas, muchas de esas lagrimas acompañan el ruego o petición que hacen los devotos al señor de Chi- Ixim.

Pozo Vivo:

Las aguas del pozo vivo continúan siendo misterio. Es digno de admiración el fenómeno que surge al aproximarse a él, y aún más extraordinario cuando se provoca algún ruido o se le lanzan algunos objetos. Sus tranquilas aguas comienzan a embellecer hasta tornarse violentas. Sin que el movimiento de la tierra y arena del fondo enturbie el líquido.

Las Ruinas de Chican:

Polvo que se convierte en tierra, tierra que se torna clorofila y clorofila que se convierte en vida. Ciclo eterno e inmutable. Allá al nororiente de mi pueblo, meseta de atalaya, refugio de guardabarrancos y cenizales, guarda Chicán el testimonio de la gradeza de la raza poqomchi'. Porque allí están bajo la tierra empapada de historias, los restos de una antigua ciudad india que fue grande sobre el valle. Que desde su altura miraba los tres caminos de los indios y guardaba el paso hacia las ardientes llanuras del polochic, hacia los escabrosos dominios de los Qeqchies y hacia las azules ondulaciones de la tierra de los rabinales ... ¡ Ahí está Chicán,, esperando la mano sabia! ¡ y cuando iluminados del fuego interior, a la

	<p>sombra de un árbol meditamos, oímos los roncós tambores de guerra, los cuernos marciales llamando al combate y los gritos que alientan la sangre! Y entonces cobran vida las plazas, los riscos y los templos. Chicán, atalaya al nororiente de mi pueblo, es testimonio de la grandeza de los señores poqomchies.</p>
<p>3. Política</p>	<p>3.1. Gobierno local La máxima autoridad es el Alcalde: Hugo Rolando Caal Co. Concejo Municipal, junta de síndicos.</p> <p>3.2. Organización administrativa La autoridad es jerárquica en forma lineal</p> <p>3.3. Organización política El alcalde, tres concejales y dos síndicos son partidarios del PAN.</p> <p>3.4. Organizaciones civiles apolíticas Diversas ONG's trabajan en el municipio.</p>
<p>4. Social.</p>	<p>4.1. Ocupación de los habitantes Diversas actividades agrícolas. La elaboración del güipil constituye para la indígena Poqomchí' , tactiquense, es la labor en la que pone todo el corazón, lo que se refleja en la belleza del trabajo y maíz en los colores que utilizan, esta actividad que se transmite de madres a hijas por generaciones la cual realizan a momentos y en calma y paz. Ninguna mujer se dedica exclusivamente a esta tarea, ya que la dejan para realizarla durante momentos libres. Cuando es oportuno el momento toma el telar de cintura o mecapal y se arrodilla en el suelo (sobre el pequeño petate) de la casa, para ir colocando las hebras de hilo y formar con habilidad, seguridad y calma pájaros, mariposas, estrellas, rombos, venados, farolitos, patos árboles, rosas triángulos, y otras figuras caprichosas que dan vistosidad y valor a la prenda.</p> <p>4.2. Producción, distribución de productos En el municipio se cosecha diversidad de hortalizas y son distribuidas en el mercado municipal, así como son trasladadas mercados de otros municipios y ciudad capital.</p> <p>4.3. Agencias educacionales: escuelas, colegios etc... Área urbana</p>

	<p>Instituto Mixto De Educación Básica Por Cooperativa Instituto “Akaltic” Escuela Oficial Urbana Mixta “Heriberto Gálvez Barrios” Escuela Oficial Urbana Mixta “Chijacorral” Escuela Oficial De Párvulos “Eduardo Lemus Dimas”. Colegio Privado Mixto “La Asunción” Colegio Privado Mixto “Nazareno” Colegio Privado Mixto “Berseba” Colegio Privado Mixto “La Enseñanza” Escuela Nocturna Para Adultos Centro De Computación “Betel” Academia De Mecnografía “Verapaz” Academia De Mecnografía “Imperial” Colegio De Educación Preprimaria El Valle .</p> <p>Área Rural: PAIN Aldea Tampó PAIN Aldea Pasmolón Escuela Oficial Mixta Aldea Chiacal Escuela Oficial Mixta Aldea Chojol Escuela Oficial Mixta Aldea Tampó Escuela Oficial Mixta Aldea La Cumbre Escuela Oficial Mixta Aldea Guaxpac Escuela Oficial Mixta Aldea El Manantial li Escuela Oficial Mixta Aldea Tzalam Escuela Oficial Mixta Aldea Chacalté Escuela Oficial Mixta Aldea Las Flores Escuela Oficial Mixta Aldea Chiallí Escuela Oficial Mixta Caserío Pansinic Escuela Oficial Mixta Caserío El Platanar Escuela De Autogestión Comunitaria Caserío Chijulhá Escuela De Autogestión Comunitaria Caserío Río Frío Escuela De Autogestión Comunitaria Caserío Samelb Escuela De Autogestión Comunitaria Caserío El Platero Escuela De Autogestión Comunitaria Caserío Cahaboncito Actualmente se han creado escuelas de autogestión debido a la necesidad que cubren para la población tacticueña: Escuela De Autogestión Comunitaria Caserío Chijí Escuela De Autogestión Comunitaria Caserío San Juan Escuela De Autogestión Comunitaria Caserío El Astillero Escuela De Autogestión Comunitaria Chi Ixim</p>
--	---

4.4. Agencias sociales de salud y otros

Centro de Salud, centros de convergencia comunitarios, clínicas medicas.

4.5. Vivienda

Las viviendas de los 24,535 Habitantes son variadas, desde casas de madera, hasta construcciones de block de varios niveles.

4.6. Centros de recreación

El municipio de Táctic, ha sido bautizado como la puerta del departamento, por lo que para sus visitantes ha sido un privilegio con contar de sus centros turísticos, contándose entre estos El Balneario Chamché, El milagroso Santuario de Chi-Ixim y el Pozo Vivo.

4.7. Transporte

La población utiliza el servicio colectivo, así como los buses que llegan de la capital y otros departamentos.

4.8. Comunicaciones

Se utilizan diversos medios de comunicación como: Teléfono, televisión, fax, internet, prensa escrita y radio.

4.9. Grupos religiosos

Aproximadamente un 40% de la población es Católica. El restante 60% de la población profesa la religión cristiana evangélica, observándose una fuerte organización de congregaciones en iglesias como las siguientes:

- Iglesia Cristiana Asamblea de Dios “Josué”
- Primera Iglesia del Nazareno
- Segunda Iglesia del Nazareno
- Iglesia de Dios Evangelio Completo
- Iglesia de Cristo Elim, Ministerios Mi-el
- Iglesia Cristiana Monte de los Olivos
- Iglesia Cristiana Beerseba
- Iglesia Cristiana Amigos
- Iglesia Jesucristo de los Santos de los últimos días
- Iglesia Pentecostal
- Iglesia Adventista del Séptimo Día

- Iglesia Apostólica
- Congregación del Reino de los Testigos de Jehová

4.10. Clubes o asociaciones sociales

COOPSAMA

El edificio de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa María Asunción, R.L. fue inaugurado el 3 de agosto de 1990, su costo es de Q. 271,750, consta de dos niveles. La Cooperativa fue constituida legalmente el 27 de diciembre de 1969. En el año de 1,975 fue construido el edificio que albergara anteriormente, y que fue objeto de remodelaciones. Existen oficinas en Purulhá, San Cristóbal. Este tipo de Cooperación esta adjunta a FENACOAC y GRUPO COLUMNA.

Cooperativa Veralac

La Cooperativa Agropecuaria de las Verapaces procesa un aproximado de 3,500 a 5,000 litros de leche diariamente. Cuenta con 110 asociados.

4.11. Composición étnica

Según el censo de población y habitación del año 2,000, el municipio de Tactic, se compone de una población censada de 24,535 habitantes, descompuestos en la forma siguiente: Hombres: 11,852; Mujeres: 12,683, haciendo un total de familias, concentradas en 5,437 viviendas, en un área de 8.5 kilómetros cuadrados, que componen el municipio, de cuya población un 87% es de raza indígena y un 13% de raza no indígena o mestiza; el analfabetismo en el municipio, alcanza una cifra del 33% en niños de 7 años en adelante.

Actualmente en el municipio de Táctic existen 3 grupos étnicos, así: El grupo Achí es el más pequeño y está situado en la comunidad Chacalté al Sur del municipio, los habitantes o integrantes del grupo, son descendientes de familias del municipio de Rabinal del departamento de Baja Verapaz y por razones internas desde hace mucho tiempo emigraron de su lugar de origen, habiéndose situado en terrenos Tactiquenses, ocupando actualmente ese sector.

El otro grupo indígena es el q'eqchi', localizado en las comunidades El Manantial y la Cumbre, es el grupo intermedio en cuanto a número, tiene características propias, pero mantiene algunas relaciones con los demás grupos del

	municipio.
--	------------

Problemas	Causas	Efectos	Alternativas de solución
Deterioro ambiental en el entorno del nacimiento de agua Chamche.	Inexistencia de programas que promuevan la protección del medio ambiente.	deforestación continua	Implementación de un Instructivo para la construcción de baños ecológicos.

II SECTOR INSTITUCIÓN

Áreas	Indicadores
1. Localización geográfica	<p>1.1. Ubicación (dirección) 2ª. Calle 07-13, Zona 1, Frente al parque central de Táctic Alta Verapaz.</p> <p>1.2. Vías de acceso Es fácil la comunicación del municipio de Táctic hacia la cabecera departamental de Alta Verapaz, y ciudad Capital ya que posee carretera asfaltada, y así, mismo con los municipios próximos y algunas aldeas por carretera balastada; y así mismo con caseríos por medio de caminos vecinales.</p>
2. Localización Administrativa	<p>2.1. Tipo de institución Autónoma</p> <p>2.2. Área Urbana</p> <p>2.3 Región Norte</p>
3. Historia de la Institución	<p>3.1. Origen Durante la época pre-hispánica existían en los alrededores de lo que es actualmente el pueblo de Táctic 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>Despos sobresalientes:</p> <p>Por acuerdo Gubernativo del 10 de diciembre de 1,877, Táctic 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> <p>Pués de Chichén, fue Chicán el centro ceremonial más grande de esta parte de Alta Verapaz, fue un asentamiento de mucho poderío político entre los Poqomes y fomentaba el comercio.</p> <p>En la época Colonial, llegaron los frailes Dominicanos a Táctic, a la provincia aún no conquistada de Tezulutlán. El 2 de julio de 1,545 con la celebración de los primeros bautismos, se instituye la parroquia. Para el contexto colonial “Parroquia” es sinónima de pueblo, y con ello se declara en la época colonial la fundación del pueblo.</p> <p>La población de Táctic en su mayoría habla el idioma Poqomchi’. El pueblo de Táctic está dividido oficialmente en dos barrios, el Barrio Asunción y el Barrio San Jacinto, pero a causa del crecimiento de la población urbana la extensión de los mismos tiende a la división y delimitación de otros. En mayo de 1993 la villa de Táctic obtuvo la nomenclatura de calles y avenidas, quedando el pueblo integrado por ocho zonas.</p> <p>Existen dos corrientes narrativas sobre cómo llegaron los antiguos Poqomchíes a este valle de Táctic, la primera indica que salieron los Poqomchíes 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 Poqomchíes. Se establecieron en lo que se llama Jauté, cerca de la aldea Guaxpac, sobre San Julián, y construyeron su gran centro ceremonial en Chicán.</p> <p>La segunda cercanía es que entre los Rabinaleros como entre Poqomchíes se dice que huyeron a San Cristóbal y a Tukurú, mientras que otros llegaron a Tactic por Las Flores, aldea del municipio que se encuentra directamente en el camino de Rabinal (entre Rabinal y Táctic).</p> <p>Hechor acuerdo Municipal No. 042-85 de fecha 10 de diciembre de 1,985 se reconoce como oficial el Escudo de la</p>
--	---

	<p>Municipalidad de Tactic diseñado por Edgar Rolando Hoenes Ponce.</p> <p>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>Después de Chichén, fue Chicán el centro ceremonial más grande de esta parte de Alta Verapaz, fue un asentamiento de mucho poderío político entre los Poqomes y fomentaba el comercio.</p> <p>En la época Colonial, llegaron los frailes Dominicanos a Tactic, a la provincia aún no conquistada de Tezulutlán. El 2 de julio de 1,545 con la celebración de los primeros bautismos, se instituye la parroquia. Para el contexto colonial "Parroquia" es sinónima de pueblo, y con ello se declara en la época colonial la fundación del pueblo.</p> <p>La población de Tactic en su mayoría habla el idioma Poqomchi'. El pueblo de Tactic está dividido oficialmente en dos barrios, el Barrio Asunción y el Barrio San Jacinto, pero a causa del crecimiento de la población urbana la extensión de los mismos tiende a la división y delimitación de otros. En mayo de 1993 la villa de Tactic obtuvo la nomenclatura de calles y avenidas, quedando el pueblo integrado por ocho zonas.</p> <p>Existen dos corrientes narrativas sobre cómo llegaron los antiguos Poqomchíes a este valle de Tactic, la primera indica que salieron los Poqomchíes 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 Poqomchíes. Se establecieron en lo que se llama Jauté, cerca de la aldea Guaxpac, sobre San Julián, y construyeron su gran centro ceremonial en Chicán.</p> <p>La segunda cercanía es que entre los Rabinaleros como entre Poqomchíes se dice que huyeron a San Cristóbal y a Tukurú, mientras que otros llegaron a Tactic por Las Flores, aldea del municipio que se encuentra directamente en el camino de</p>
--	--

	<p>Rabinal (entre Rabinal y Tactic).</p> <p>3.2. Fundadores u organizadores 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> <p>3.3. Sucesos o épocas especiales Por acuerdo Municipal No. 042-85 de fecha 10 de diciembre de 1,985 se reconoce como oficial el Escudo de la Municipalidad de Táctic diseñado por Edgar Rolando Hoenes Ponce.</p>
<p>4. Edificio</p>	<p>4.1. Área construida La municipalidad en la actualidad fue remodelada y ampliada para tener mayor espacio para realizar sus labores diarias de mejor forma y para que el usuario se sienta cómodo y mejor atendido.</p> <p>4.2. Estado de conservación Aceptable</p> <p>4.3. Condiciones y usos Aceptables para la atención al público, así como para las reuniones de concejo.</p>
<p>5. Ambientes</p>	<p>5.1. Salones específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas • Servicios sanitarios • Biblioteca • Bodega • salón multiusos • Salón de proyecciones • Otros

Problemas	Causas	Efectos	Alternativas de solución
Ambientes inadecuados para los vecinos que visitan la institución	Sobrepoblación	Incomodidad en la atención al público.	Reorganización

III. SECTOR FINANZAS

Área	Indicadores.
1. Fuentes de financiamiento.	1.1. Presupuesto El Instituto de Fomento Municipal (INFOM) Ley de servicio municipal
2. Costos.	2.1 Salarios Materiales, suministros y mantenimiento de: Administración: 45% Investigación social 30% Obras civiles 25%

Problemas	Causas	Efectos	Alternativas de solución
Carencia de recursos financieros para la ejecución de proyectos.	Falta de ingresos en las tasas municipales,	Discontinuidad en la ejecución de los proyectos.	Gestiones con ONGs

IV SECTOR RECURSOS HUMANOS

Áreas	Indicadores.
1. Operativo	<p>1.1. Total de laborantes Hay un total 59 personas que realizan trabajos de operativo en la institución.</p> <p>1.2. Total de laborantes fijos e interinos Fijos 13 Interinos 46 Total: 59</p> <p>1.3. Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente. 35%</p> <p>1.4. Antigüedad del personal. El personal operativo más antiguo lleva 32 años de servicio.</p> <p>1.5. Tipos de laborantes (profesional, técnico) Operativos I, II y III.</p> <p>1.6. Asistencia del personal. Lunes a viernes</p> <p>1.7. Residencia del personal. 100% viven en Tactic</p> <p>1.8. Horarios. 4.00 a 12.00 horas, 13.00 a 21.00 horas y de 7.00 a 16.00 horas, con 1 hora de almuerzo</p>
2. Personal Administrativo	<p>2.1. Total de laborantes 51 personas laboral en el área administrativa</p> <p>2.2 Total de laborantes fijos e interinos 19 fijos y 32 interinos</p> <p>2.3. Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente. 25%</p> <p>2.4. Antigüedad del personal. 1981-2009, esto hacer referencia que el algunos de los empleados públicos llevan 28 años de servicio dentro de la institución.</p> <p>2.5. Tipos de laborantes (profesional, técnico) Técnico, oficiales, técnico profesionales, profesionales.</p> <p>2.6. Asistencia del personal. Lunes a viernes</p> <p>2.7. Residencia del personal. 95% de Tactic y 5 % de San Cristóbal, Cobán, Guatemala</p>

	2.8. Horarios. 8.00 a 17.00 horas, con 1 hora de almuerzo									
3. Usuarios	3.1. Cantidad de usuarios. 24,545 habitantes 3.2. Situación socioeconómica. Población económicamente activa <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Hombres</td> <td>Mujeres</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>5,456</td> <td>3,039</td> <td>8,495</td> </tr> <tr> <td>64%</td> <td>36%</td> <td>100%</td> </tr> </table>	Hombres	Mujeres	Total	5,456	3,039	8,495	64%	36%	100%
Hombres	Mujeres	Total								
5,456	3,039	8,495								
64%	36%	100%								
4. Personal de servicio	4.1. Igual que el numeral 1.									

Problemas	Causas	Efectos	Alternativas de solución
Carencia de un kiosco informativo	Desinterés del concejo municipal	Desinformación	Implementación de un kiosco informativo

V SECTOR CURRÍCULUM

Área	Indicadores
1. Plan de estudios	1.1. Nivel que atiende. (sin evidencia, debido a que la institución no es un centro educativo, esto va para todos los incisos del 1) 1.2. Áreas que cubre 1.3. Programas especiales. 1.4. Actividades curriculares. 1.5. Currículo oculto.

	<p>1.6. Tipo de acciones que realiza.</p> <p>1.7. Tipo de servicios.</p> <p>1.8. Procesos productivos.</p>
2. Horario institucional.	<p>2.1. Tipo de horario. El horario de trabajo esta basado según lo establecido en los contratos de trabajo.</p> <p>2.2. Manera de elaborar el horario.</p> <p>2.3. horas de atención para los usuarios- 8 horas diarias</p> <p>2.4. Horas dedicadas a las actividades normales. 8 h</p> <p>4.5. Horas dedicadas a las actividades especiales. 8 h</p> <p>4.6. Tipo de jornada. Matutina y Vespertina</p>
3. Material didáctico, materias primas.	<p>3.1. Numero de docentes que confeccionan su material.</p> <p>3.2. Numero de docentes que utiliza textos.</p> <p>3.3. Tipos de textos que se utilizan.</p> <p>3.4. Frecuencia con que los alumnos participan en la elaboración de material didáctico.</p> <p>3.5. materiales/materiales utilizados.</p> <p>3.6. Fuentes de obtención de las materias.</p> <p>3.7. Elaboración de productos.</p>
4. métodos y técnicas. Procedimientos.	<p>4.1. Metodología utilizada por los docentes.</p> <p>4.2. Criterios para agrupar a los alumnos.</p> <p>4.3. Frecuencias de visitas o excursiones con los alumnos.</p> <p>4.4. Tipos de técnicas utilizadas.</p> <p>4.5. Planeamiento.</p> <p>4.6. Capacitación.</p> <p>4.7. Inscripciones o membresía.</p> <p>4.8. Ejecución de diversa finalidad.</p> <p>4.9. Convocatoria, selección, contratación e inducción de personal.</p>
5. evaluación.	<p>5.1. Criterios utilizados para la evaluación en general. Según la Ley de Servicio Municipal se deberá realizar la EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO, por cada empleado.</p> <p>5.2. Tipos de evaluación.</p> <p>5.3. Características de los criterios de los criterios de evaluación.</p> <p>5.4. Controles de calidad.</p>

Problemas	Causas	Efectos	Alternativas de solución
Falta de un control de asistencia del personal.	Impuntualidad	Irresponsabilidad laboral	Implementación de un formato de control de asistencia

VI. SECTOR ADMINISTRATIVO

Aéreas	Indicadores
1. Planeamiento	<p>1.1. Tipo de planes.</p> <p>1.2. Elementos de los planes.</p> <p>1.3. Forma de implementar los planes.</p> <p>1.4. Base de los planes, políticas o estrategias.</p> <p>1.5. Planes de contingencia.</p>
2. Organización	<p>2.1. Niveles jerárquicos de organización.</p> <p>2.2. Organigrama.</p> <p>2.3. Funciones cargo/nivel.</p> <p>2.4. Existencia o no de Instructivos de funciones.</p> <p>2.5. Régimen de trabajo.</p> <p>2.6. Existencia de Instructivos de procedimientos.</p>
3. Coordinación	<p>3.1. Existencia o no de informáticos internos. La institución cuenta con equipo para cada departamento, computadoras y maquinas de escribir, fax, teléfono, etc.</p> <p>3.2. Existencia o no de carteles. En las paredes de la Municipalidad es notorio los carteles informativos o algún documento escritos para avisos.</p> <p>3.3. Formularios para las comunicaciones escritas. No se cuenta con uno específico, ya que las utilizadas son variadas, sin embargo, se cumple con los documentos administrativos que rige la ley.</p> <p>3.4. Tipos de comunicación. La comunicación que se utiliza dentro de la institución esta oral, escrita, vía telefónica, fax, i-mail.</p> <p>3.5. Periodicidad de reuniones técnicas de personal. Las reuniones ordinarias están programadas dos veces por semana.</p> <p>3.6. Reuniones de reprogramación. Esto se da cuando existe una emergencia y son las llamadas reuniones extraordinarias, regularmente se da una vez por semana.</p>

4. Control	<p>4.1. Normas de control. Reloj Digital</p> <p>4.2. Registros de asistencia. No existe ningún libro visible donde anoten la asistencia diaria del personal.</p> <p>4.3. Evaluación del personal. Evaluación de Desempeño y Evaluación ocular.</p> <p>4.4. Inventario de actividades realizadas.</p> <p>4.5. Actualización de inventarios físicos de la organización. Aprox. 2 veces al año</p> <p>4.6. Elaboración de expedientes administrativos. Encargado de Inventario de Muebles e Inmuebles.</p>
5. Supervisión	<p>5.1. Mecanismos de supervisión. Observación y resultados.</p> <p>5.2. Periodicidad de supervisiones. Mensual</p> <p>5.3. Personal encargado de la supervisión. Recursos Humanos, Jefes de Dependencias y Alcalde Municipal.</p> <p>5.4. Tipo de supervisión. Observación y Análisis</p> <p>5.5. Instrumentos de supervisión. Ninguno</p>

Problemas	Causas	Efectos	Alternativas de solución
Descontrol en archivos de la institución	Falta de preparación en el uso de los recursos tecnológico.	Desinformación	Capacitación del personal.

VII SECTOR DE RELACIONES

Áreas	Indicadores
1. Institución / Usuarios	<p>1.1. Estado/forma de atención a los usuarios. La atención a los usuarios se cuenta con una recepción en donde una secretaria recibe a las personas que llegan a realizar sus peticiones o tramites personales o colectivas.</p> <p>1.2. Intercambios deportivos.</p>

	<p>Actividad de empleados municipales.</p> <p>1.3. Actividades sociales. Celebración de cumpleaños, días festivos y eventos especiales.</p> <p>1.4. Actividades culturales. Concursos de Canto, Fonomimica, baile y otros. Presentación de ensamble de marimba, eventos especiales.</p> <p>1.5. Actividades académicas. Talleres motivacionales.</p>
2. Institución con otras instituciones	Cooperación. ADP, PROMUDEL Culturales Sociales.
3. Institución con la comunidad	Con agencias locales y nacionales. Asociaciones locales. Proyección. la Municipalidad se proyecta, al interior del municipio mediante apoyo a las comunidades. Extensión.

Problemas	Causas	Efectos	Alternativas de solución
Desconocimiento de metas y objetivos	Falta de iniciativa en la elaboración de planes.	Mala atención a ciudadanos	Compartir la metas y los objetivos.

VIII. SECTOR FILOSOFICO POLÍTICO Y LEGAL.

Áreas	Indicadores
1. Filosofía de la Institución	<p>1.1. Principios filosóficos de la institución:</p> <p style="text-align: center;">SERVICIO</p> <p>Ser espontáneos y generosos, en las atenciones a los vecinos, compañeros de trabajo y autoridades.</p>

	<p style="text-align: center;">LEALTAD</p> <p>Compromiso y unión firme con lo que creemos, con nuestros ideales, con el amor a nuestro país y con el trabajo.</p> <p style="text-align: center;">HONESTIDAD</p> <p>Comportarse y expresarse con coherencia y sinceridad, de acuerdo con los valores de verdad y justicia.</p> <p style="text-align: center;">RESPETO</p> <p>Reconocer los intereses y sentimientos de los demás. Aceptar y comprender tal y como son: forma de ser, actuar y pensar; tomando en cuenta su privacidad y bienes.</p> <p style="text-align: center;">EQUIDAD</p> <p>Valoración de las personas sin importar las diferencias culturales, sociales o de género que presenten entre sí.</p> <p style="text-align: center;">RESPONSABILIDAD</p> <p>Reflexionar, administrar, orientar, valorar las consecuencias de las acciones y afrontarlas de la manera más propositiva e integral, siempre en pro del mejoramiento laboral, social y cultural.</p> <p>1.2. Visión:</p> <p>VISIÓN</p> <p>Tactic, Alta Verapaz como un municipio sustentable, limpio, ordenado, que cuente con los servicios públicos de calidad, con seguridad pública y eficiencia administrativa; como ciudadanos preparados 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>MISIÓN</p> <p>“Establecer una nueva forma de gobierno y una nueva relación con los ciudadanos: un gobierno incluyente que privilegie el dialogo, 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>
<p>2. Políticas de la Institución</p>	<p>2.1. Políticas institucionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestar un mejor servicio a los vecinos a través de oficinas modernas y recursos humanos eficientes. • Atender las necesidades del municipio a través 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 numero de población cuente con el servicio de agua potable. <p>2.2. Estrategias. (SIN EVIDENCIA)</p> <p>2.3. Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestación de servicios públicos municipales y administrativos de calidad, tal y como lo define la

	<p>Constitución Política de la República, persigue el bien común, indistintamente de la interpretación de éste.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velar por el ordenamiento territorial, procurando el orden y la convivencia. <p>2.4. Metas "Para el año 2015 demostrar un impacto significativo en el alcance del desarrollo municipal".</p>
3. Aspectos Legales	<p>Personería Jurídica, Marco legal que abarca a la organizaron. Reglamentos internos. Reglamento Interno de Empleados municipales. Código Municipal, Ley de Servicio Municipal, Ley de Contrataciones del Estado.</p>

Problemas	Causas	Efectos	Alternativas de solución
Falta de identidad cultural de los empleados municipales	Desconocimiento de la diversidad cultural	Discriminación de parte de los empleados.	Taller sobre la identidad cultural.

PLAN GENERAL DE TRABAJO DEL EJERCICIO
PROFESIONAL SUPERVISADO
-E P S-

Datos generales.

Estudiante: Jose Domingo Putul Tun .
Carné: 200550746 . Teléfono 31942454 .
Actividad: Ejercicio Profesional supervisado -E P S- .
Periodo: del 01 de septiembre de 2009 al 29 de enero de 2010 .
Horario: de 8 a 12 horas .

Lugar de realización de E.P.S.

Institución: Municipalidad de la Villa de Tactic, Alta Verapaz .
Dirección: 2da. Calle 07-13 zona 1, Tactic, Alta Verapaz .
Teléfono: 79539101 .
Encargado de
La Institución Lic. Hugo Rolando Caal Icó .
Horario de trabajo: De 8 a 17 horas, de lunes a viernes .
Municipio: Tactic .
Departamento: Alta Verapaz .

Objetivos

Objetivo General

Aplicar los conocimientos recibidos en el aula durante todo un proceso de formación académica en el área pedagógica-administrativa, misma que servirá, no solamente para ser parte del desarrollo de la sociedad guatemalteca, sino también para establecer el nivel académico y perfil que se posee.

Objetivos Específicos

1. Planificar cada uno de las etapas a realizar en el Ejercicio Profesional Supervisado.
2. Desarrollar las actividades planificadas bajo la constante evaluación de cada una de las mismas.
3. Estructurar el informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado con base a los lineamientos establecidos en el Reglamento de EPS.

Metodología de trabajo

Para realizar el proyecto, se hará énfasis en la Metodología Participativa. Algunas técnicas de trabajo serán: diálogos, entrevista, observación, entre otras.

Evaluación

La evaluación del Ejercicio Profesional Supervisado se realizará tomando en consideración los siguientes indicadores: cronogramas, objetivos y listas de cotejo.

Universidad de San Carlos de Guatemala.
 Facultad de Humanidades.
 Sección Cobán, Alta Verapaz.
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.



Ejercicio Profesional Supervisado - EPS
 Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz

Observación de Infraestructura
 Escala de Rango

No.	Elementos Físicos	Condición			Observaciones
		1	2	3	
1	Puertas			x	
2	Ventanas			x	
3	Iluminación (natural y artificial)		x		Mayormente cerrado y el sistema eléctrico es un poco antiguo
4	Servicios sanitarios		x		Faltan partes
5	Techo		x		Oxidado, despintado con pequeños agujeros.
6	Pared		x		Partes despintadas y agujereadas
7	Basureros		x		Son antiguos
8	Piso			x	
9	Oficinas			x	
10	Estructura para sostenibilidad de techo		x		No se le da mantenimiento
11	Ventilación		x		Poca ventilación

Clave de la escala: 1 = Mal estado 2 = Regular estado 3 = Buen estado

Universidad de San Carlos de Guatemala.
Facultad de Humanidades.
Sección Cobán, Alta Verapaz.
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.



Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-
Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz

Observación de Espacios y Servicio
Lista de Cotejo

1. ¿El tamaño del edificio municipal corresponde a la cantidad de sus habitantes?
Si No Por qué: Es bastante pequeño para atender bien a la población
2. ¿Cuenta con los departamentos necesarios para atender a la población?
Si No Por qué: Cuenta con las oficinas.
3. ¿Los espacios de cada departamento son los suficientemente amplios?
Si No Por qué: Son pequeños y se nota la estrechez.
4. ¿Los pasillos son adecuados para el transitar cómodamente?
Si No Por qué: Regular tamaño, no permite transitar cómodamente.
5. ¿Los espacios de espera son lo suficientemente amplios?
Si No Por qué: No cuenta con espacios de espera.
6. ¿Tiene señalizaciones de entradas y salidas, así como de rutas de evacuación?
Si No Por qué: No cuenta con las señalizaciones respectivas.
7. ¿El plano, señala la ubicación de los departamentos para su fácil localización?
Si No Por qué: No tiene plano que identifique los departamentos.
8. ¿El edificio se encuentra en un punto central dentro de la cabecera municipal?
Si No Por qué: Se encuentra frente al parque central del municipio.
9. ¿La identificación de la institución es de buen tamaño?
Si No Por qué: No cuenta con identificación.
10. ¿Se nota la satisfacción de los usuarios al salir de la institución?
Si No Por qué: Puede percibirse la satisfacción de las personas al abandonar las instalaciones.

Universidad de San Carlos de Guatemala.
 Facultad de Humanidades.
 Sección Cobán, Alta Verapaz.
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.



Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-
 Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz

Ficha de Priorización del Problema

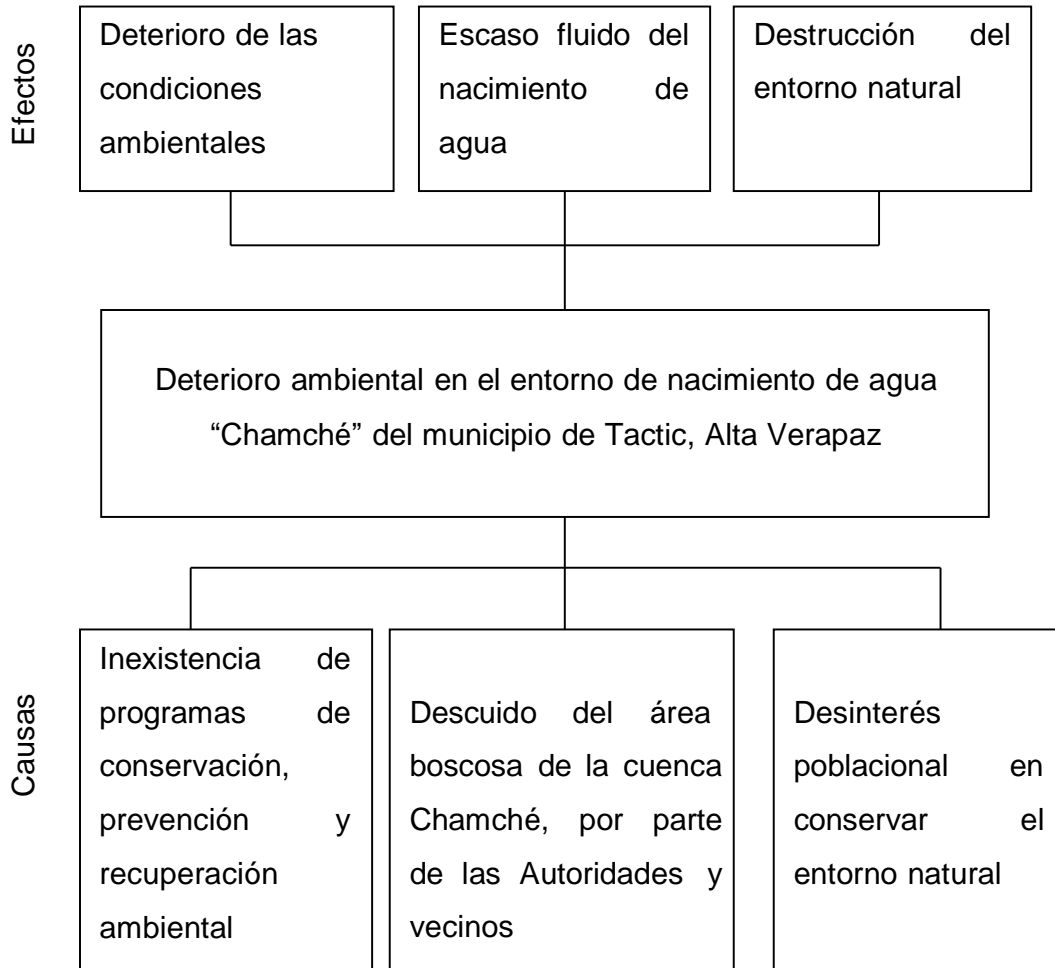
Estimado(a) participante, sírvase llenar la presente ficha marcando una X en el problema, al que según su criterio es de mayor prioridad. La prioridad es en forma ascendente.

La presente tiene como finalidad priorizar el problema y de ella diseñar propuestas de proyectos que coadyuven a solucionar el mismo.

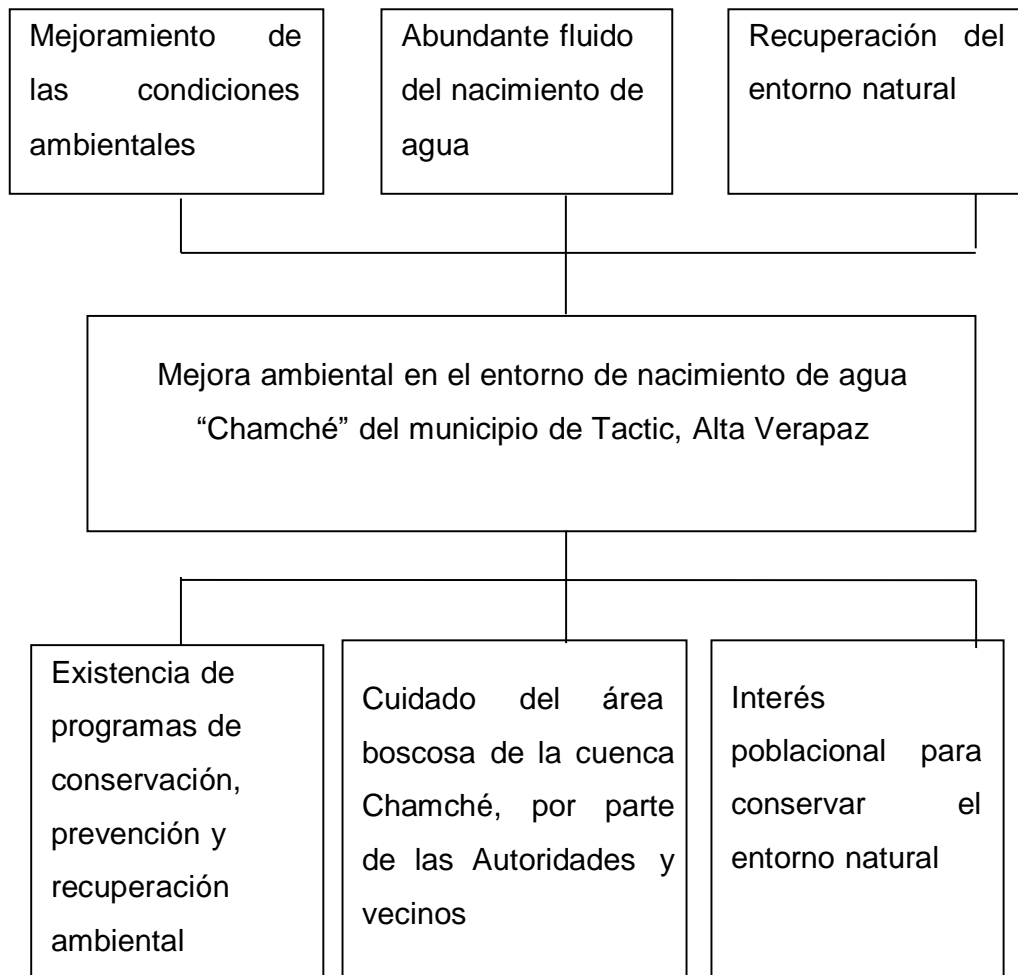
No.	Problema/Necesidad	Prioridad			Total
		1	2	3	
01	Deterioro ambiental del entorno de nacimiento de agua "Chamché"	2	5	1	8
02	Desuso del traje típico del municipio.	3		1	4
03	Infraestructura insuficiente.	2	2	1	5
04	Escaso personal para atender a toda la población.	2		2	4
05	Desatención al campo educativo.	2	2		4
06	Falta de presupuesto.		1	2	3
07	Descontrol en el horario de ingreso.		1	1	2

Lugar: Tactic, Alta Verapaz

Árbol de Problemas



Árbol de Objetivos



Ficha de Estrategia de Trabajo

Cuadro de Situación Insatisfecha-Estrategias-Satisfecha

Situación Insatisfecha	Estrategias	Situación Satisfecha
Inexistencia de programas de conservación, prevención y recuperación ambiental	Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.	Existencia de programas de conservación, prevención y recuperación ambiental
Descuido del área boscosa de la cuenca Chamché, por parte de las Autoridades y vecinos.	Reforestación de la cuenca del nacimiento de agua "Chamché" en el municipio de Tactic, Alta Verapaz.	Cuidado del área boscosa de la cuenca Chamché, por parte de la Autoridades y vecinos.
Desinterés poblacional en conservar el entorno natural	Capacitación en el manejo sostenible de los bosques a la población urbana del municipio de Tactic del departamento de Alta Verapaz.	Interés poblacional para conservar el entorno natural

I	<p>Información General</p> <p>1 Nombre del Proyecto <u>Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras.</u></p> <p>2 Aspecto. Administrativo <u>X</u> Técnico ___ Docente ___</p> <p>3 Estado. Idea <u>X</u> Perfil ___ Factibilidad ___</p> <p>4 Localización <u>Instalaciones de municipalidad de Tactic, Alta Verapaz.</u></p> <p>5 Entidad. Proponente: <u>Epesista Facultad de Humanidades, Sección Cobán. Universidad de San Carlos de Guatemala</u> Ejecutora <u>Epesista</u></p> <p>6 Beneficiarios. Directos <u>180</u> Indirectos <u>Población en general</u></p>												
II	<p>Descripción del Proyecto</p> <p>7 Problema que se pretende resolver. <u>Deterioro ambiental del entorno de nacimiento de agua "Chamché" del municipio de la Villa de Tactic, Alta Verapaz.</u></p> <p>8 Resultados a obtener. Mejora ambiental del entorno de nacimiento de agua <u>"Chamché" del municipio de la Villa de Tactic, Alta Verapaz.</u></p> <p>9 Descripción de los recursos requeridos</p> <p>a. Institucionales <u>X</u></p> <p>b. Humanos <u>X</u></p> <p>c. Técnicos <u>X</u></p>												
III	<p>Costos</p> <table border="0"> <tr> <td>10 Pre inversión</td> <td><u>Q 0.00</u></td> <td><u>Q 12,294.00</u></td> <td><u>Q 12,294.00</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Recursos Propios</td> <td style="text-align: center;">Financiamiento Solicitado</td> <td style="text-align: center;">Total</td> </tr> <tr> <td>11 Inversión</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table>	10 Pre inversión	<u>Q 0.00</u>	<u>Q 12,294.00</u>	<u>Q 12,294.00</u>		Recursos Propios	Financiamiento Solicitado	Total	11 Inversión	_____	_____	_____
10 Pre inversión	<u>Q 0.00</u>	<u>Q 12,294.00</u>	<u>Q 12,294.00</u>										
	Recursos Propios	Financiamiento Solicitado	Total										
11 Inversión	_____	_____	_____										

Lugar: Tactic, Alta Verapaz . Fecha: Octubre de 2009 .

I	<p>Información General</p> <p>1 Nombre del Proyecto <u>Reforestación de cuenca del nacimiento de agua "Chamché" en el municipio de Tactic, Alta Verapaz.</u></p> <p>2 Aspecto. Administrativo <input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Docente <input type="checkbox"/></p> <p>3 Estado. Idea <input checked="" type="checkbox"/> Perfil <input type="checkbox"/> Factibilidad <input type="checkbox"/></p> <p>4 Localización <u>Cuenca de nacimiento de agua Chamché, Noreste del municipio de Tactic, Alta Verapaz.</u></p> <p>5 Entidad. Proponente: <u>Epesista Facultad de Humanidades, Sección Cobán. Universidad de San Carlos de Guatemala</u> Ejecutora <u>Municipalidad de Tactic, Alta Verapaz</u></p> <p>6 Beneficiarios. Directos <u>30</u> Indirectos <u>Población de Tactic y visitantes</u></p>
II	<p>Descripción del Proyecto</p> <p>7 Problema que se pretende resolver. <u>Deterioro ambiental del entorno de nacimiento de agua "Chamché" del municipio de la Villa de Tactic, Alta Verapaz.</u></p> <p>8 Resultados a obtener: <u>Mejora ambiental del entorno de nacimiento de agua "Chamché" del municipio de la Villa de Tactic, Alta Verapaz.</u></p> <p>9 Descripción de los recursos requeridos</p> <p>d. Institucionales <u>X</u></p> <p>e. Humanos <u>X</u></p> <p>f. Técnicos <u>X</u></p>
III	<p>Costos</p> <p>10 Pre inversión <u>Q 0.00</u> <u>Q 17,588.00</u> <u>Q 17,588.00</u> Recursos Propios Financiamiento Solicitado Total</p> <p>11 Inversión _____</p>

Lugar: Tactic, Alta VerapazFecha: Octubre de 2009

ANEXO



Municipalidad de la Villa de Tactic, Alta Verapaz


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

EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL DE LA VILLA DE TACTIC ALTA VERAPAZ,
EDIN ROLANDO GUERRERO MILIAN, HACE CONSTAR:

Que el señor **Jose Domingo Putul Tun**, quien se identifica con el número de carné **200550746**, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace entrega del aporte pedagógico denominado: **Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras y el aprovechamiento de abono orgánico, para estudiantes del nivel medio del municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz.**

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVenga, SE EXTIENTE,
FIRMA Y SELLA LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA,
A CINCO DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DOCE.




Edin Guerrero Rolando Milian
Alcalde Municipal
Villa de Tactic Alta Verapaz



INSTITUTO AKALTIC
TACTIC ALTA VERAPAZ
O C B OC-150 ZONA 4



LA INFRASCRIPTA DIRECTORA DEL INSTITUTO AKALTIC, LICENCIADA CONCHA PONCE DE PELÁEZ, HACE CONSTAR:

Que el señor **Jose Domingo Putul Tun**, quien se identifica con el número de carné **200550746**, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace entrega del aporte pedagógico denominado: **Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras y el aprovechamiento de abono orgánico, para estudiantes del nivel medio del municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz.**

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVenga, SE EXTIENTE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, A CINCO DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DOCE.

X 
Licda. Concha Ponce de Peláez
Directora.

**INSTITUTO AKALTIC
RECEPCION
TACTIC, A. V**


**COLEGIO MIXTO "LA ENSEÑANZA"
TACTIC ALTA VERAPAZ
12 AV. A 4-30 ZONA 3**



EL (LA) INFRASCrito (A) DIRECTOR (A) DEL INSTITUTO ... HACE
CONSTAR:

Que el señor **Jose Domingo Putul Tun**, quien se identifica con el número de carné **200550746**, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace entrega del aporte pedagógico denominado: **Instructivo para la construcción de baños secos, para prevenir la contaminación de ríos, por aguas negras y el aprovechamiento de abono orgánico, para estudiantes del nivel medio del municipio de Tactic, departamento de Alta Verapaz.**

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVenga, SE EXTIENTE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, A CINCO DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DOCE.


DIRECTOR (A)
Lic. MA. Oscar Alfredo Molina Cui





**Municipalidad de la Villa de
Tactic, Alta Verapaz**

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

EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL DE LA VILLA DE TACTIC ALTA VERAPAZ, LICENCIADO HUGO ROLANDO CAAL CO, HACE CONSTAR:

Que por medio de la presente, al Señor José Domingo Putul Tun, que se identifica con número de carné 200550746, inscrito en el departamento de Pedagogía de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala; Previo a optar al Título de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa. Se le **AUTORIZA** realizar el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) y sus etapas, en esta institución edil, que está a mi cargo. Para lo cual se acuerda facilitar la información y apoyo que sea requerido.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE, EN UNA HOJA MEMBRETADA TAMAÑO CARTA, A LOS VEINTIOCHO DIAS DEL MES DE AGOSTO DE DOS MIL NUEVE.


Lic. Hugo Rolando Caal Co
Alcalde Municipal
Villa de Tactic Alta Verapaz



"CONSTRUIAMOS EL DESARROLLO INTEGRAL DEL MUNICIPIO CON EFICIENCIA Y TRANSPARENCIA"
"QOHOKOQ TAQ PA RUMAN CHI KAMANIK"
"GOBIERNO DE HUGO CAAL, ALCALDE MUNICIPAL"



**Municipalidad de la Villa de
Tactic, Alta Verapaz**

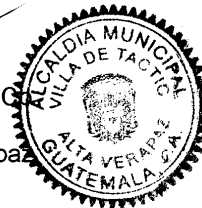
2^a. Calle 07-13, Zona 01
Teléfonos: 79539038 - 79539039
Telefax: 79539101

EL INFRASCrito ALCALDE MUNICIPAL DE LA VILLA DE TACTIC ALTA VERAPAZ, LICENCIADO HUGO ROLANDO CAAL CO, HACE CONSTAR:

Que el Señor José Domingo Putul Tun, que se identifica con número de carné 200550746, inscrito en el departamento de Pedagogía de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Realizó su Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en esta institución. Y como producto de este; Diagnosticó, Perfiló y Ejecutó el proyecto **"Educar y Reforestar para la protección y conservación del medio ambiente en el municipio de Tactic Alta Verapaz"**.

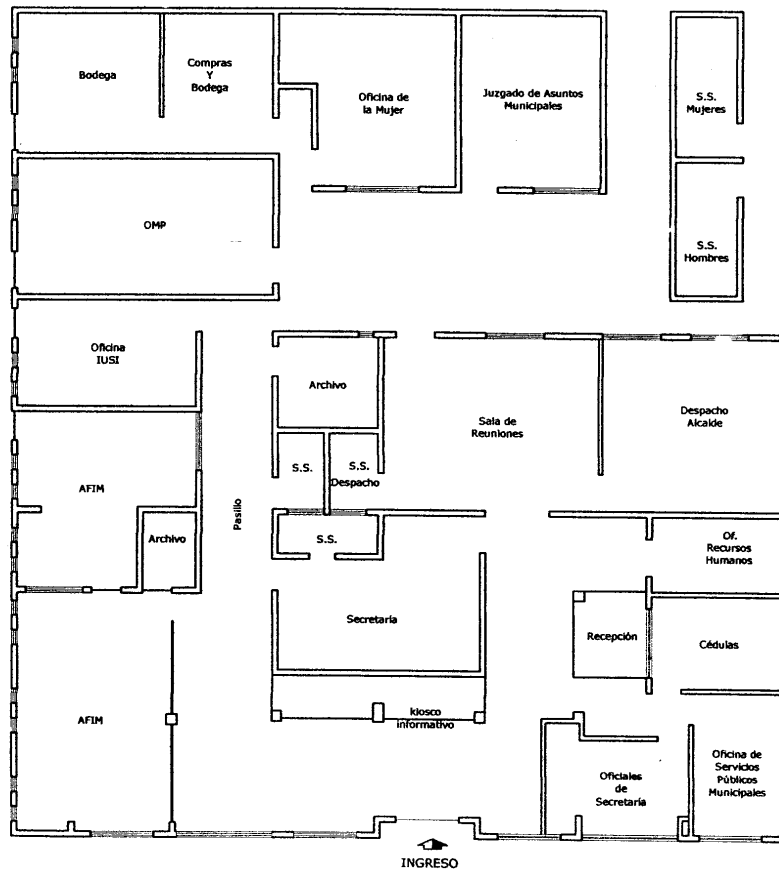
Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE, EN UNA HOJA MEMBRETADA TAMAÑO CARTA, A LOS DIESCIECHO DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DE DOS MIL NUEVE.


Lic. Hugo Rolando Caal Co
Alcalde Municipal
Villa de Tactic Alta Verapaz



"CONSTRUIMOS EL DESARROLLO INTEGRAL DEL MUNICIPIO CON EFICIENCIA Y TRANSPARENCIA"
"QOHOKOQ TAQ PA RUMAN CHI KAMANIK"
"GOBIERNO DE HUGO CAAL, ALCALDE MUNICIPAL"

PLANO DE AMBIENTES
MUNICIPALIDAD DE TACTIC,
ALTA VERAPAZ.



REFERENCIAS

DESCRIPCION	COLOR
PAREDES	NEGRO
VENTANAS	GRIS

FECHA: NOVIEMBRE DE 2009.
ESCALA: 1 : 150
DIBUJO: D.P. RAMIREZ GONZALEZ.

Imágenes del Proceso del EPS



Gestión para la autorización del ejercicio profesional supervisado ante la máxima autoridad municipal.



Socialización de instructivo.



Concientización sobre la importancia, la conservación y protección del medio ambiente.



Charla sobre la protección y conservación del medio ambiente.



Entrega de instructivo a la municipalidad de Tactic, Alta Verapaz.



Entrega de instructivo al colegio la enseñanza, del nivel medio, en Tactic, Alta Verapaz.