

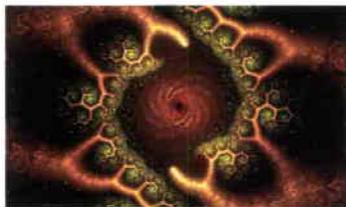
**UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS**

**ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR**

**CENTRO EDUCACIONAL YAJÉ**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO EN CONFORMIDAD A  
LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA  
INTERIOR.**

**PROFESOR GUÍA: ARQ. CARLOS PONCE**



**CONSTANZA MONTERO**

**2008**

En el renacer de la selva, sus seres fueron quienes me guiaron para poder ver una realidad muy distinta a la que yo vivía. Su sabiduría ancestral me ayudó a enfocar un tema de suma importancia en la actualidad, desarrollarlo y exponerlo. Mis más profundos agradecimientos a los habitantes que conforman la comunidad Secoya dentro de la reserva Faunística del Cuyabeno. Gracias especiales a Roberto Piaguaje y Celestino Piaguaje.

**·La educación hace al pueblo fácil de dirigir, pero difícil de manipular, fácil de gobernar pero imposible de esclavizar.**

**Lord Brougham**

## **PRÓLOGO**

**Las metas e ideales que nos mueven, se generan a partir de la imaginación, pero no están hechos de sustancias imaginarias. Se forman con la dura sustancia del mundo de la experiencia física y social. Uno como individuo debe saber que el querer es poder, por esta razón hay que empezar por algún método de expresión y decisión. La propuesta de esta tesis trata de conseguir que la gente vea realidades más allá de las que viven, conociendo en que condiciones se adapta la gente que es parte de su país.**

**Este documento va dirigido explícitamente a la motivación para crear educación alrededor de las comunidades más apartadas y olvidadas del territorio ecuatoriano. Basándose en la simpleza y grandeza de la arquitectura, exponiendo un diseño el cual fue creciendo y creándose alrededor de la realidad de esta gente, su tipología de vida, su visión y anhelos de poder ser reconocida como una comunidad que ha prosperado con una ayuda educativa, que es el único pilar faltante en su realidad de vida Secoya.**

**La educación es al hombre lo que el molde al barro, le da la forma.**

**Ghandi**

## ÍNDICE

### Capítulo I

- I . 1 Denuncia del tema.....pg. 1
- I . 2 Objetivos.....pg. 3
- I . 3 Alcance.....pg. 4
- I . 4 Justificación “El derecho a la Educación” .....pg. 10

### Capítulo II

#### Marco Teórico

- II . 1 Análisis del problema.....pg. 12
- II . 2 El Petróleo en el Ecuador.....pg. 13
  - 2 . 1 La Texaco en el Ecuador.....pg. 15
  - 2 . 2 El juicio contra la Texaco.....pg. 18

#### Marco Histórico

- II . 3 Historia Ecológica de la Amazonía Ecuatoriana.....pg. 21
  - 3 . 1 Historia de la Amazonía.....pg. 22
- II . 4 La Era Petrolera.....pg. 24
  - 4 . 1 La Era de la Texaco.....pg. 26
  - 4 . 2 La Deuda de la Texaco.....pg. 27
  - 4 . 3 Impactos para los pueblos Indígenas.....pg. 27
  - 4 . 4 Petróleo y Cultura Indígena.....pg. 28
  - 4 . 5 Campañas de resistencia.....pg. 29

### Capítulo III

- III . 1 Áreas protegidas del Ecuador.....pg. 33
  - I . 1 Clasificación de las áreas protegidas.....pg. 33
  - I . 2 Áreas protegidas actuales.....pg. 34
- III . 2 Reserva de Producción Faunística Cuyabeno.....pg. 35
  - 2 . 1 Reserva Biológica Limoncocha.....pg. 35
  - 2 . 2 Dureno.....pg. 36
  - 2 . 3 Puerto Bolívar.....pg. 36

### Capítulo IV

#### Marco Conceptual

- IV . 1 Los Hijos de la Selva.....pg. 37
  - I . 1 Ubicación y Territorialidad.....pg. 37
  - I . 2 Territorios – Legalización.....pg. 37

1 . 3	Organización Sociopolítica.....	pg. 38
1 . 4	Economía.....	pg. 38
1 . 5	Áreas naturales protegidas y territorios.....	pg. 39
1 . 6	Tipología de Construcción.....	pg. 39
IV . 2	Perdidos en el Tiempo.....	pg. 44
2 . 1	Yajé: Salud y Abundancia.....	pg. 46
IV . 3	El Tiempo anterior de los Secoyas.....	pg. 48
3 . 1	La tribu del Cielo.....	pg. 48
3 . 2	Respecto a su espacio vital.....	pg. 51
3 . 3	Maestro por 32 años.....	pg. 51
3 . 4	Problemas con las petroleras.....	pg. 53
<b>Capítulo V</b>		
V . 1	Situación Actual de la Educación Básica.....	pg. 54
V . 2	El Sistema Educativo.....	pg. 55
2 . 1	Educación Bilingüe.....	pg. 56
2 . 2	Docentes.....	pg. 57
2 . 3	Infraestructura.....	pg. 57
2 . 4	Materiales Didácticos.....	pg. 57
2 . 5	Metodologías de enseñanza.....	pg. 58
2 . 6	Capacitación a Docentes.....	pg. 58
2 . 7	Producción de Materiales.....	pg. 59
<b>Capítulo VI</b>		
VI . 1	Diagnóstico.....	pg. 61
1 . 1	Materiales de Construcción “Centro Educativo Yajé” ..	pg. 66
1 . 2	Objetivos.....	pg. 67
1 . 3	Funciones Generales.....	pg. 67
1 . 4	Estructura Orgánica.....	pg. 68
1 . 5	Comité Intersectorial.....	pg. 68
1 . 6	Dirección Ejecutiva.....	pg. 68
1 . 7	Dirección Pedagógica.....	pg. 69
1 . 8	Dirección de Informática y Comunicación.....	pg. 70

## Capítulo VII

### Cuadros Explicativos

VII . I Cronograma .....	pg. 71
VII . 2 Cuadro de Relaciones .....	pg. 71
VII . 3 Programación (Cuadro de Áreas).....	pg. 72

## Capítulo VIII

### Memoria Descriptiva

VIII . I Administración.....	pg. 73
VIII . 2 Zona de Aulas.....	pg. 75
VIII . 3 Biblioteca.....	pg. 84
VIII . 4 Instalaciones Sanitarias.....	pg. 86
VIII . 5 Instalaciones Eléctricas.....	pg. 88

## Capítulo IX

### IX . I Planos de Propuesta

- I . I Implantación
- I . II Planos Acotados
- I . III Plano de Estructuras
- I . IV Planta
- I . V Cortes
- I . VI Fachadas
- I . VII Instalaciones Sanitarias / Eléctricas
- I . VIII Plano de Cubiertas

## Capítulo X

### Catálogo de Materiales

X . I Exteriores.....	pg. 90
I . I Sanitarios Clivus.....	pg. 90
I . 2 Filtros.....	pg. 97
I . 3 Paneles Fotovoltaicos.....	pg. 98
I . 4 Sistema de Filtración para aguas lluvias.....	pg. 102
X . II Interiores.....	pg. 109
X . III Detalles Constructivos.....	pg. 115
X . IV Equipo Sanitario.....	pg. 127
X . V Mobiliario.....	pg. 128

## **Capítulo XI**

**XI . I Conclusiones.....pg. 142**

**XI . II Bibliografía.....pg. 146**

**XI . III Anexos.....pg. 147**

## **CAPÍTULO I**

### **I.1 DENUNCIA DEL TEMA**

En la actualidad las diversas realidades que se presentan en nuestro medio son muy impactantes. Los hijos de la selva son los más perjudicados en el avance de la civilización, tecnología, educación y cultura. Ellos han vivido perdidos en el tiempo, mientras que a nosotros el tiempo nos consume de a poco.

La evolución constante es tema muy controversial, lo lógico es la evolución seguida por la involución, situación que ha girado en espiral desde el principio de la vida. Este trayecto, evolución – involución, es un aspecto en el cual cada individuo tiene decisión libre para emprender su vida y vivir con las realidades humanas.

Las comunidades que habitan en la amazonía ecuatoriana tienen un gran problema con la evolución de vida. Ellos sienten que su cultura cada vez se deprecia más con el avance de la tecnología y por los requisitos que plantean las leyes como forma de vida.

Por esta simple razón, la gente de la amazonía ha sido explotada y desorientada desde la época de la conquista española, hasta la era del boom petrolero, el cual acabó con desplazarlos de su hábitat natural.

Esto solo se lo puede definir como la más grande falta de conciencia que existe en nuestro país, por las raíces de nuestras diversas culturas, de a poco se exterminan áreas naturales, terrenos que son hábitat de muchas comunidades y animales endémicos del Ecuador.

Los gobiernos ecuatorianos, desde que los colonos tomaron como esclavos a los hijos de la selva, no han desarrollado ningún tipo de solución para poder conservar a las comunidades y su cultura. Su desinterés es notable, siendo el país portador del 25% de agua dulce en el mundo, no se utilizan medidas necesarias de equilibrio ambiental y leyes de conservación para las petroleras que se encuentran asentadas en donde antiguamente nativos del lugar mantenían libremente a sus familias.

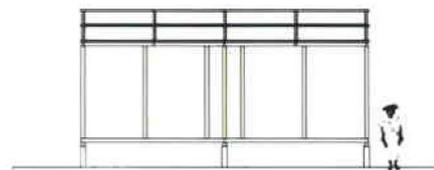
Por esta razón se enfocó el tema de tesis, en la amazonía ecuatoriana, para concienciar en lo social y arquitectónico dentro de una comunidad Secoya, que poco a poco va perdiendo su hábitat y cultura por causa de las petroleras e influencias que perciben del turismo.

Los territorios de la comunidad de Tarapuy se encuentran dentro de la Reserva del Cuyabeno. Esta comunidad esta conformada por miembros Secoyas, etnia de descendencia peruana, establecida en la selva ecuatoriana hace más de medio siglo. Viven alrededor de 50 personas en Tarapuy, comunidad Secoya que se priva de tener brujo o curandero en su comunidad, por la perdida que han tenido en su cultura y la importancia de la sabiduría ancestral.

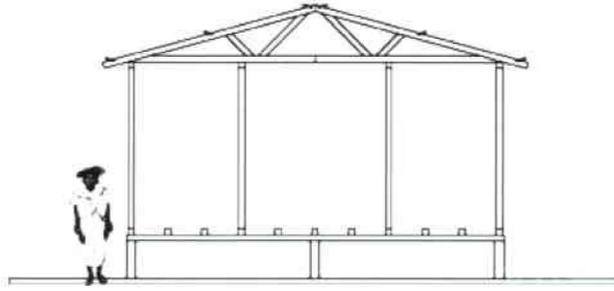
Muchos hijos de esta comunidad no idealizan su vida con la cultura de sus ancestros y las creencias. Anhelan salir de su lugar nativo, e introducirse al mundo “civilizado”. La educación siempre ha sido un factor de baja importancia entre los miembros de Tarapuy. Este factor ha sido ocasionado por la falta de interés que se ha puesto en establecer centros educacionales que concuerden con las costumbres y creencias de cada comunidad. Si hay rasgos de educación, han sido de voluntarios religiosos que los evangelizaban por razones de conveniencia personal. También los apaciguaban para una fácil entrada del capitalismo en sus tierras, con miras y ambición del petróleo. Es básico que exista enseñanza que incite el interés de los miembros de la comunidad de Tarapuy, para aprender y ver las realidades del mundo de hoy. Para esto se plantea un modelo tipológico de centro educacional, el cual se basa en la arquitectura vernácula de la etnia secoya. Con modelos geométricos, los cuales transmiten la simpleza de sus vidas, la cual se transforma en grandeza al conocer su cosmovisión de vida, cultura e ideología.



**Construcción Vernácula: Casa Secoya en Tarapuy.**



**Casa Secoya. Vista frontal.**



Alentarlos para poder afrontar las diversas situaciones que transforman sus formas de vida. Por esta importante razón, ellos deben renacer sus creencias, costumbres heredadas de sus ancestros y entender la importancia que se vive ahora en que perduren sus territorios naturales, para que la vida de esta etnia de la amazonía ecuatoriana no sea una utopía. La mejor vía para que esta gente conozca las realidades de la evolución y del avance de la tecnología aplicable como modo de vida, es la educación, basada explícitamente en sus necesidades como comunidad.

## **I . 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer una tipología modelo de centro educacional, el cual sea moldeable y/o adaptable a otras comunidades en el uso de un espacio arquitectónico, dedicado a la educación de las etnias amazónicas.
- Implantar una definición de una propuesta arquitectónica, que conjuga lo ecológico, ambiental con lo local.
- Diseñar el centro educacional con características de su arquitectura vernácula.

## **OBJETIVOS GENERALES**

- Lograr que los miembros de la comunidad Tarapuy, confíen en el proyecto de un centro educacional ecológico para su prosperidad y sean parte del mismo.
- Motivar a los miembros de la comunidad, para que sean pilares principales en la construcción del centro educacional.
- Adaptar el centro educacional a su estilo de vida, su tiempo y su espacio.

### **I.3 ALCANCE**

El centro educacional al que se denominará "Yajé", servirá como lugar educacional y recreacional de niños desde 5 añitos hasta jóvenes de 18 años de edad. Consistirá en educar a los niños y jóvenes de la comunidad para que confíen nuevamente en la capacidad que poseen de mantenerse dentro de su territorio, con la convicción de establecer un equilibrio de vida con gente que puede infiltrarse por razones de trabajo, como los petroleros. Esta razón es clave, ahora la gente de la comunidad Tarapuy como en muchas otras comunidades, no quieren llevar el estilo de vida de sus antepasados, ya que sus costumbres se han perdido y sus creencias han cambiado. Han estallado las ganas de los jóvenes por migrar de sus comunidades y vivir en las grandes ciudades. Esto se debe al factor de querer llevar un estilo de vida diferente, el cual para muchos se torna a una realidad muy distinta de la que ellos imaginaban, esta da su cara real y se nota la diferencia de la vida que llevaban dentro de la amazonía ecuatoriana. Este fenómeno se da por la pérdida de costumbres y seguridad en sus creencias y cosmovisión de vida.

En el proyecto planteado se resalta la importancia que existe en la educación intercultural, con métodos destinados específicamente hacia las comunidades amazónicas. Un factor básico para su interés en la educación es que haya métodos de enseñanza en su idioma, el Pai'coca, mezclando talleres en español para formar bases de defensa, en caso de que los jóvenes salgan de la comunidad a las ciudades.

Se debe implementar talleres recreacionales para que la educación sea dinámica y sus habilidades sean desinhibidas.

Los talleres se dividirán de acuerdo a las edades de los niños y jóvenes. Habrá una sala infantil destinada especialmente para los niños de 5 a 8 años de edad. El resto de salas serán compartidas por los niños y jóvenes de 9 a 18 años de edad. Es importante que todos interactúen con las mismas materias, para poder tener ayuda de los mayores con los más pequeños. Sería importante heredarles una responsabilidad de educar conforme ellos vayan aprendiendo. Los talleres interculturales serán de:

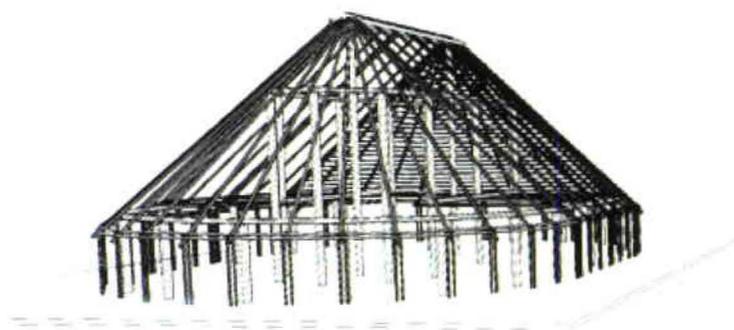
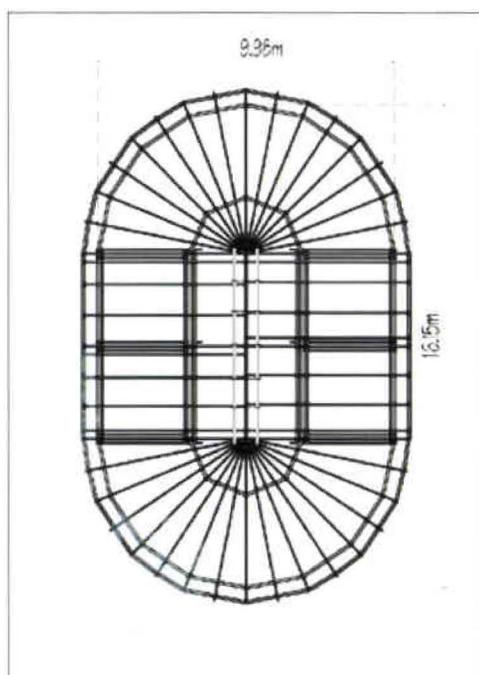
- Audiovisual, Cultura e Idiomas
- Ambiental y Ecológico
- Historia, Estudios Sociales, Matemáticas
- Recreación, Deportes

- Artes plásticas, Música, Teatro

Salas o áreas de ayuda y aprendizaje como:

- Biblioteca
- Administración
- Huerto

El proyecto reflejará la cultura Secoya dentro de los métodos de enseñanza, con este factor los estudiantes reflejarán su cultura con optimismo y conciencia. Por esta razón se implementaron los talleres especificados anteriormente para que la enseñanza tenga buenos frutos y resultados. Tomando en cuenta que la realidad de las comunidades de la selva es muy distinta a la de las ciudades, los métodos también deben ser enfocados a su vida y cultura. Basando la importancia de sus diseños arquitectónicos en el centro educacional, ya que su arquitectura refleja sus creencias y trayectos de vida dentro de la selva amazónica, transmitiendo sus métodos de subsistencia, desde los diseños de sus casas, hasta los materiales constructivos que utilizan para un óptimo resultado constructivo.





Construcción Indígena: La Tui'que Huë'e Secoya. Vista desde el nordeste.

Las metas serán alimentadas con el progreso educacional de los jóvenes de la cultura Secoya, dentro de la comunidad de Tarapuy. Especificando objetivos trascendentales como una educación en cada miembro de la comunidad, con este factor ellos podrán defender su cultura y sus tierras. Enfocando la metodología hacia sus necesidades más buscadas, como una formación para poder defender su cultura en cualquier situación, dentro de sus tierras y fuera de ellas.

Concretar servicios básicos para su comodidad en el tiempo que empleen para aprender y educarse. Dentro de las áreas de recreación, implementar deportes y juegos dinámicos para un aprendizaje emocional e interactivo. En las actividades manuales como el arte y el teatro, trabajar con materiales orgánicos para un desarrollo consciente del arte nativo y su identidad. En la música, trabajar con instrumentos autóctonos de su linaje, de esta forma se identificarán más con su son y cultura. Dentro de las áreas de pedagogía visual y auditiva, implementar su idioma nuevamente y métodos basados en la enseñanza montesori, para una educación más práctica y emocional.

Con la misma modalidad, establecer el resto de actividades, siempre enfocadas en su desarrollo como etnia cultural de suma importancia existencial en las selvas amazónicas.

Los jóvenes serán los personajes principales del centro educacional Yajé, pensado y próximamente diseñado para la comunidad Tarapuy.

En nuestro país debería existir un programa de capacitación sobre educación ambiental y educación intercultural en la selva amazónica, que esté

dispuesto a recibir a profesores capacitados para la educación básica. El financiamiento debería ser organizado por instituciones internacionales de crédito, pero también con el aporte de los estados y las empresas privadas nacionales, a fin de lograr establecer centros educacionales dentro de las comunidades de la selva ecuatoriana.

El Ministerio de Educación y Cultura no tiene un programa específico de educación para la amazonía, y en la actualidad confronta dificultades técnicas, administrativas y financieras para ejecutar sus programas. Los Consejos provinciales de cada una de las cinco provincias de la Amazonía no ejecutan programas específicos de educación, sin embargo estos están organizados para defender su autonomía y el acceso a varios recursos. Estos consejos podrían tener un papel importante el rato de abrir espacios para negociar proyectos educacionales.

Los municipios amazónicos son los menos privilegiados por el gobierno central y no disponen de ayuda para invertir en la educación ambiental. Sin embargo, existen iniciativas como las del Municipio del Puyo y Tena que han puesto en marcha pequeños proyectos de educación y recreación con el apoyo de organizaciones locales.

Se debería poner en marcha un programa de talleres que permita que los países miembros del Tratado de Cooperación Amazónico (TAC)<sup>1</sup>, desarrollen estrategias de programas regionales de educación ambiental y cultural para la amazonía.

El centro educacional debe enfocar su trabajo a la búsqueda de programas cooperativos de educación ambiental que incluyan:

- Investigaciones sobre las necesidades de educación ambiental de la región
- Diseño de un programa de educación ambiental para la región.
- Desarrollo de mecanismos aplicables a los programas de educación ambiental en las diversas comunidades, para que haya un intercambio

de experiencias y puntos de vista sobre el desarrollo de la educación en la práctica.

---

<sup>1</sup> TAC: Tratado de Cooperación Amazónico.

- Sustento de fuentes de financiamiento para el programa de educación para la selva.

El centro educacional Yajé, debe enfocarse en los esfuerzos para tener buena capacitación de docentes para la educación ambiental, bilingüe intercultural. El avance en la producción de material educativo, adquisición de recursos didácticos y educativos que sean necesarios de acuerdo al modelo educacional propuesto y la práctica del mismo.

El 20 de febrero de 1986 se creó oficialmente el Centro Regional de Comunicación Educativa para la Región Amazónica del Ecuador (CRECERA). Su sede está ubicada en Macas, capital de la provincia de Morona Santiago. CRECERA ha definido cuatro programas de capacitación, educación a distancia, producción y distribución de materiales didácticos.

El programa de educación a distancia es el eje central de CRECERA y está orientado a la educación de la población adulta de la región.

Sus objetivos principales son:

- Brindar a los desertores y marginados educativos el sistema de educación escolarizada, un sistema de educación a distancia.
- Apoyar y dinamizar mediante el uso de radio, el programa de alfabetización.
- Ofrecer programas de educación para la mujer.

En 1987 CRECERA llevó a cabo el programa de Bachillerato a Distancia, el cual fue reconocido legalmente por el Ministerio. La experiencia de CRECERA se vincula con el uso de la radio para lograr la educación básica de un importante grupo de pobladores de las provincias amazónicas.

Los programas de estudios presentan una visión globalizante de la realidad, la cual se expresa en materias como Estudios Sociales y Literatura que utilizan un criterio histórico para asociarlas con la realidad local.

## Estadísticas Educativas de la Amazonía Ecuatoriana<sup>2</sup>

PROVINCIAS		PREPRIMARIA	PRIMARIA	MEDIA	TOTAL
SUCUMBIOS	PLANTELES	31	376	26	433
	PROFESORES	38	564	344	946
	ALUMNOS	783	17 960	3 489	22 232
NAPO	PLANTELES	40	504	46	590
	PROFESORES	62	1 010	837	1 909
	ALUMNOS	1 316	25 839	6 611	33 766
PASTAZA	PLANTELES	12	114	17	143
	PROFESORES	28	360	340	728
	ALUMNOS	537	6 484	3 679	10 700
MORONA SA.	PLANTELES	26	456	40	522
	PROFESORES	46	564	649	1 259
	ALUMNOS	907	12 966	6 366	20 239
ZAMORA CH.	PLANTELES	33	318	46	397
	PROFESORES	39	581	619	1 239
	ALUMNOS	794	13 566	4 163	18 523
<b>TOTAL</b>	<b>PLANTELES</b>	<b>142</b>	<b>1 768</b>	<b>175</b>	<b>2 085</b>
	<b>PROFESORES</b>	<b>213</b>	<b>3 079</b>	<b>2 789</b>	<b>6 081</b>
	<b>ALUMNOS</b>	<b>4 337</b>	<b>76 815</b>	<b>24 308</b>	<b>105 460</b>

## Planteles, Profesores y alumnos por sexo<sup>3</sup>

PROVINCIAS		HOMBRES	MUJERES	MIXTO	TOTAL
SUCUMBIOS	PLANTELES	0	0	433	433
	PROFESORES	484	462		946
	ALUMNOS	11 440	10 792		22 232
NAPO	PLANTELES	7	3	580	590
	PROFESORES	1 079	830		1 909
	ALUMNOS	17 416	16 350		33 766
PASTAZA	PLANTELES	2	2	139	143
	PROFESORES	365	363		728
	ALUMNOS	5 936	4 764		10 700
MORONA SA.	PLANTELES	4	7	511	522
	PROFESORES	730	529		1 259
	ALUMNOS	10 161	10 078		20 239
ZAMORA CH.	PLANTELES	4	11	382	397
	PROFESORES	648	591		1 239
	ALUMNOS	9 186	9 337		18 523
<b>TOTAL</b>	<b>PLANTELES</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>2 045</b>	<b>2 085</b>
	<b>PROFESORES</b>	<b>3 306</b>	<b>2 775</b>		<b>6 081</b>
	<b>ALUMNOS</b>	<b>54 139</b>	<b>51 321</b>		<b>105 460</b>

<sup>2</sup> Según Boletín Estadístico del Sistema Nacional de Estadísticas Educativas (SINEC), año lectivo 1993-1994

<sup>3</sup> Según Boletín Estadístico del Sistema Nacional de Estadísticas Educativas (SINEC), año lectivo 1993-1994

Los niños y niñas indígenas escriben aquello que miran, escuchan y tocan. El sol, la luna, los volcanes, las cosechas, el maíz, el agua, las nubes, los brujos, y las historias que van y vienen entre los tiempos y que pasan por las ramas de su imaginación hasta convertirse en palabras. Ellos y ellas son poetas, intérpretes, trovadores, pintores y sobre todo defensores de su cultura. Pero también son transmisores de sus carencias, su marginación y su pobreza.<sup>4</sup>



#### **I . 4 EL DERECHO A LA EDUCACIÓN**

De acuerdo al artículo 28 de la Convención sobre los Derechos del Niño, todos los niños y niñas del mundo tienen derecho a la educación. Sin embargo, muchos de los niños y niñas indígenas no terminan la educación primaria y abandonan muy pronto la escuela, debido a múltiples factores: como la escasez de centros educativos, la falta de recursos de las familias, las barreras lingüísticas, el nivel de escolaridad de los padres, el aislamiento de las comunidades y el absentismo de los maestros y maestras.

Otro aspecto que retrasa mucho la educación de las comunidades indígenas es la falta de una educación bilingüe. Este tipo de educación puede resultar costosa para muchos gobiernos sin embargo, los resultados de estos programas son positivos en términos de reducir las tasas de repetición y deserción; aumentar la tasa de promoción; y, aumentar el nivel académico.

---

<sup>4</sup> Cita de Lord Brougham



### LA VOZ DE LOS NIÑOS Y NIÑAS INDÍGENAS

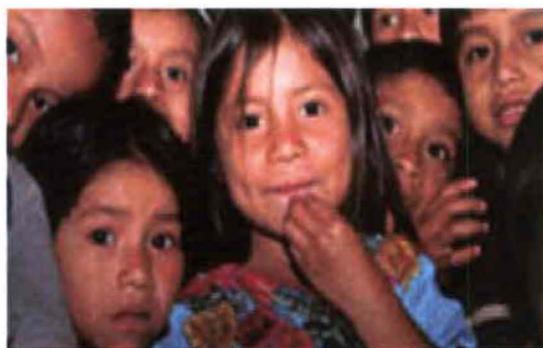
"Nunca antes había oído estas dos palabras juntas: "indígena" y "orgullo".

Ahora sé que quiero ser un niño indígena orgulloso."

*Rody Callo (16 años), indio quichua, Ecuador*

"Me llamo Celina Tembé porque soy una india tembé... Me gusta vivir cerca del río. Quiero pasar aquí el resto de mi vida. Me encanta la selva y me pone triste cuando la gente corta los árboles."

*Celina Tembé (9 años), india tembé, Brasil*



En todo el mundo la historia de los pueblos indígenas ha sido a menudo marcada por la marginación y la explotación. Sin embargo, hoy en día estos pueblos han comenzado a conseguir mayor respeto para sus derechos e identidad. A pesar de estos adelantos, los niños y niñas indígenas siguen siendo uno de los grupos más marginados de la sociedad.

Cada cultura indígena es muy diversa y cada una, día a día, lucha por el cumplimiento de sus derechos. Pero quienes más necesitan promover sus

derechos son sin duda los niños y niñas indígenas, herederos de la tierra de sus comunidades y custodios de los valores espirituales que de ella provienen. Los niños y niñas indígenas son uno de los grupos más marginados de la sociedad. Ellos y ellas han experimentado la discriminación y la exclusión, situaciones que están asociadas con altas tasas de mortalidad, pobreza y bajos niveles educativos.

## CAPÍTULO II

### II. I MARCO TEÓRICO

#### ANÁLISIS DEL PROBLEMA

El camino de los últimos treinta años ha sido errado, la prosperidad de la década de los 70 se sumó a la tradición exportadora que el Ecuador comparte con otros territorios de América Latina, crecer a base de exportar productos primarios, ha sido un objetivo constante y no es sorprendente que la economía ecuatoriana siguiera en esos últimos treinta años en esa vía de crecer sobre la base de más y más exportaciones.

El fracaso económico ha sido enorme, la deuda externa pesa sobre la economía del Ecuador. Los costos ecológicos y sociales han sido terribles: la destrucción del manglar para la exportación del camarón, los derrames de petróleo en la Amazonía y en Esmeraldas, la pérdida de la biodiversidad por la deforestación, el sacrificio de la alimentación popular a las exportaciones de productos tales como flores o aceite de palma, las importaciones que arruinan la agricultura campesina, la resistencia popular ha frenado hasta ahora proyectos insensatos de minería en la Sierra. Por suerte, existe también un creciente orgullo ecológico indígena y campesino no solamente en los Andes sino también en la Amazonía y en la Costa.

#### *El Ecuador como país post - petrolero*

“¿Por qué post-petrolero? Por tres razones principales. La primera, el petróleo es un recurso agotable, aunque las reservas aumenten algo con nuevas exploraciones. La segunda razón para pensar en un futuro no petrolero es una comercialización no adecuada para el país. La tercera razón, y tal vez la más importante, es que el petróleo tiene impactos ecológicos locales y

globales. El mundo debería quemar menos petróleo para evitar acelerar el cambio climático. Si se queman en pocas décadas las reservas de petróleo en el mundo, la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera aumentará de tal manera que el cambio climático será intolerable. De ahí la propuesta de una moratoria a la exploración del petróleo de la Amazonía que se suma al respaldo a la cultura, hasta ese entonces intangible, de los territorios indígenas.”<sup>5</sup>

## II. 2 EL PETRÓLEO EN EL ECUADOR

La recesión provocada por la crisis del cacao, se inició a principios de la década del veinte, se sumó la Gran Depresión de los años treinta y fue superada en el Ecuador con un nuevo período de auge exportador: el bananero, que abrió la puerta a una serie de cambios esperados en la sociedad ecuatoriana. La posterior crisis del banano, registrada en los años sesenta, fue superada con otro *boom* exportador: el petrolero, a partir de 1972.

El Ecuador entró en el mercado mundial, no porque se produjo un cambio en su condición de país exportador, sino por el creciente monto de los ingresos producidos por las exportaciones petroleras, especialmente por la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE)<sup>6</sup>, hoy Petroecuador.

La participación del Ecuador en el mercado mundial no tuvo trascendencia en términos internacionales hasta que, en la década de los sesenta, se redescubrieron significativas reservas de petróleo en la Amazonía. Reservas que fueron despreciadas por las compañías internacionales al inicio de los años cincuenta, ya que en esa época les era más fácil explotar petróleo en otras regiones del mundo como Arabia Saudita y Venezuela.

Tal como sucede en la vida diaria, en donde a un rico le es más fácil que a un pobre conseguir un préstamo, el Ecuador-petrolero consiguió los créditos que no había recibido en la época bananera y mucho menos en la época cacaotera. El auge petrolero y el endeudamiento externo dieron lugar a una serie de transformaciones. Crecieron con la expansión del papel del Estado, el proceso acelerado de urbanización, y con la aparición de desigualdades sociales y regionales.

---

<sup>5</sup> La economía mundial del petróleo y la comercialización del petróleo ecuatoriano.

<sup>6</sup> CEPE: Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana.

Se considera que las divisas en la década de los 70 habrían hecho posible, el establecimiento de bases sólidas para un buen desarrollo. En estas condiciones, en un país como el nuestro, con tantos recursos, el problema no es económico sigue siendo un reto político.

Se vivieron años de enormes ganancias para los dueños del país, enriquecimiento para grupos medios de la población. Muchos creían que el desarrollo se encontraba a la vuelta de la esquina y algunos hasta soñaban con El Dorado petrolero, que sigue aún motivando la creciente extracción de crudo.

“La pugna por la riqueza petrolera, condujo al incremento de la represión a partir de 1976, que fue desatada para frenar expresiones del movimiento social y que encontró su mayor expresión en la masacre de los obreros de la Azucarera Tropical Americana (AZTRA)<sup>7</sup> el 18 de octubre de 1977.”<sup>8</sup>

“En 1982, a raíz del deterioro que se produjo por la caída de los precios del petróleo, se interrumpió la prosperidad petrolera. El precio del crudo Oriente que se había incrementado a más de 30 dólares por barril a principios de los años ochenta: 35 dólares por barril en 1980 y a 34 en 1981, para caer a 32 en 1982. Ese fue el momento más crítico para el Ecuador. Justo cuando explotó la burbuja financiera se derrumbaron los precios de la mayor parte de las exportaciones originadas en los países subdesarrollados.”<sup>9</sup>

Con la creciente necesidad de importaciones que empezaban a encontrar, con el incremento de los costos en los mercados financieros internacionales, se sumó el conflicto fronterizo con el Perú en la cordillera del Cóndor a inicios de 1981.

Se registra la entrega de los campos *Bogi* y *Capiron* a Maxus<sup>10</sup>, situación que se repitió con varios consorcios. Su aporte es nulo, como sucede en el caso de Maxus (hoy YPF).

El Ecuador, con la dolarización, asumió el triste privilegio de ser el primer país de América del Sur que sacrifica su moneda nacional e introduce una moneda extranjera como recurso legal.

---

<sup>7</sup> AZTRA: Azucarera Tropical Americana.

<sup>8</sup> La economía mundial del petróleo y la comercialización del petróleo ecuatoriano.

<sup>9</sup> La economía mundial del petróleo y la comercialización del petróleo ecuatoriano.

<sup>10</sup> Durante los 20 años de explotación petrolera en la Amazonía Ecuatoriana, las poblaciones y culturas indígenas amazónicas han sufrido impactos culturales y ambientales. Pese al discurso ambientalista y preservacionista de la compañía Maxus, en el Bloque 16 sus planes de manejo ambiental y su práctica nos ha demostrado lo contrario.

La dolarización no representa un cambio. Las necesidades para incrementar la producción de petróleo serán cada vez mayores. Puede ser que a la construcción de un segundo oleoducto, planteada hace algunos años, le siga la demanda por un tercer ducto dependiendo de la demanda de una economía que cada vez será menos sustentable. Los cambios producidos durante el *boom* petrolero y durante "la crisis de la deuda externa" han implicado diversos efectos en la sociedad ecuatoriana y en las comunidades indígenas de toda la región del país. Dentro de las comunidades de la selva, esto se ha visualizado por la explotación de petróleo en sus tierras, sin permiso legal de las comunidades. Han perdido muchos territorios a causa de la explotación petrolera y también ha incrementado el trabajo forzoso o manipulado por las petroleras hacia los miembros de las comunidades. Su obra de mano es mal pagada y los sobornos y mentiras crecen cada día con el mal manejo de extracción de petróleo.

## **2.1 LA TEXACO EN EL ECUADOR**

"Texaco extrajo 1,5 mil millones de barriles de crudo de la Amazonía en 28 años. Perforó 339 pozos en un área que alcanza las 442.965 hectáreas y vertió toneladas de material tóxico y desechos de mantenimiento y más de 19 mil millones de galones de agua de producción en el medio ambiente, sin ningún tratamiento o monitoreo."<sup>11</sup> Todavía están funcionando 235 pozos que actualmente son operados por Petroecuador. Según los informes, cada día vierten 5 millones de galones de aguas de producción al ambiente, también incontables desechos de mantenimiento y de otras actividades de producción. Los desechos del petróleo son aplicados a las carreteras para controlar el polvo y darles mantenimiento. Cada día se queman, decenas de millones de pies cúbicos de gas; devastando así un recurso natural y contaminando el aire.

Los desechos de perforación y mantenimiento son tratados de dos formas: abandonados al descubierto en piscinas para almacenamiento de desechos en las estaciones de producción o descargados en el agua o en el suelo. El agua de producción y el gas natural, que se extraen junto con el crudo y que son separados en los campos, eran hasta hace poco descargados en su totalidad en el medio ambiente en fosas de desechos abiertas. "El agua de producción es en gran parte desecho líquido que generalmente contiene

hidrocarburos (incluidos el benceno y PAH<sup>12</sup>)”<sup>13</sup>, metales pesados y sales en niveles tóxicos. Con el envejecimiento de los pozos la proporción de agua de producción aumenta en el crudo. Petroecuador ha reportado que comenzó a reinyectar una parte del agua de producción en el subsuelo, sin embargo, hay evidencias de que éstos están contaminando las aguas subterráneas. La mayoría del gas es quemado como un "desecho" sin controles ambientales, sus emisiones incluyen gases que producen el efecto invernadero, precursores de la lluvia ácida y otros contaminantes que en su mayoría contienen dioxinas.

Además de las rutinarias y deliberadas descargas y emisiones en el medio ambiente, los derrames accidentales han sido muy frecuentes. “Durante el tiempo que la Texaco operó el oleoducto trans-ecuatoriano los derrames ocurridos alcanzaron aproximadamente los 16,8 millones de galones de crudo. La Texaco no desarrolló un sistema eficiente para detectar derrames ni creó planes de contingencia.”<sup>14</sup>

A principios de 1992, docenas de pozos se convirtieron en fosas de desecho al cubrirlas con lodo, sin examinar, tratar o separar los desechos, simplemente los aislaron del medio ambiente; a esto le denominaron "una limpieza". En muchos otros sitios, el crudo, la tierra y la vegetación contaminados fueron recogidos manualmente y quemados en pequeños agujeros en la tierra. La contaminación por quema es menos visible pero la realidad es que los contaminantes siguen siendo arrojados al medio ambiente. Dentro de las comunidades Secoyas, esto se ha visto reflejado en la contaminación de sus recursos alimenticios, en la desaparición de varias especies de fauna y flora. Lo más devastador es la realidad que vive esta gente por la manipulación de las empresas petroleras, desde el desalojo de sus tierras, hasta el maltrato de los trabajadores de comunidades que se introducen en las empresas petroleras para ganar un poco de dinero y sustentar a sus familias.

Los últimos indígenas Tetetes, ahora extinguidos como pueblo, abandonaron sus tierras cercanas a Lago Agrio, pueblo que surgió en el auge petrolero alrededor del primer campo comercial de Texaco. Los Secoyas, Quichuas y Cofanes también perdieron sus tierras a causa de la

---

<sup>11</sup> Análisis del conflicto Texaco vs. Comunidades indígenas en la Amazonía ecuatoriana.

<sup>12</sup> PAH: Pulmonary Arterial Hypertension, deterioro o toxicidad del hígado. Hipertensión arterial pulmonar.

<sup>13</sup> Análisis del conflicto Texaco vs. Comunidades indígenas en la Amazonía ecuatoriana.

<sup>14</sup> Análisis del conflicto Texaco vs. Comunidades indígenas en la Amazonía ecuatoriana.

infraestructura y el flujo de colonos que siguiendo el camino del petróleo llegaron a lugares del bosque que antes fueron inaccesibles. El gobierno ofreció títulos legales de propiedad de la tierra a los colonos que talen el bosque para plantar cultivos y pastos. Los títulos de propiedad de los indígenas generalmente proveen que los propietarios de la tierra no pueden impedir u obstruir las actividades mineras o petroleras en sus tierras.

Un pueblo guerrero nómada, los Huaorani, trató de echar a los invasores con lanzas de madera. Como respuesta la Texaco junto al gobierno ecuatoriano y misioneros protestantes estadounidenses, el Instituto Lingüístico de Verano (ILV)<sup>15</sup>, los apaciguaron. Usando una avioneta proporcionada por la Texaco, los misioneros contactaron y movieron a 200 Huaoranis del camino de los trabajadores de la Texaco y los llevaron a vivir en un asentamiento cristiano distante. Otros Huaorani, para escapar, se internaron en las profundidades del bosque.

Además de romper abruptamente la forma de vida de los pueblos de la Amazonía, la Texaco generó pobreza a su alrededor al destruir los recursos naturales que empleaban para usos medicinales, nutricionales, domésticos, y recreacionales. Cuando la Texaco inició la exploración petrolera el área era un bosque húmedo tropical primitivo. Ahora, en los afluentes de los ríos de un ecosistema que es mundialmente reconocido por su riqueza biológica y que contiene del 20 al 25% de reservas de agua dulce del mundo, muchas familias ya no tienen agua pura o alimento suficiente. Más aún, se atribuyen problemas de salud como desnutrición, salpullido en la piel, pérdida de memoria, dolores de cabeza, fiebres, abortos espontáneos, defectos de nacimiento y cáncer a la contaminación que satura el área.

## **2.2 EL JUICIO CONTRA TEXACO**

El contrato de producción de Texaco venció y Ecuador, junto a la compañía cedió el control total de sus viejas instalaciones a Petroecuador. Al año siguiente, 1993, se inició una demanda judicial en contra de Texaco, en la corte de White Plains, New York, en defensa de los indígenas y colonos, quienes alegan haber sido afectados por la contaminación producida por Texaco y problemas ambientales en sus territorios.

---

<sup>15</sup> ILV: Instituto Lingüístico de Verano

El juicio Texaco es un juicio por daños ambientales, basado en demandas de negligencia, daños públicos y privados, responsabilidad e invasión. Se incluye además un reclamo legal internacional basado en el Derecho Internacional. Las protestas ambientales del juicio se basan principalmente en el impacto del petróleo en la Amazonía. El Derecho Internacional se basa en el respeto internacional y está claramente articulado a los principios de la comunidad internacional. “Hay 19 quejas registradas y 72 quejas adicionales listadas en la denuncia. La mayoría de los demandantes son colonos aunque se han incluido un grupo de Secoyas y Quichuas.”<sup>16</sup>

“Se estima que la demanda, la cual incluye a los Cofanes y a los Huaoranis, representaría al menos a 30.000 personas.”<sup>17</sup> Esta reclama daños por millones de dólares y una compensación justa. La sede de la Texaco se encuentra ubicada en White Plains y la demanda alega que las decisiones sobre las nocivas operaciones de la compañía se tomaron ahí. La demanda para una compensación justa incluye una orden judicial de limpieza y de monitoreo médico. En 1994, un abogado de los demandantes presentó un reclamo en defensa de los indígenas y colonos peruanos, quienes reclaman haber sido afectados por la contaminación fronteriza generada por las operaciones de Texaco en Ecuador.

Desde que el juicio fue publicado por los medios de comunicación del Ecuador ha generado mucho interés entre las organizaciones locales, sin embargo, existe un buen grupo de ciudadanos que aún no lo conoce ni lo comprende. Los abogados que han llevado el caso no han coordinado bien su trabajo con los demandantes y han generado expectativas en algunas personas, especialmente residentes y algunos ambientalistas.

La Texaco niega su negligencia, afirma que cumplió con la Ley ecuatoriana y las prácticas comúnmente usadas por la industria. También niega que la casa matriz haya tenido algún control sobre las operaciones que fueron llevadas a cabo por una subsidiaria completamente ecuatoriana y por el consorcio Petroecuador. Texaco afirma además, que los asuntos sobre regulaciones ambientales eran en su mayoría manejados por Petroecuador y el gobierno ecuatoriano.

---

<sup>16</sup> Análisis del conflicto Texaco vs. Comunidades indígenas en la Amazonía ecuatoriana.

<sup>17</sup> Análisis del conflicto Texaco vs. Comunidades indígenas en la Amazonía ecuatoriana.

Inicialmente, el gobierno ecuatoriano bajo la presidencia de Sixto Durán Ballén respaldó los intentos de la Texaco para desechar la demanda, argumentando que el proceso en los Estados Unidos podría convertirse en "un fuerte desincentivo" para que las compañías estadounidenses inviertan en el país y que podría interferir con el derecho soberano del Ecuador de manejar y controlar sus recursos naturales.

Fuera de la corte Texaco y Ecuador actuaron rápidamente para negociar algunos puntos que surgieron en la demanda. En 1994-95 firmaron una serie de acuerdos Cleanup Agreement<sup>18</sup>. Públicamente aseguraron que Texaco limpiaría las áreas contaminadas y compensaría a las comunidades afectadas. Se negaron a publicar importantes detalles que incluían los procesos de limpieza y los mecanismos para evaluar su eficacia. Las negociaciones fueron secretas y los documentos más importantes se ocultaron al público. Según la Texaco, el acuerdo de limpieza fue voluntario, sin embargo, en una parte de éste, el Ecuador libera a la compañía de cualquier obligación y responsabilidad adicional con el Estado.

La "limpieza" realizada en 1995-97 fue limitada en su alcance y mal ejecutada. En muchos lugares, no se hizo nada, no se tomó ninguna medida para evaluar y remediar la contaminación del aire o de las aguas superficiales. En otros lugares, se retiró el crudo de los pozos de desecho y se lo mezcló con el crudo de los pozos de Petroecuador para que sea vendido. Algunos informes indican que en muchos lugares se vertieron líquidos contaminados en el medio ambiente; la vegetación y la tierra contaminadas fueron quemadas y enterradas inadecuadamente, los pozos de desecho fueron cubiertos con tierra, sin ningún tratamiento previo, los productos químicos se usaron sin ninguna responsabilidad y muchas áreas fueron nuevamente contaminadas por Petroecuador.

"Según el "Acuerdo de Limpieza", Texaco además debía realizar dos pagos de \$ 1 millón cada uno para que el gobierno los invirtiera en proyectos de compensación social. El primer pago estaba destinado para algunos proyectos de dos confederaciones quichuas, Federación de Comunas Unión de Nativos de la Amazonía Ecuatoriana (FCUNAE)<sup>19</sup> y la Federación de

---

<sup>18</sup> Acuerdo de Limpieza entre Ecuador y Texaco Petroleum Company (Texpet), diciembre 14 de 1994; alcance del Trabajo de Reparación Ambiental, marzo 23 de 1995, y el Contrato para la Reparación Ambiental y Liberación de Obligaciones, Responsabilidades y Demandas, mayo 4 de 1995.

<sup>19</sup> FCUNAE: Federación de Comunas Unión de Nativos de la Amazonía Ecuatoriana.

Organizaciones Indígenas de Sucumbíos-Ecuador (FOISE)<sup>20</sup>, cuyo objetivo es rehabilitar las áreas contaminadas y apoyar proyectos locales de desarrollo sustentable. Se perdió aproximadamente el 40% del valor de este pago cuando un funcionario del Ministerio de Energía y Minas (MEM)<sup>21</sup> lo cambió a sucres, puesto que esta moneda se devalúa frecuentemente con relación al dólar. Cada vez más, los pobladores de las comunidades afectadas se quejan sobre la falta de información sobre el uso del dinero.”<sup>22</sup>

El juez encargado del juicio contra la Texaco murió y en noviembre de 1996, el juez sucesor desechó el juicio, llegando a un acuerdo con la Texaco y Ecuador en que el caso "está centrado en el Ecuador" y que no debe ser tratado en las cortes estadounidenses.

En respuesta, el Ecuador cambió completamente su oposición al juicio y se unió a los demandantes para pedir a la Corte que reconsidere su decisión. El gobierno, encabezado por el Presidente Abdalá Bucaram, también decidió intervenir como demandante, basando su reclamo en los gastos por tratamientos médicos para los ciudadanos "afectados con enfermedades producidas por el petróleo".

Luego de que el Congreso destituyera al Presidente Bucaram, la corte solicitó al nuevo gobierno definir su posición en el juicio, el Gobierno de Fabián Alarcón decidió retomar el caso, argumentando que los demandantes tienen un derecho legal para enjuiciar a Texaco en la corte de su elección. Este cambio en la política fue un extraordinario avance, como resultado del interés de los medios de comunicación, la crítica aumentó por el apoyo que el gobierno de Durán Ballén dio a la Texaco. Pero el gobierno de Alarcón no continuó con el esfuerzo del gobierno de Bucaram para enjuiciar a la Texaco.

“La Texaco respondió que aceptaba ser demandada en Ecuador, aunque existe una nueva Ley conocida como "Ley 55", que priva de jurisdicción a las cortes ecuatorianas sobre los casos en los que un ciudadano nacional ha presentado la demanda en una corte extranjera. La Ley fue aprobada en 1998 por la presión de la industria camaronera; los camaroneros han demandado a los fabricantes de fungicidas en las cortes estadounidenses, pero las

---

<sup>20</sup> FOISE: Federación de Organizaciones Indígenas de Sucumbíos – Ecuador.

<sup>21</sup> MEM: Ministerio de Energía y Minas

<sup>22</sup> Análisis del conflicto Texaco vs. Comunidades indígenas en la Amazonía ecuatoriana.

demandas fueron desechadas por la teoría legal, y a favor de que el proceso siga en Ecuador.”<sup>23</sup>

Mientras tanto, Ecuador eligió a un nuevo presidente, Jamil Mahuad, quien dice que es neutral en el juicio, pero en cuanto asumió el poder el gobierno de Mahuad, rápidamente, firmó el Acuerdo de Limpieza de la Texaco. En un acuerdo llamado "El acta final", el MEM y Petroecuador certificaron el cumplimiento del Acuerdo de Limpieza que hizo la Texaco, y se liberó a la compañía de todas las responsabilidades ambientales con el Estado.

De que sirvió tanta lucha, si nuestros políticos no conscientizan sobre el tema de las culturas indígenas amazónicas, y su bien estar dentro del país? Lamentablemente hay frustraciones dentro de la gente que quiere ayudar a las comunidades para poder subsistir dentro de la amazonía, hasta que las petroleras se introdujeron y los desplazaron. Si la política no se responsabiliza de los hechos devastadores de estas industrias que habitan en nuestros territorios, la lucha será casi una utopía dentro del tema de legalización de tierras y equilibrio ambiental. Es una pena que el tema ambiental en este país sea tan desechado por los gobernantes, ya que será tarde cuando los recursos estén agotados, y se desequilibre el manejo del ambiente y recursos básicos de supervivencia entre los habitantes de las diferentes regiones del Ecuador.

## **MARCO HISTÓRICO**

### **II . 3 HISTORIA ECOLÓGICA DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA**

La Amazonía ecuatoriana en los últimos treinta años ha sufrido fuertes cambios debido al acelerado crecimiento poblacional, mayor ocupación de los espacios, tala indiscriminada de los bosques, aumento de centros poblados sin planificación, fuerte impacto cultural en los pueblos indígenas; todo esto relacionado con la influencia de las actividades petroleras que se han desarrollado principalmente en la parte nororiental.

---

<sup>23</sup> Análisis del conflicto Texaco vs. Comunidades indígenas en la Amazonía ecuatoriana.

La región amazónica del Ecuador tiene 131.137 Km<sup>2</sup> y representa el 48,4% del territorio nacional. Sin embargo, corresponde al 2,5 % del extenso territorio conocido como cuenca amazónica, cuya superficie total es de 5'400.000 Km<sup>2</sup>.

La población de la Amazonía ecuatoriana para el 2000 era de 539.933 habitantes. La mayoría reside en las áreas rurales, la población indígena representa el 25% de los habitantes y se distribuyen en ocho nacionalidades principales: Achuar, Cofán, Huaorani, Quichua, Secoya, Shiwiar, Shuar y Siona.

La Amazonía se divide en seis provincias: Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. La vegetación dominante en esta región es la del bosque húmedo tropical que se extiende desde la cordillera Central de los Andes hasta las planicies de las tierras bajas. La altura varía entre 210 y 5.230 msnm, lo que ha favorecido la existencia de diversos climas y microclimas y la conformación de un hábitat particular.

### **3.1 HISTORIA DE LA AMAZONÍA**

Los vestigios más antiguos encontrados en la Amazonía ecuatoriana datan de 2000 años a.c. Se han hallado vestigios de las nacionalidades Chibcha y Maya Quiché en las culturas Secoyas y Cofanes. También se registra una corriente migratoria que llegó al Amazonas desde el sur, atravesando la selva de Brasil a través de los ríos navegables.

Además los efectos de la fuerte actividad sísmica y las frecuentes erupciones volcánicas en los Andes, en la época anterior a la conquista Inca, provocaron sucesivas migraciones hacia la Amazonía. Se han encontrado tolas con formas de animales míticos, construcciones megalíticas y una suma de evidencias que sugieren que la Amazonía poseía una importante densidad poblacional.

De acuerdo a los restos arqueológicos encontrados en la amazonía se ha establecido varias fases de las culturas prehispánicas: Yasuní, Napo, Cotacocha, entre otras.

En el período formativo se tiene vestigios de que existía un intercambio entre las tres regiones del país, la costa, la sierra y la amazonía,

específicamente de la cultura Machalilla que en la cueva de los Tayos<sup>24</sup> dejaron conchas marinas del tipo spondylus mezcladas con la cerámica. De la poca información que se puede obtener sobre la ocupación espacial en la Amazonía, se conoce que principalmente en la parte sur el cultivo de la yuca era el prioritario. Otros productos importantes eran el camote, el cacao y la coca. La palmera de chonta la usaban en la construcción, fundamentalmente para pilares y techumbre y para construcción de cerbatanas. En la parte norte las culturas indígenas nativas priorizaban la cacería y la pesca.

Durante la época colonial, en el siglo XVI, la presencia europea afectó principalmente ciertas playas en la Amazonía. Gonzalo Pizarro y Francisco de Orellana en 1541 y Juan de Salinas en 1556 exploraron la gran red hidrográfica de la Amazonía dándose cuenta de su inmensidad. Los españoles utilizaron para sus viajes de exploración el conocimiento indígena y las relaciones entre las etnias de las hoyas interandinas con las etnias orientales. Francisco de Orellana en su expedición al Amazonas se encontró con un asentamiento indígena en el Napo, cerca de la desembocadura del Aguarico, algunos autores suponen que eran omaguas<sup>25</sup>, los que primero fueron "pacificados" y luego utilizados por los españoles como fuerza de trabajo en el lavado de oro.

La explotación de oro en el Oriente, centrada en los lavaderos de oro en los ríos a fines del XVI entra en crisis. Esto debido a la gran resistencia a la conquista que presentaron los indígenas amazónicos que dejaba sin mano de obra para la explotación. Si los conquistadores tuvieron problemas en controlar un territorio fue justamente en la Amazonía. Las pugnas de los indígenas al final del XVI marcan el fin de la presencia española en el Oriente y provocó una decadencia económica y frustración conquistadora en relación a "El Dorado."<sup>26</sup>

Durante las dos primeras décadas del siglo XX, que corresponde al boom del caucho, los Secoyas y Sionas también fueron sometidos a una intensa explotación por parte de los hacendados que se establecieron en el Napo, abajo de la desembocadura del Aguarico.

---

<sup>24</sup>A través de un foso de más de 60 metros de profundidad, con una boca de dos metros de diámetro, se puede ingresar al interior de este conjunto espeleológico, ubicado en la provincia de Morona Santiago

<sup>25</sup>Ocuparon la zona más próxima al río Amazonas y tuvieron una mayor capacidad de organización política y social que les permitió el desarrollo agrícola, de la cerámica y el comercio con otras regiones.

<sup>26</sup>Un lugar mítico en América del Sur. Se suponía que tenía grandes reservas de oro y los conquistadores españoles lo buscaron con gran empeño, atraídos por la idea de un lugar con calles pavimentadas de oro, en donde el preciado metal era algo tan común que se despreciaba.

La violencia causada por la explotación del caucho en el Ecuador, aunque no alcanzó las proporciones que tuvo en Perú y Brasil provocó un impacto desastroso en el hábitat y en los pueblos indígenas de la Amazonía. Para los años treinta el auge del caucho había terminado.

#### **II . 4 LA ERA PETROLERA**

En 1921 la compañía Standard Oil<sup>27</sup> obtiene la primera concesión de 25.000 Km2 en el oriente, por el tiempo de 50 años para explorar y explotar el oro negro. Se expone la primera ley de yacimientos o depósitos de hidrocarburos, ya elaborada por un abogado de la compañía petrolera Shell (La Shell poseía derechos en la península de Santa Elena).

“Siete años más tarde, por maniobra de la Shell, se cancela el contrato con la Standard argumentando una deuda con el estado de 126.000 sucres. En este tiempo se promulga la ley de petróleos y se formulan contratos a favor de la Shell a través de la Anglo Saxxon Petroleoum, entregándole 10 millones de hectáreas, más de la mitad del oriente de aquella época, por un tiempo de 48 años, con liberación de impuestos, derechos aduaneros, así como la posibilidad de utilizar gratuitamente todas las riquezas de la zona. El gobierno a cambio recibiría 400.000 sucres y regalías del 5%. En este mismo año se promulgó la Ley de Organización y Régimen de Comunas que tuvo por objetivo ofrecer ciertas garantías e incentivos a las comunidades indígenas sobre organización - tierras y autonomía, pero con la protección y control del Estado.”<sup>28</sup>

En 1938 ante la maniobra de la Shell, la Standard Oil se resiste a abandonar los territorios y le declara la guerra encubierta a la Shell. Esta compañía influyó en el gobierno peruano hasta llevarle a la guerra con Ecuador.

En 1941 esta rica región petrolera del Ecuador se vio disputada por los peruanos, lo que ocasionó la guerra que culminó con la firma del Protocolo de Río de Janeiro, en 1942 y se trazó la línea de división de los dos países. Mediante este Protocolo el Perú seccionó más de la mitad del Oriente ecuatoriano. En Perú los territorios quitados a Ecuador fueron entregados a la

---

<sup>27</sup> Standard Oil (1870–1911) era una empresa integrada de producción, transporte y refinería de petróleo.

<sup>28</sup> El Estado Ecuatoriano y las Transnacionales petroleras, ocho años de alianza y conflicto.

Standard Oil. En Ecuador, a pesar de todo, la Standard obtuvo nuevas concesiones en el oriente.

En los años siguientes las dos compañías se repartieron 4 millones de hectáreas para la exploración por cinco años pagando sólo 500 mil sucres anuales. Además se les concedían 40 años de estudios y explotación. En este tiempo se dice que fueron bombardeados los poblados indígenas de los Huaorani para desalojarlos.

En 1949 la Shell y la Standard declaran no hallar petróleo y por tanto suspenden los trabajos. En la década de 1950 misiones evangélicas norteamericanas se asentaron en la zona, bajo la forma de Instituto Lingüístico de Verano (ILV). Según los propios indígenas, el principal objetivo de las misiones evangélicas era "civilizarlos" y apaciguarlos para abrir las puertas a las grandes transnacionales petroleras que iban a llegar.

A finales de los cincuenta la compañía Standard Oil recibió nuevamente en concesión 10,4 millones de hectáreas, es decir, todo el Oriente por un período de 50 años, este contrato sólo duró pocos años.

"En 1961 el gobierno entregaba una concesión de 4 millones de has. a Minas y Petróleos SA, que pertenecía al consorcio Texaco. En el siguiente período de gobierno, el presidente Carlos Julio Arosemena aplicó una política dura en contra de las compañías y promulgó el decreto N° 11 , que presionaba a la Shell, Exxon y Texaco a dejar más beneficios para el país. Esta fue una de las razones por las se dio un golpe de estado encabezado por militares y apoyado por las empresas multinacionales con el asesoramiento de la Central de Inteligencia Americana (CIA)."<sup>29</sup>

#### **4 . 1 LA ERA DE TEXACO**

"En 1964 se realiza un contrato de concesión con el consorcio Texaco-Gulf, al cual se le entregan 1´431.450 hectáreas, a pesar de que la ley prohibía concesiones mayores a 250.000 hectáreas. Este contrato tendría una validez de 5 años para explorar y 40 para explotar; a cambio el gobierno recibiría 500.000 sucres/año. Por cada 100 barriles se entregaban 7 para el gobierno. El consorcio trabajaría con el sistema de contratistas, lo que le liberaba de responsabilidades para con los trabajadores del país."<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> El Estado Ecuatoriano y las Transnacionales petroleras, ocho años de alianza y conflicto.

<sup>30</sup> Análisis del conflicto Texaco vs. Comunidades indígenas en la Amazonía ecuatoriana.

La prioridad para entonces es la colonización de la Amazonía. El Estado dirige, con el apoyo de las Fuerzas Armadas la colonización a las provincias de Napo, Pastaza, Morona Santiago, y Zamora Chinchipe, organizando directamente núcleos de colonización provenientes de las zonas más pobladas del país y dejando a los colonos que adquieran cualquier contribución por un plazo de 10 años, para estimular la colonización.

Esto produjo las protestas de la Unión de Nativos de la Amazonía Ecuatoriana porque fue en sus territorios ancestrales en donde se asentaron los colonos. Con el boom petrolero (1972 - 1981), la dictadura militar del general Rodríguez Lara aplica una política nacionalista sobre el petróleo. Crea la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE)<sup>31</sup> y se constituye la Flota Petrolera Ecuatoriana (FLOPEC)<sup>32</sup> la cual tenía garantizado, el transporte de la mitad del total de la producción petrolera.

En 1976 CEPE adquiere las acciones de la empresa Texaco y pasa a ser el socio mayoritario del consorcio, sin embargo, TEXACO dirige dicho consorcio. CEPE también participa en los pozos de Tarapoa. A partir de mediados de la década del 70 en adelante, CEPE se convierte en la mayor empresa petrolera del país.

En noviembre de 1973 el Ecuador ingresa a la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)<sup>33</sup>, así como a la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE)<sup>34</sup> y a la Asociación Regional Petrolera Latinoamericana (ARPEL)<sup>35</sup>.

El 7 de mayo de 1977 entra en funcionamiento la Refinería de Esmeraldas, la cual, permitía procesar los derivados del crudo. El contrato con la empresa Texaco finaliza en 1991 dejando una deuda ecológica en la amazonía ecuatoriana.

#### 4 . 2 LA DEUDA DE TEXACO

Dentro del saldo social es importante recalcar la responsabilidad de la Texaco en la aceleración de los procesos de extinción de pueblos como los *Tetetes* y los *Sansahuari* que habitaban en las zonas donde Texaco instaló los campos petroleros; los daños irreparables a los pueblos indígenas *Secoya*,

<sup>31</sup> CEPE: Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana.

<sup>32</sup> FLOPEC: Flota Petrolera Ecuatoriana.

<sup>33</sup> OPEP: Organización de Países Exportadores de Petróleo.

<sup>34</sup> OLADE: Organización Latinoamericana de Energía.



*Siona, Cofán, Quichua, Huaorani* a quienes se les ha desplazado de su territorio ancestral, se ha afectado su forma de vida y su cultura milenaria y se les ha provocado un sinnúmero de enfermedades que entre las más comunes se destacan: cáncer, abortos, infecciones intestinales, respiratorias y a la piel, hepatitis, trastornos nerviosos como pérdida de memoria, mareos y dolores de cabeza permanentes. Los impactos sociales a las comunidades campesinas son especialmente en su salud y grandes pérdidas económicas por la muerte de animales, destrucción de cultivos y, en general, la disminución de la productividad agrícola.

#### **4.3 IMPACTOS PARA LOS PUEBLOS INDIGENAS**

La nación Cofán ha sido y sigue siendo la más afectada por la industria petrolera, tanto en su base de subsistencia, el territorio, como en su identidad. La presencia de las misiones evangélicas, la deforestación, la construcción de carreteras y la incursión de colonos han alterado el medio natural y social de los cofanes ya que toda la infraestructura que instaló Texaco lo hizo en territorio ancestral Cofán.

La penetración petrolera a territorio Huaorani fue mucho más violenta que en la época del caucho porque para llegar a las casas Huaorani ya no hacía falta realizar incursiones a pie, descubrir sus caminos, localizarlas y enfrentarse directamente con sus dueños. Ahora eran localizadas y abatidas desde los helicópteros petroleros.

Durante las décadas de 1960 y 1970 se presentaron grandes movimientos migratorios de Secoyas y Sionas, desde sus lugares de origen hasta aquellos escogidos por los misioneros para configurar centros poblados, además los misioneros provocaron un cambio en el patrón de asentamiento de estos indígenas. Los indígenas fueron utilizados por las compañías como mano de obra barata y no calificada en la selva, la construcción de campamentos y la formación de “trochas”<sup>36</sup>.

Es innegable el nexo que existe entre los cambios culturales de los pueblos indígenas y la incursión de las compañías petroleras extranjeras en el norte amazónico que trabajaron con el apoyo de las Fuerzas Armadas y las

---

<sup>35</sup> ARPEL: Asociación Regional Petrolera Latinoamericana.

<sup>36</sup> Camino estrecho, especialmente el que sirve de atajo: la carretera era una trocha para el ganado; sus pasos la conducen, por senderos y trochas, a las primeras estribaciones del monte.

misiones religiosas. Es evidente que todo esto no hubiera sido posible sin la "pacificación" previa de las etnias amazónicas. Uno de los objetivos de las misiones religiosas fue introducir a los indígenas al modelo capitalista, facilitando la entrada de la cultura occidental. Así se pueden entender todos los proyectos de desarrollo emprendidos desde la década del 60 hasta el presente.

#### 4.4 PETRÓLEO Y CULTURA INDÍGENA

"Los Secoyas creemos que bajo esta tierra habitan otros seres con más poderes. Los huecos, que llamamos huanganas, son puertas para ingresar hasta donde están ellos. Si se acaban las huanganas es porque se está destruyendo la tierra, con la contaminación y los cambios de ideas que nos desvían de la sabiduría de nuestras costumbres y nos alejan de la naturaleza, de la selva. Eso parece que nos va haciendo perder poder, perder el control"<sup>37</sup>

Los Secoya sabemos que hay tres poderes en este mundo. Uno gobierna a los seres acuáticos dentro del agua, otro gobierna el bosque y el aire, y el tercero, gobierna a los hombres. En el mundo de abajo hay cuatro jefes, el uno tiene el poder de hacer temblores, el otro causa los terremotos, el otro tienen el poder de botar agua, también ahí se encuentra el jefe de los animales. Si estos jefes se juntan pueden hundir la tierra. La explotación del petróleo afecta mucho a la tierra, deja un espacio vacío muy grande, que afecta mucho a estos seres, por eso ellos van a unirse para defender su mundo subterráneo. Cualquier momento comenzarán a destruirnos, causarán temblores, hundirán la tierra y harán brotar el agua para inundar la superficie. Todos moriremos ahogados. En el mundo de arriba están todos los seres buenos que han muerto. Cuando afectamos el aire, hacemos daño a todos los que viven en ese mundo. Ellos se resienten y nos devuelven el sufrimiento que les causamos. A veces nos preguntamos ¿por qué tanto calor? ¿Por qué tantas enfermedades? Y es que ellos están obligándonos a que hagamos conciencia de lo que estamos haciendo"<sup>38</sup>

"La crisis del petróleo se inicia en 1981 a raíz de la caída del precio del crudo, lo que provoca la necesidad de producir más por los compromisos adquiridos especialmente con el pago de la deuda externa. En esta etapa la

---

<sup>37</sup> Cita rescatada de Elías Piaguaje

<sup>38</sup> Tomado del Acuerdo de Coordinación Indígena y Campesina 1998.

explotación petrolera se caracteriza por la apertura de nuevos campos petroleros incluyendo los Shuar, Shushuqui, Secoya y Tetetes, así como el de Bermejo, Charapa y Cuyabeno, de los cuales se esperaba sacar unos 40.000 barriles diarios de petróleo.

En el año 1987 se habían perforado 528 pozos en la Amazonía ecuatoriana, en un millón de hectáreas repartidas en 29 campos petroleros, teniendo una producción de 283.000 barriles diarios repartidos así:

Petroecuador -Texaco: En 442.965 has. produce 213.000 b/d

Petroecuador - City: En 36.227 has. produce 6.120 b/d

Petroecuador: En 426.000 has. produce 62.040 b/d<sup>39</sup>

#### 4.5 CAMPAÑAS DE RESISTENCIA

Una parte importante de la historia petrolera ha sido las campañas que se han organizado para cuestionarla. Frente a la actividad petrolera ha habido una permanente reacción de la población, de inconformidad, de denuncia y más recientemente de organización. Han sido varias las campañas emprendidas y muchas de ellas han logrado resultados concretos.

- Campaña Amazonía por la Vida contra Conoco y Maxus por la explotación en el Parque Nacional Yasuní y territorio tradicional Huaorani
- Campaña Amazonía por la Vida y Amigos de la Tierra contra British Gas por la explotación petrolera en territorio Shiwiar.
- Asociación por la defensa del Cuyabeno contra Petroecuador por la explotación petrolera en los campos Imuya, Paujil y Zabalo.
- Pueblo Huaorani, Acción Ecológica contra ELF por la explotación petrolera en territorio Huaorani y Parque Nacional Yasuní
- Comuna Cofán Dureno y Acción Ecológica contra China Petroleum por la actividad sísmica en territorio Cofán
- Pueblo Secoya y Acción Ecológica contra China Petroleum por la actividad Sísmica en territorio Secoya y Reserva Cuyabeno
- Comité de defensa y Protección de Pañacocha contra Occidental en oposición a la explotación petrolera dentro del Bosque Protector Pañacocha
- CONAIE, OPIP, CONFENIAE y Acción Ecológica contra la Séptima ronda de Licitaciones.
- OPIP contra Arco por la explotación Petrolera en territorio Quichua de Pastaza.
- Comuna Cofán Duvuno y Acción Ecológica contra Santa Fe: Resistencia a la perforación del pozo Rubí.

<sup>39</sup> Análisis del conflicto Texaco vs. Comunidades indígenas en la Amazonía ecuatoriana.

*Junio de 1992*, Texaco sale de Ecuador y declara que "se siente orgullosa de haber aportado cuantiosamente al desarrollo económico, tecnológico, humano y social del Ecuador".

*1992*, Grupos ecologistas y de derechos humanos demandan una auditoria ambiental a Texaco, la demanda la hacen previa ocupación de sus oficinas.

*15 de abril de 1992* La auditoria a la Texaco fue contratada con la consultora canadiense HBT AGRA.

*Julio de 1992*, derrame en Sacha Norte 1, en el río Napo. El petróleo fluyó dos noches y un día sin control.

*Enero de 1993* la piscina de la estación Secoya se derramó en una extensión de 2 Km. destruyendo los cultivos de los campesinos.

*Enero de 1993*, se derramaron 7.000 barriles en el pozo Ishpingo 1 en el límite del Parque Nacional Yasuní.

*Febrero de 1993*, una embarcación se fue a pique en el río Napo con 300 quintales del químico baratol de la empresa Maxus.

*Abril de 1993*, se regaron en el río Tiputini 300 quintales de químicos de perforación altamente tóxicos que iban al campo Tivacuno.

*Mayo de 1993*, Derrame en Limoncocha, por parte de la compañía Occidental.

*Septiembre 1993*, rotura del oleoducto que conducía gas y petróleo a la estación de Occidental, por parte de una contratista de la empresa Maxus.

*Noviembre 1993*, incendio en el pozo Cononaco 19.

*Noviembre de 1993*, campesinos e indígenas quichuas, Secoyas y Cofanes presentaron una acción de clase contra en la Corte de Nueva York.

*En 1994*, el gobierno convocó a la séptima ronda de licitaciones.

*Agosto de 1994*, Derrame en Shushifindi.

*Noviembre de 1994*, tres derrames por la Rotura de las líneas de flujo en la vía Aguas Negras- Tipishca.

*Enero de 1995*, derrame en Shushufindi.

*Febrero 1995*, dos derrames en el Km 16 de la vía Aguarico.

*Marzo de 1995*, derrame en el río Teteye por la rotura de una línea de flujo de Petroproducción.

*Mayo de 1995*, derrame en el río Sabalero, en la estación Sansaguari y Cuyabeno por falla de la válvula de control.

*Junio 1995*, derrame 80 barriles de crudo en el estero Las Monjas en Shushufindi.

*Septiembre de 1995*, derrame del Pozo Secoya 24 de Petroecuador.

*Octubre de 1995*, derrame en la vía Aguas negras-Tipishca, por la ruptura de una línea de flujo.

*Noviembre de 1995*, derrame de 40 barriles de crudo en la Estación de bombeo Lumbaqui, se afectó los ríos Manantial y Coca y extensas zonas de bosques.

*Mayo de 1996*, accidente de una camioneta de SERTECPET por el crudo en la carretera.

*Noviembre de 1996*, derrame de 100 galones de crudo de ELF.

*Diciembre de 1996*, derrame en la vía Lago Agrio-Quito.

*Diciembre de 1996*, derrame del pozo Pacayacu 1.

*Enero de 1997*, derrame de crudo en la carretera en Joya de los Sachas por parte de Petroecuador.

*Febrero de 1997*, derrame por la rotura de la línea de flujo del Aguarico 59.

*Febrero de 1997*, derrame del campo Yuca

*febrero 1997*, derrame por la rotura de la línea de flujo del pozo Aguarico 59

*Abril de 1997*, dos derrames del oleoducto en Francisco de Orellana.

*Junio de 1997*, Derrame en Francisco de Orellana por exceso de presión en la línea principal,

1997 Maxus es comprada por YPF

*Enero de 1998*, derrame de 100 barriles en el oleoducto enterrado, Km 70 de la vía Pindo, afectó al río Tiputini.

*Enero de 1998*, derrame de la tubería en el pozo Yuca Sur 2.

*Febrero de 1998*, incendio y derrame en Esmeraldas. El incendio avanzó por el río quemando varias casas.

*Abril de 1998*, desbordamiento de la piscina en la estación Tetetes, campo libertador

*Julio 1998*, derrame de 100 barriles en el río Maduro Grande, campo Gacela, Bloque 7, compañía ORYX.

*Agosto 1998*, derrame de crudo en el pozo Cononaco 8.

*12 de diciembre de 1998*, se firma un Acuerdo entre indígenas y campesinos defenderse de las actividades petroleras.

*Enero de 1999*, derrame del pozo Lago Agrio 21.

*Abril 1999*, derrame del pozo Lago Agrio 32 y del pozo Lago Agrio 16.

*Mayo 1999*, derrame en el Km 9 de la vía Lago Agrio-tarapoa, por rotura del oleoducto enterrado de CITY.

1999 YPF es comprada por REPSOL

*Octubre 1999* derrame sobre el río Rumuyacu por la rotura de la tubería en el campo Auca.

*Octubre 1999* derrame en el Km 33 vía Auca, por la rotura de la tubería.

*Noviembre 1999*, derrame por la rotura del SOTE en Chiriboga.<sup>41</sup>

La Amazonía comienza en la provincia de Sucumbíos, que limita al norte con Colombia, tiene clima tropical húmedo con temperaturas que bordean los 23 grados centígrados. Posee reservas ecológicas con vasta flora y fauna como la Reserva Faunística del Cuyabeno. Nueva Loja llamada inicialmente Lago Agrio, es la capital de la provincia de Sucumbíos. Esta población es otro de los accesos que permiten conocer los secretos de la selva.

## CAPÍTULO III

### III . I ÁREAS PROTEGIDAS DEL ECUADOR

#### I . I CLASIFICACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Debido a la amplia gama de áreas protegidas a nivel mundial se las ha agrupado en categorías globales, las cuales han sido definidas principalmente por los objetivos de manejo y no por el título del área o por la efectividad en el cumplimiento de los objetivos Unión Internacional para la Naturaleza (UICN)<sup>42</sup>. Las categorías de manejo fueron elaboradas por la Comisión de Parques Nacionales y Áreas Protegidas de la UICN y por el Centro Mundial de Monitoreo(CMC)<sup>43</sup>.

Los objetivos de manejo, de las categorías, son elaborados según intereses nacionales y locales adoptando su propio sistema de áreas protegidas, el cual debe ser compatible con el sistema internacional de la UICN.

#### CORRESPONDENCIA ENTRE LAS CATEGORIAS DE LA UICN Y LAS CATEGORIAS DEL SISTEMA ECUATORIANO

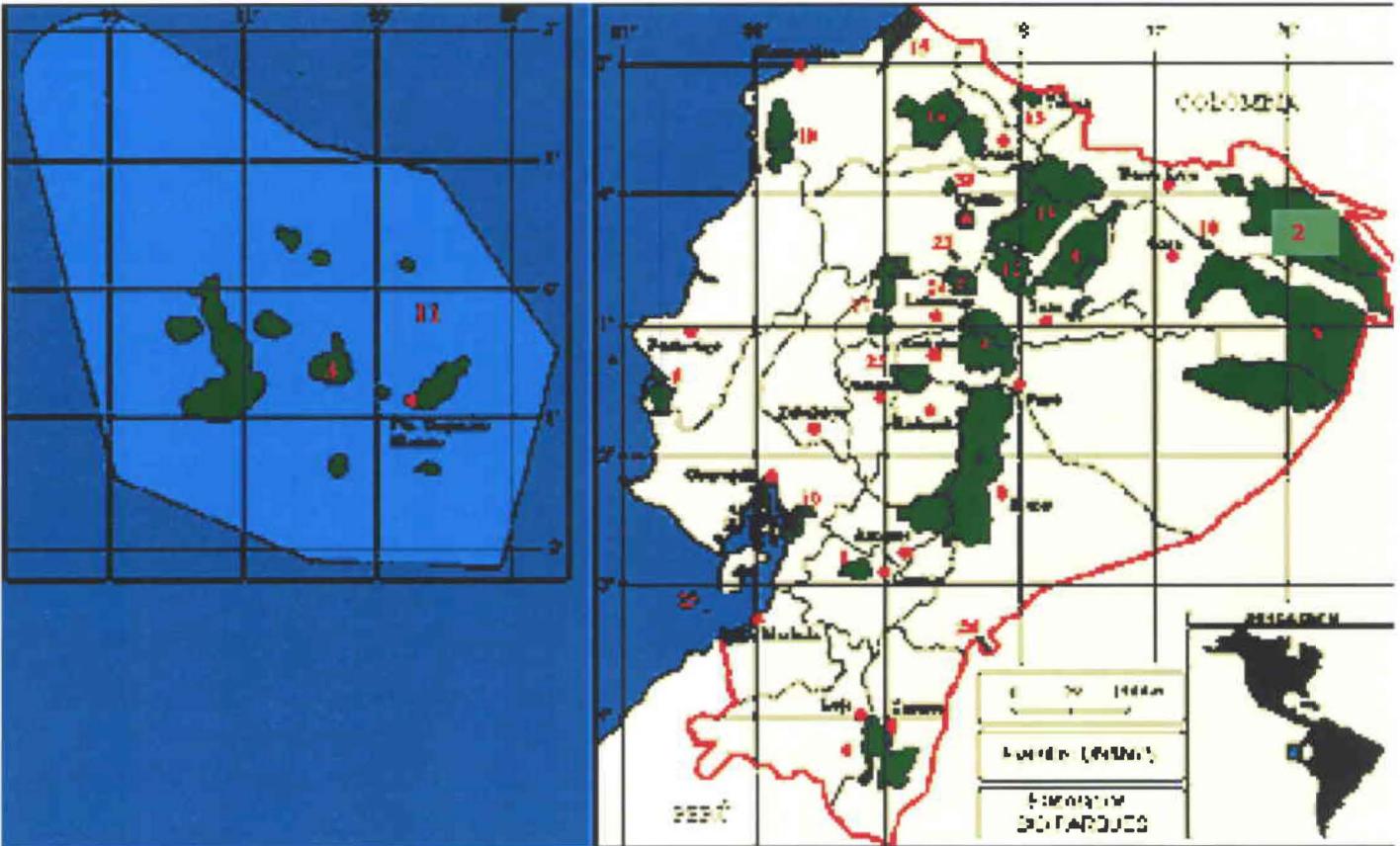
Categorías UICN	Categorías Ecuador
I Reserva Científica: a) Reserva Estricta de Naturaleza b) Area Silvestre	<u>Reserva Biológica y R. Ecológica Refugio de Vida Silvestre</u>
II Parque Nacional	<u>Parque Nacional</u>
III Monumento Natural	<u>Reserva Geobotánica</u>
IV Area de Manejo de Hábitat/Especie	
V Paisajes Terrestres y Marinos Protegidos	<u>Area Nacional de Recreación</u>
VI Area protegida con Recursos Manejados	<u>Reserva de Producción de Fauna</u>
VII	<u>Area de Caza y Pesca</u>

<sup>41</sup> Tomado de Las Campañas de Resistencia a la Actividad Petrolera en el Ecuador, 2000.

<sup>42</sup> UICN: Unión Internacional para la Naturaleza.

<sup>43</sup> CMC: Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación.

## I.2 ÁREAS PROTEGIDAS ACTUALES DEL ECUADOR (JULIO 1999)



- |  |  |
|--|--|
| 1.- Parque Nacional Cajas              | 14.- Reserva Ecológica Cayambe Coca            |
| 2.- Parque Nacional Cotopaxi           | 15.- Reserva Ecológica Cayapas Mataje          |
| 3.- Parque Nacional Galápagos          | 16.- Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas       |
| 4.- Parque Nacional Llanganates        | 17.- Reserva Ecológica Los Ilinizas            |
| 5.- Parque Nacional Machalilla         | 18.- Reserva Ecológica Mache Chindul           |
| 6.- Parque Nacional Podocarpus         | 19.- Reserva Ecológica Manglares Churute       |
| 7.- Parque Nacional Sangay             | 20.- Reserva Geobotánica Pululahua             |
| 8.- Parque Nacional Sumaco             | <b>21.- Reserva Faunística Cuyabeno</b>        |
| 9.- Parque Nacional Yasuní             | 22.- Reserva Faunística Chimborazo             |
| 10.- Reserva Biológica Limoncocha      | 23.- Refugio de Vida Silvestre Pasochoa        |
| 11.- Reserva Biol. Marina de Galápagos | 24.- Área Nacional de Recreación El Boliche    |
| 12.- Reserva Ecológica Antisana        | 25.- Refugio de Vida Silvestre Isla Sta. Clara |
| 13.- Reserva Ecológica El Ángel        | 26.- Parque el Cóndor                          |

### **III . 2 RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO**

Hacia el nororiente de Sucumbíos, la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno se extiende en un territorio de 655.781 Has. Está situada entre las cuencas de los ríos San Miguel y Aguarico. Entre sus características principales se cuentan bosques de clima tropical, lagunas que son el hábitat de la mágica biodiversidad que existe en fauna. Consta con 21 lagunas como Zancudococha, Caimancocha, Limoncocha y numerosas especies de aves, la mayoría en peligro de extinción. Igualmente presenta gran variedad de fauna terrestre y acuática. El Cuyabeno, como se conoce popularmente a la zona, también contiene una importante reserva de caimanes en la laguna de Limoncocha. Su acceso se realiza por los ríos Aguarico y Cuyabeno, los cuales mojan las orillas de las poblaciones de Dureno y Puerto Bolívar.

#### **2 . 1 RESERVA BIOLÓGICA LIMONCOCHA**

Esta zona protegida comprende la laguna de Limoncocha y áreas cercanas. Cuenta con bosques primarios y secundarios. Los caimanes y las aves constituyen una de sus principales riquezas, con alrededor de 350 especies de aves, así como caimanes, reptiles y mamíferos. Se la conoce por haber sido el hábitat del caimán negro, en la actualidad extinta por la caza furtiva y la falta de conciencia de los habitantes del lugar. El acceso es por la ciudad de Nueva Loja.

## Mapa de Sucumbíos, Ecuador



### 2.2 DURENO

Su población pertenece a la tribu de los Cofanes y está situada al borde del río Aguarico. Estos habitantes nativos, que viven en casas construidas con materiales de la zona, se han convertido en guías de la selva y llevan a los turistas hacia rincones desconocidos, muy ricos en flora y fauna silvestres y de enorme interés paisajístico.

### 2.3 PUERTO BOLÍVAR

En este poblado los indígenas de la comunidad Siona - Secoya elaboran artesanías como canastas, coronas, shigras (bolsos de mano) y hamacas. Otras artesanías de la región son collares con semillas y la popular cerámica de barro cocido con acabados en tintes vegetales naturales.

## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO CONCEPTUAL**

#### **IV . I LOS HIJOS DE LA SELVA**

Repartidos entre la selva amazónica de Colombia, Ecuador y Perú sobreviven los últimos secoyas y sionas. En territorio ecuatoriano, estas comunidades habitan en la zona del río Aguarico famosa por su riqueza en recursos naturales y donde todavía se puede lavar oro en los principales cauces fluviales. Cultivos similares los de ambos grupos: plátano, yuca, maíz, arroz, café son los principales productos que son la base de la alimentación de las comunidades que entre otras actividades también se dedican a la ganadería. La pesca y la caza son importantes fuentes de abastecimiento de provisiones. Para pescar utilizan lanzas de chonta muy largas y afiladas mientras que en la cacería las escopetas han terminado por dejar obsoleta a la tradicional cerbatana. Tapires, dantas, cerdos salvajes y venados son los trofeos más apreciados por los cazadores nativos. Cuatrocientas personas componen el total de la población Secoya. Las razones de la disminución de pobladores datan desde que empezó la explotación de caucho y se agravaron más con la explotación petrolera, los conflictos de posesión de tierras y el avance de la modernidad.

#### **I . I UBICACIÓN Y TERRITORIALIDAD**

En su constitución Geopolítica tienen presencia binacional, en Colombia y en Ecuador. En Ecuador se encuentran en la Provincia de Sucumbíos, cantón Putumayo, parroquia Puerto Bolívar; y en el cantón Shushufindi, Parroquia San Roque.

#### **I . 2 TERRITORIOS, TIERRAS - LEGALIZACIÓN**

La superficie de ocupación es de 47 888 ha. Tienen legalizadas 7 888 hectáreas en propiedad colectiva para los tres asentamientos, las mismas que constituyen una mínima

parte de su territorio tradicional. A los Secoya - Siona de Puerto Bolívar, el ex Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC)<sup>44</sup>, les confirió en 1979 la propiedad legal de 745 ha, aplicando el mismo criterio que para los colonos. Este título excluyó a las familias indígenas asentadas de manera dispersa en el sector y no contempló los territorios de caza y pesca utilizados por los habitantes del lugar.

En la actualidad tienen su territorio delimitado en 40 000 ha, en convenio de uso con el Instituto Ecuatoriano forestal de áreas naturales y vida silvestre (INEFAN)<sup>45</sup>, dentro de la Reserva Faunística Cuyabeno. Entre 350 y 400 habitantes aproximadamente, la ocupación es dispersa. La población está asentada en las comunidades de Puerto Bolívar, Tarapuy, Biaña y Orahuëaya.

### **I.3 ORGANIZACIÓN SOCIOPOLÍTICA**

La influencia de las misiones religiosas y la migración provocada por ellas cambió el patrón de asentamiento indígena, de la forma dispersa a la nuclearización en aldeas.

Con la alianza de los pueblos Siona y Secoya se conformó la Organización de la Nacionalidad Indígena Siona-Secoya del Ecuador (ONISSE)<sup>46</sup>. Últimamente las organizaciones se separaron y los Siona conformaron la Organización de la Nacionalidad Indígena Siona del Ecuador (ONISE)<sup>47</sup>, que agrupa a toda población y es miembro de la Confederación de Nacionalidades de la Amazonía Ecuatoriana (CONFENAE)<sup>48</sup> y de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE).<sup>49</sup>

La cohesión social y política es muy débil en el presente debido a una tendencia a la dispersión poblacional, como resultado de la presión territorial ejercida por las petroleras y la colonización.

### **I.4 ECONOMÍA**

Las principales actividades económicas y de subsistencia de los Secoya - Siona son la horticultura itinerante que constituye su principal actividad

---

<sup>44</sup> IERAC: Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización.

<sup>45</sup> INEFAN: Instituto Ecuatoriano forestal de áreas naturales y vida silvestre.

<sup>46</sup> ONISSE: Organización de la Nacionalidad Indígena Siona-Secoya del Ecuador.

<sup>47</sup> ONISE: Organización de la nacionalidad Indígena Siona del Ecuador.

<sup>48</sup> CONFENAE: Confederación de Nacionalidades de la Amazonía Ecuatoriana.

<sup>49</sup> CONAIE: Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador.

productiva, la caza, pesca y recolección de frutos que cada día se ve disminuida por lo limitado del territorio legalizado.

Los Secoya - Siona han sido ocupados como mano de obra barata, especialmente para actividades de desbroce de la selva y construcción de campamentos.

Uno de sus principales problemas como nacionalidad es la reducción de los territorios ancestrales debido a los procesos de colonización mestiza y de otros pueblos indígenas (Kichwa y Shuar), la explotación petrolera, la política de legalización de tierras por parte del estado que desconoce el derecho de los pueblos sobre sus territorios y la pérdida de territorio por la apertura de carreteras para uso de las petroleras y el mayor problema es la contaminación producida por el petróleo.

### **I . 5 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y TERRITORIOS**

En una parte del territorio Secoya - Siona, el Estado declaró la Reserva Faunística Cuyabeno; en su interior se encuentra asentada la comunidad de Tarapuy y Puerto Bolívar, con territorios delimitados y con convenio de uso en 40000 hectáreas. Las otras dos comunidades se encuentran en la zona de influencia de la Reserva y tienen convenios para seguir usando sus espacios tradicionales de cacería y pesca, con algunas normas de conservación.

### **I . 6 TIPOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN**

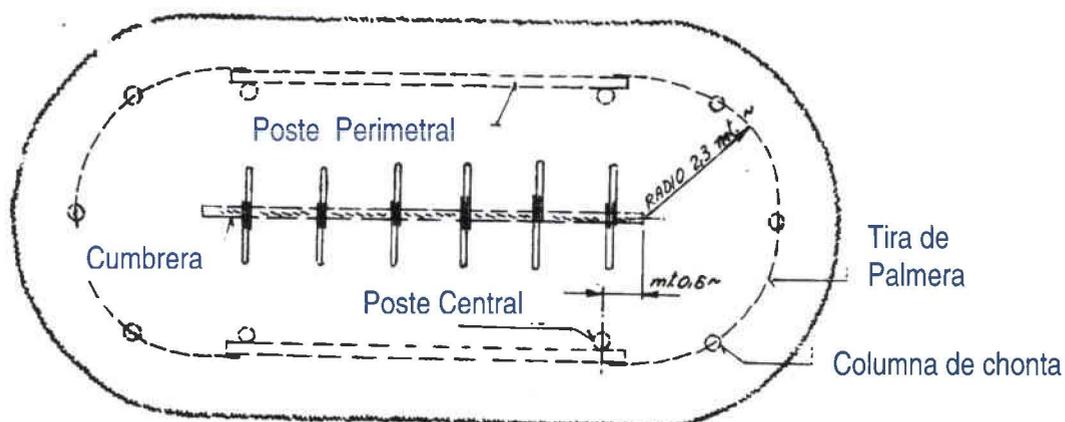
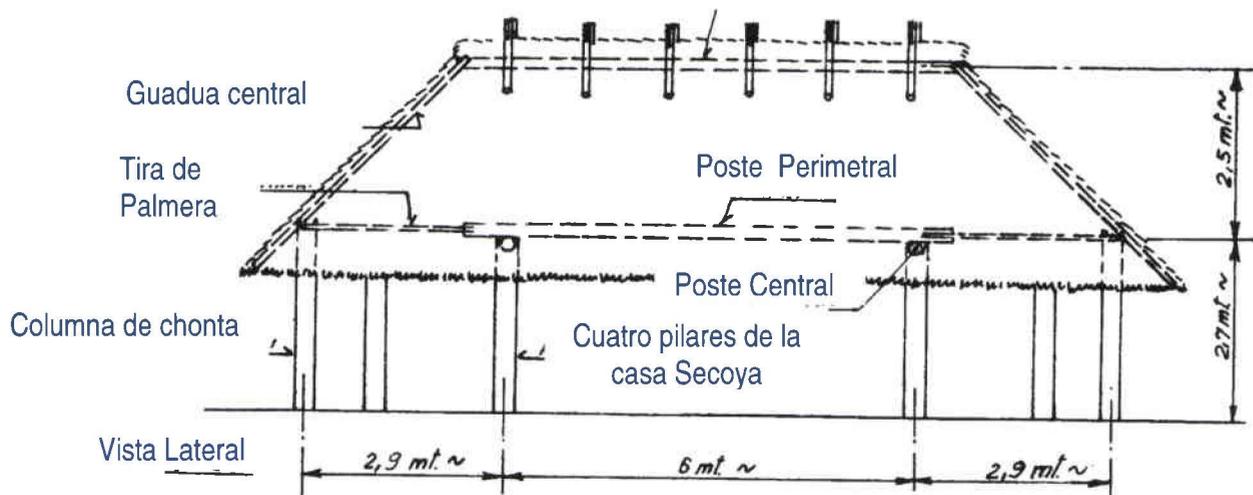
Las viviendas de sionas y secoyas están construidas sobre pilares de chonta. La división interior se la hace con paredes y la cocina es una construcción aparte. Para subir a la plaza principal se debe usar una vieja canoa en la que se han tallado peldaños para que sirva de escalera. Hacia la selva se instalan otras viviendas que, mientras más alejadas están, tienen una construcción más primitiva.

Las tipologías y diseños de las casas Secoyas son más que un lugar para defenderse de las inclemencias del tiempo y para guardar una serie de utensilios indispensables para la vida. Es como la reproducción del cosmos en pequeña escala, que permite , al que habita, orientarse dentro del universo. La repartición rigurosa del espacio en su interior marca la división y el papel que

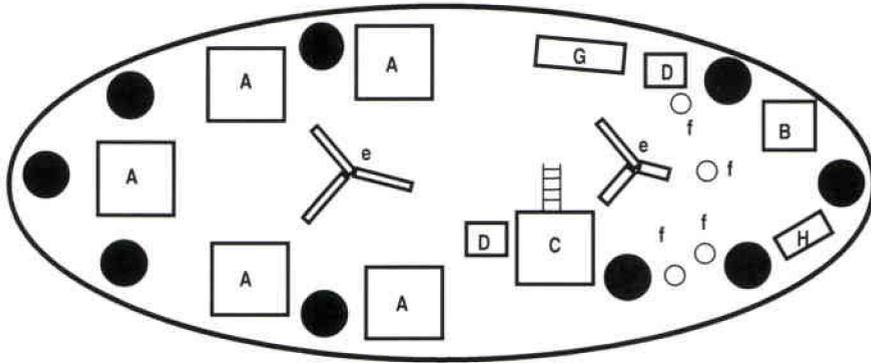
tienen los dos sexos en la vida y pone de relieve el rol social de cada miembro de la familia.

La disposición según el camino del sol también ubica al grupo en un contexto y lo orienta. Este aspecto es tomado en cuenta al momento de sepultar a los cadáveres. El poste que sostiene la cumbrera del techo desempeña obviamente el papel que imponen las leyes físicas, pero sobre todo, en la cosmovisión secoya, une la tierra con el cielo, el mundo de abajo con el de arriba. Al pie de este poste se guardan las tinajas de yuca fermentada, base de la alimentación y eje de la vida social. La mitología está repleta de detalles que hacen alusión a estos aspectos. Tampoco se puede pasar por alto que la colocación de la casa en un sitio determinado no es producto de la causalidad, sino que dice la relación de un grupo con la naturaleza (selva, ríos), la subsistencia (huertas en terrenos fértiles, fuentes) las comunicaciones (posición, estratégica, caminos...)

Una casa dura de 5 a 10 años, pero también mucho más. Un elemento indispensable para su conservación es el fogón, el humo protege el techo de los insectos fitófagos.

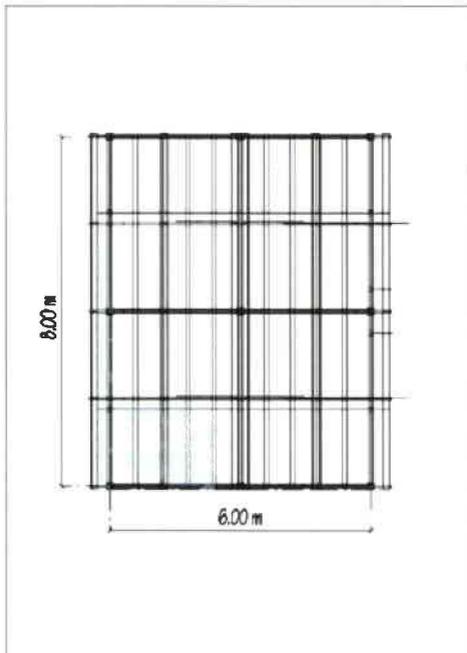


La distribución interior de la casa también divide los sectores por necesidades y ámbitos sociales. Aquí encontramos un diseño de casa Secoya en el cual su distribución es de la siguiente manera:

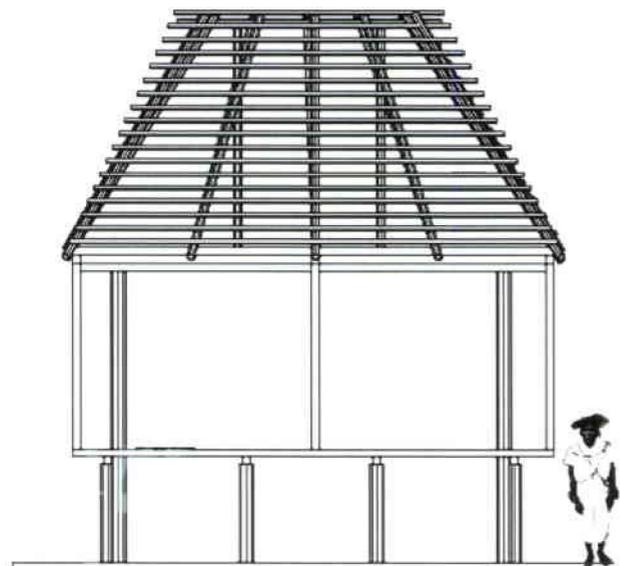


- A. Cama conyugal (*ayant*)
- B. Cama simple
- C. Repisa para cama de los muchachos
- D. Repisa para objetos fuera de alcance de los niños (*piírak*)
- E. Fogón
- F. Asiento
- G. Cama occidental (*penkak o peak*)
- H. Banca (*tutánk*)

A continuación diseños de estructuras de exteriores e interiores de las casas Secoyas.



Planta típica de una Casa Secoya.



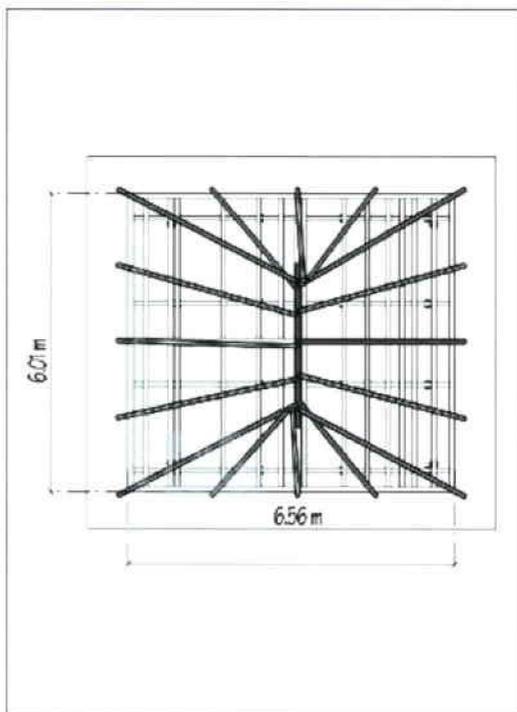
Pa'pa Hué'e. Vista desde el sur.



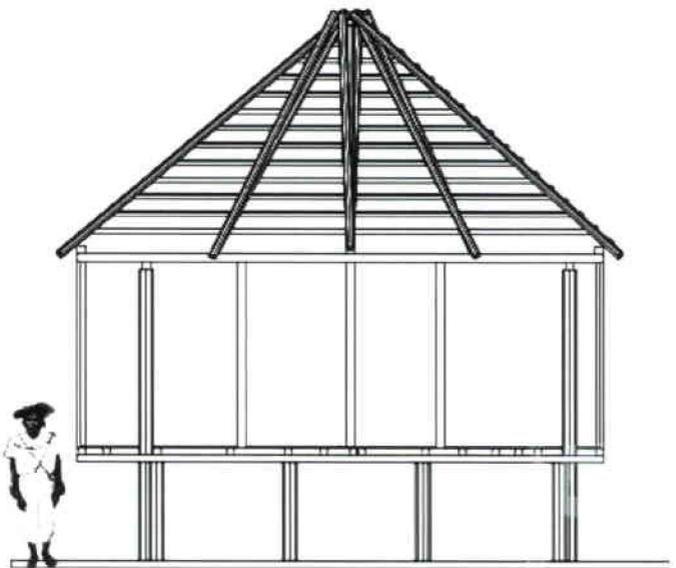
Construcción Indígena: Pa'pa Huë'e. Vista este



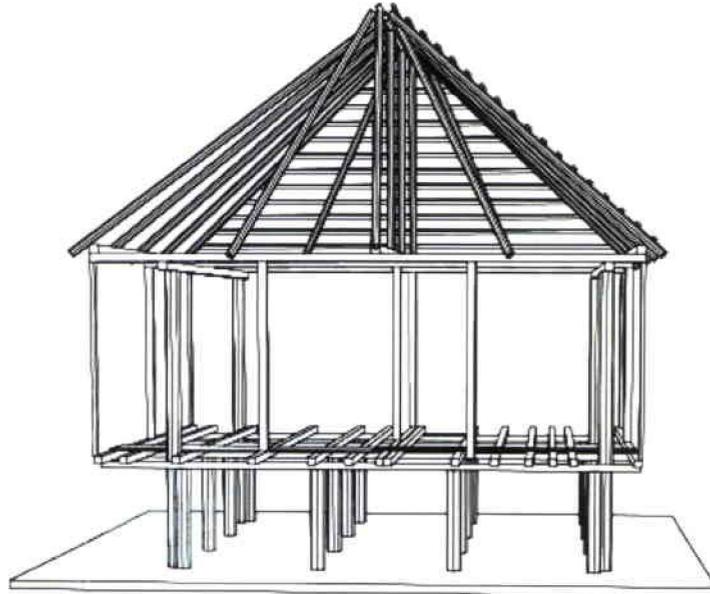
Estructura de tipo Pa'pa Huë'e



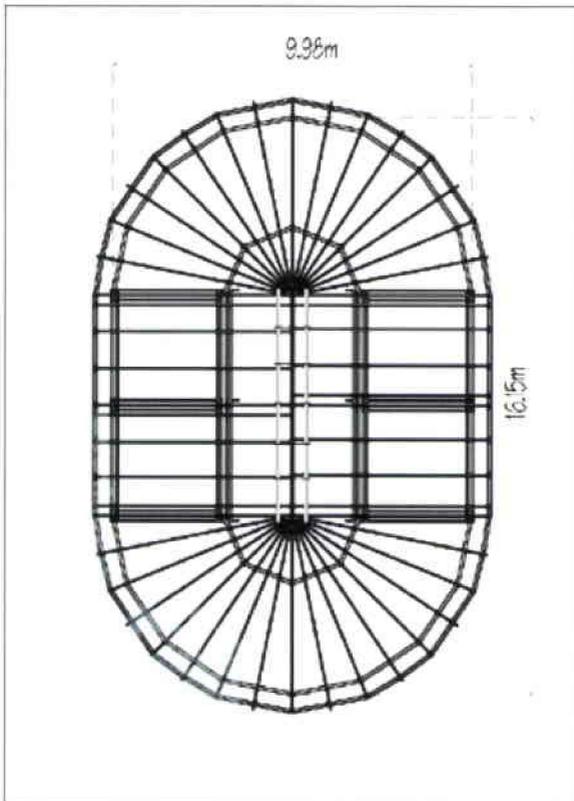
Planta de una Tui Huë'e



Construcción Indígena: Tui Huë'e



Vista desde el este.



Planta de una Tui'que Hué'e.



Vista desde el sur.



#### **IV . 2 PERDIDOS EN EL TIEMPO**

Los Secoyas del Aguarico se encuentran organizados en las comunidades de San Pablo de Catetsiaya y Siecoya, localizadas en las riberas del Aguarico. El término Secoya es la auto-denominación Siehyapai que puede traducirse como gente del río de rayas y tiene estrecha relación con el origen mítico de esta cultura. Debido a sus largas cabelleras, se los conocía como "los encabellados". Creen que todo lo que tiene vida sobre la faz de la tierra necesita su espacio para la renovación.

Los Secoyas coexistieron en grandes extensiones de selva, hasta antes de 1960, con los grupos étnicos cofanes, huitotos y huaoranis. Eran mayoría y exhibían sus rasgos culturales; en vestimenta, religión y administración de justicia, sin ninguna injerencia ni restricción extraña. Ahora que son minoría y aun cuando han adoptado las condiciones de vida que llevaron los colonos desde las ciudades interandinas, tratan de rescatar las manifestaciones culturales que ancestralmente les dieron identidad propia.

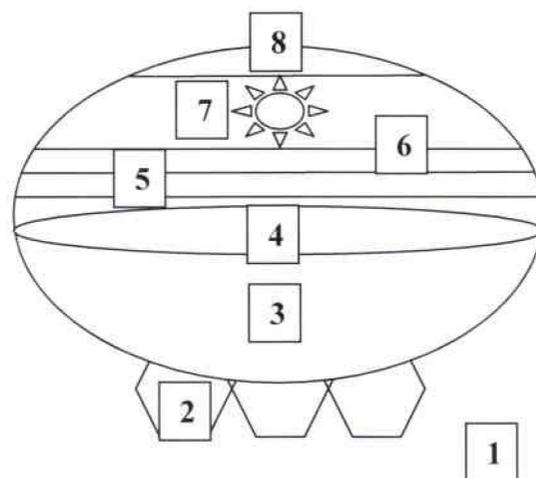
La espiritualidad está siempre presente en sus vidas. Creen en un ser supremo al que llaman Paina, personificación de un buen espíritu superior a todos los seres vivos. Su hijo, murió quemado de niño y retornó en forma de

sol, mientras que Nañi (luna) que brilla pocas noches al mes, es la cara que Paina colgó del cielo para que sirva a los hombres de la selva. Paina apareció en Jupó, una zona internada en la selva del lado peruano, de cuyo suelo sacó a los hombres para dar origen a su nación. De hecho, la cosmovisión de los Secoyas identifica tres elementos espirituales de vida: Yejapai, Pairepa y Matemo pai.

Yejapai son los habitantes del subsuelo, condenados a perfeccionarse constantemente hasta que Paina decida cuándo deben salir a la tierra. El segundo estado de los Secoyas es el Pairepa. En él se encuentran los habitantes de la selva, con el mismo afán de perfeccionarse para ascender a Matemo pai, lugar más allá del cielo.

Aquellos que mantuvieron sus creencias de cosmovisión natural, tenían como ideal visitar a Jupó, esto era su consagración de naturaleza y vida. Jupó (caída de agua o cascada) está situado entre la quebrada Siecoya y el Huajoya. Forma parte de la geografía mítica de este grupo ya que en ese lugar se inició la recreación del mundo tal como ahora lo conocemos.

Los Secoyas lo relatan como un lugar verdaderamente hermoso donde vive la gente del cielo, una especie de tierra aparte para la gente verdadera. Para ellos la bebida sagrada yajé (bejuco de ayahuasca), es lo que permite ver las realidades de su cultura y sus dioses.



La tierra tal como es contemplada dentro de las visiones del yajé. Sus elementos principales son:

1. **Ocoda'ca:** gran agua o océano
2. **Toasa'huëa:** tucos de barro que sostienen la tierra, como una de sus ollas en el fogón

3. **Yejapë:** tierra
4. **Yeja huë'ehijete'te:** lugar subterráneo
5. **Yeja:** superficie terrestre
6. **De'ohue'ña:** capas de colores en la atmósfera
7. **Ēse ma'a:** camino del sol
8. **Ma'tëmo:** cielo

Cuando uno llega al cielo de los Secoyas, le dan pai nuni y yajé, pequeñas drogas de vida; se bañan con ellas y se quedan permanentemente en el cielo.

## **2.1 YAJÉ: SALUD Y ABUNDANCIA**

Cuenta Celestino Piaguaje que en Huajoya fue su segunda curación. Estaban en la casa de yajé; desde allí se dirigió a la casa del enfermo, y lo encontró defecando en la ribera del río, tenía mucha diarrea. Después de haber bebido yajé, Celestino tomó un pilche de agua, lo sopló y curó con palabras para el mal del enfermo. Al día siguiente el enfermo amaneció inmóvil, tranquilo en su hamaca.

La vida de un Majëdaquë yo'oa (chamán), es el cuento acerca del poder de un hombre de conocimiento. Estos suelen iniciar su trayectoria agotando el conocimiento de la botánica. "Según cuentan los viejos, hubo una vez un chamán quien cuidaba de un niño que era su hermano menor. Este chamán era un hombre extraordinario. Las manos, el rostro, la boca y el cuerpo eran de un hombre demasiado delgado. Era un hombre muy bien educado; amaba a su pueblo, al que sustentaba, atrayendo grandes manadas de sahinós (puercos silvestres).

Se casó con una mujer que nunca lo amó. Un día él salió a cazar chorongos (monos) ya que era temporada. Su hermano menor quiso ir al baño, la mujer del chamán enfurecida, tomó al niño del brazo y lo llevó al estero cercano que lo usaba como servicio higiénico. Llegó hasta las cercanías del estero y arrojó al niño al agua, este murió ahogado. Cuando regresó el chamán de la cacería de chorongos, buscó a su hermanito en la casa, no lo encontró. Preguntó a la gente de la comunidad si lo habían visto, ellos dijeron que la última vez que lo vieron fue con su mujer, caminando hacia el estero.

Pensó que capaz fueron donde los familiares de su mujer. Fue a la casa y encontró a su mujer con sus familiares, le preguntó por su hermano menor, ella le dijo que se había quedado en su casa. De regresó tuvo un presentimiento de dolor. Empezó a llorar y caminó hacia el estero, buscó entre el lodo y encontró el cuerpo de su pequeño hermano.

Desde ese día trató de quitarse la vida con barbasco (*bejuco venenoso, utilizaban su agua para matar a los peces de las orillas del río*). Los venenos no lo mataban. Se adentró en la selva y tomó yajé. Al regresar a su comunidad después de un año, encontró a su mujer triste, ella le dijo que había quedado sola, todos sus familiares habían muerto. Esa noche el chamán tomó yoco (*bejuco rojo al cual sacan el jugo y aparece un insecto llamado pao tête, el alma del enemigo se ahoga en el líquido*).

Al día siguiente la mujer apareció muerta con un gran derrame de sangre en la boca y en las fosas nasales.

Este ámbito de la farmacopea botánica o medicina herbolaria se encuentra ampliamente difundida entre las culturas amazónicas. Sin embargo, ciertas diferencias son apreciables en el repertorio botánico.

Los Secoyas utilizan las cortezas de los árboles o sus raíces, se basan en los principios activos que se encuentran tanto en las resinas como en las raíces. Sin, embargo hay una apreciable mayoría de plantas, identificados como bejucos, que son ampliamente utilizadas. Estas especies de epifitas son conocidas en el arte mágico. Este comprende desde el yajé y el yoco hasta las que son utilizadas para fines estrictamente medicinales.

El médico herbolario, como personaje, reúne las características de un sabio que mantiene y produce registros de la memoria oral, relativo a los usos curativos de las plantas a la vez, proyecta este saber a los retos de las nuevas situaciones que provoca la evolución de las enfermedades.

Como bebedor de yajé, Celestino fue muy respetado por las comunidades Secoyas, curandero y chamán de las personas, tuvo la responsabilidad de poner nombre a los poblados de los territorios cercanos a sus tierras. Al poblado del Cuyabeno le puso Puerto Bolívar y después a Shushufindi, en 1972 lo cambió por San Pablo. A este lugar de Aguas Negras lo denominaban primero Cewayá (estero). Fernando le puso Siecoya (multicolor, río de donde según su leyenda proceden los Secoyas).

Elías Piaguaje, presidente de la Organización Indígena Secoya del Ecuador (OISE), tiene un deseo: algún día visitar Jupo, donde apareció Paina. En un primer intento llegó muy cerca, pero no se consideraba aún santo; sabe que cualquier imperfección insuperada antes de viajar por el río Santa María de Huajoya, aguas abajo del Napo, lo volverá una especie animal.

“O al menos te podrías encontrar con un animal que te hable en idioma secoya y luego no sabes qué hacer”. (Elías Piaguaje)

## **IV . 3 EL TIEMPO ANTERIOR DE LOS SECOYAS**

### **3 . 1 LA TRIBU DEL CIELO**

El río Huajoya, entre el Napo y el Aguarico, tenía una quebrada; los Piaguaje la llamaron Aguas Negras. Un día encontraron allí a unos personajes que vestían túnicas con rayas multicolores. Eran los Nañë siecopai, (Nañë: dios; Sieco: de colores; Pai: gente) la tribu del cielo con túnicas multicolores.

Quisieron quedarse con ellos, asentar sus chacras en aquellos territorios, pero los Nañë siecopai les disgustaba la menstruación de las mujeres Piaguaje. Por esta razón, las apartaban hasta que cumplan su ciclo. Un día los Piaguaje volvieron a la quebrada de la gente multicolor, la gente del cielo había abandonado sus viviendas, las plantas, las cañas y sus guadúas. Nadie supo qué sucedió o a dónde se habían ido. Supusieron que volvieron al cielo.

De todas formas, los Piaguaje ocuparon aquel sitio abandonado, se adueñaron de las plantas de colores. En ese preciso lugar vivieron los míos, era la desembocadura de Aguas Negras en el Huajoya, pero desde entonces a esa quebrada le llamaban Siecoya, quebrada multicolor.

Antiguamente al río de la guerra se le llamó Sotoya (río de arcilla), porque tenía un lecho blanco, arcilloso. Después de las peleas le llamaron Huajoya (río de la guerra).

Ese río desemboca en el Napo, donde los Siecoya asentaron sus comunidades a pesar de las escaramuzas que les esperaba por la lucha de territorios y supervivencia.

En territorios cercanos habitaban los Aucas (záparos), con ellos hubo grandes enfrentamientos por el derecho de tierras y espacios de cacería.

Todavía viven, habitan por Archidona, arriba del Coca. Unidos a los quichuas siguen siendo ellos mismos, pero han cambiado totalmente de vida.

Durante muchísimo tiempo los Tetetes vivieron en Zancudococha, a 10 Km. del Norte del Aguarico. Eran primitivos, no civilizados hasta hace quince años. Este grupo de indígenas se instaló en la bocana de Cuyabeno, allí hicieron casas y chacras. Hubo enfrentamientos a pesar de que tenían relaciones entre miembros Secoyas y Tetetes. Por esta razón los Tetetes vivían en el Aguarico por la punta que se lo denomina *huaira* (viento). Después de las peleas subieron por la bocana de Aguas Negras, hasta ahora permanecen allí, pocos sobreviven con costumbres de aquella civilización que causó temor a los Secoyas por un largo transcurso de tiempo.

La búsqueda de sal dio lugar, en el interior de muchas comunidades amazónicas, a relatos épicos y notables transformaciones culturales. En las comunidades Secoyas se buscaba sal en el depósito salino del Huallanga. Tenían que recorrer una distancia de más de 1000 Km. desde el Aguarico hasta Huallanga. En esta época llegaron hombres blancos, así los llamaban los Secoyas, y trajeron el sarampión, junto a otras enfermedades desconocidas. Cada vez era mayor la cantidad de gente blanca que llegaba a sus territorios y Secoyas de Limoncocha, de Caimancocha enfermaban y morían en grupos enteros.

Este fue uno de los primeros elementos que ellos recuerdan como el tiempo de la primera conquista.

Recuerdan que los curas peruanos llegaron con promesas de curación a las enfermedades que los estaban invadiendo. Decían que sus misiones los iban a salvar del mal que los estaba matando. Pero ese no fue su propósito, Paco Carmona (hacendado de la zona), recuerda que los curas peruanos llegaban y no se preocupaban por ayudarlos. Hacían misas con los indígenas del lugar. Trabajaron en la evangelización de muchos, pero hubo otros que se mantuvieron al margen de las misiones del ILV (Instituto Lingüístico de Verano).

El primero de enero de 1984 se fundó el pueblo de Tarapuy. Fernando Piaguaje salió de Tarapuy y desde 1963 hasta 1978 estudió en Limoncocha con la misión de los Capuchinos. Se graduó de profesor bilingüe entre 170 alumnos de comunidades amazónicas.

Fue una lucha iniciar la educación entre los secoyas del Cuyabeno. Por medio del ILV (*Instituto Lingüístico de Verano*), recibía 500 sucres de bonificación para la educación de la comunidad de Tarapuy. Fue difícil dar educación ya que los padres no enviaban a sus hijos a la escuela. Fernando comenzó con 5 niños en la escuela. Los demás padres creían que el profesor les cambiaría las costumbres, pensaban que iban a aprender cosas malas como escribir cartas de amor o robar. Otros se quejaban de que el profesor iba a ganar plata con los hijos de los demás. Por tanto tampoco colaboraban para construir el aula escolar.

Poco a poco fueron llegando. Fernando tuvo que sufrir construyendo un aula pequeña de 4 x 6 metros. La gente iba comprendiendo más el valor de la educación y enviaban más a sus hijos a la escuela. Y así poco a poco fue disminuyendo el analfabetismo entre los secoyas.

En la única escuela, llamada Busa Jaira (Laguna de los grillos), es obligatorio para los niños vestir con la cushma (túnica de una sola pieza para los hombres, y saya y pollera para las mujeres).

- Pai ki (buenas tardes), saluda un habitante de la comunidad.

- Pai ko (buenas tardes), responde Elías Piaguaje en su lengua nativa pai coca.

Todos tienen un gran respeto por él, porque además es el encargado de administrar justicia hasta donde las leyes de los colonos lo permiten. Es decir, soluciona discusiones entre los cónyuges, los casa, aplica sanciones a los niños de la escuela e interviene en litigios de tierras.

*“Pero cosas más graves las denunció a la ciudad de Lago Agrio”, dice y queda con la mirada perdida hacia el Este, como adivinando que esa comunidad está a más de cuatro horas de lancha aguas arriba, y de allí cuatro más por una vía en mal estado.*

*“La modernidad y los enlaces matrimoniales de nativas con colonos ponen en riesgo la preservación de las costumbres e idioma de los pueblos amazónicos secoyas y sionas”.*

### 3.2 RESPECTO A SU ESPACIO VITAL

“Luego de brindarnos una deliciosa chicha de maíz con casabe, delicada masa de yuca cocinada al fuego en un plato de barro, pude conversar con don Celestino y escuchar sus pensamientos y conocer un poco más sobre los valores, los principios filosóficos, éticos y morales que guían a los Secoyas, pueblo amazónico que, en su vida cotidiana, está luchando desde hace muchos años por exigir respeto a su espacio vital”<sup>50</sup>

*“Los tubos, pozos, mecheros, han contaminado el ambiente, cada vez hay menos espacio para los habitantes de la selva. Cada vez hay menos peces en el río, los animales huyen y hay cada vez menos cacería. Grandes cantidades de fina madera (caoba y cedro) salen por los ríos en enormes canoas. Los bosques son el único capital que la gente que habita en el río posee”.(Roberto Piaguaje)*

Su lucha con las compañías petroleras y las grandes madereras que están contaminando la selva debería ser también nuestra cruzada, pues como dice uno de los textos, ellos viven desde siempre en esas tierras: “mucho antes de la conquista, de los caucheros, de las compañías petroleras y de los madereros. Su cultura es rica, diversa en sabiduría y su historia es ancestral. Ellos estuvieron ahí, desde el principio de los tiempos y son los verdaderos dueños de estas tierras”.

### 3.3 MAESTRO POR TREINTA Y DOS AÑOS

Celestino Piaguaje me llamó y se sintió bien compartir palabras con aquel anciano que emana magia y sabiduría desde sus ojos, hasta la energía que transmite con sus manos.

“Yo fui maestro de los Secoyas y de los Sionas por 32 años, ahora soy jubilado, estoy un poquito más libre. Antes recorría de comunidad en comunidad; hablaba sobre temas organizativos, para dar unidad y formación de territorios para que nadie nos invada, para que vivamos dignamente sin que nadie haga daño. Hasta eso he podido dar para que el pueblo Secoya y Siona vivan en paz y hasta ahora estoy en eso.

Para decirle la verdad no soy un curandero, siempre he participado con los grandes chamanes, como fui cocinero de yajé (ayahuasca). Soy hijo de

---

<sup>50</sup> Vivencia personal de la autora de la tesis.

jardinero de yajé y también soy sobrino de un gran chamán protector. El último chamán falleció en el año 92. Entonces no puedo jactarme de decir que soy chamán pero sí sé decir que los chamanes son pues mis maestros, mis sabios, me han dejado los conocimientos de la filosofía, de la cosmovisión de nueve espacios: el suelo, el subsuelo, el aire, del agua, de la vegetación, de los tallos, del aire y de los espíritus”.

El jardinero cuida de las diferentes clases de yajé. Hay de un metro, de cinco, de diez metros y más, de menos fuerte a más fuerte. Mi tío, Fernando Piyaguaje, vivió como 101 años. Él era un gran chamán bebedor, bebió 90 casas de yajé, parecía muerto pero resucitó 90 años y a los 101 años murió. Yo, el jardinero, siempre cultivaba, sembraba, le tenía sembrado y limpiaba. No podía cogerse no más de silvestre, eso se recogía mágicamente por los chamanes, ellos conocen.

Un jardinero de yajé le canta y le danza al bejuco, es el único pupilo del chamán, su brazo derecho. Con él coordina, cuando él dice: *“hágame una bebida de yajé fuerte”*, tenía que recoger las plantas más fuertes y prepararla; si él dice: *“hagamos yajé para las adivinaciones”* recogía otro tipo de bejuco de yajé.

El chamán tiene los poderes de comunicación con las vidas invisibles de la selva, es quien habla con los espíritus y es quien tiene el conocimiento para que la comunidad pueda vivir bien y esté protegida. Cada detalle de su atuendo tiene un significado que le ayuda a actuar como chamán. El poder del chamán no es el dinero, ni la gente, ni las cosas, sino vivir en armonía con los espíritus y con su gente.

Escuchar conversar a la gente de la Selva es, sin duda alguna, una experiencia inolvidable. La posibilidad de sentir los melodiosos y armónicos sonidos de sus palabras, las entonaciones, las pausas, los silencios, las miradas sonreídas, la impresionante expresividad de su cuerpo, mirar sus manos esculpidas por el trabajo me refleja de inmediato en mis prisas urbanas, mostrándome como habitante de una sociedad donde hemos perdido el sentido y la importancia del bien estar como fundamento diario de nuestra existencia.

La noción del tiempo es diferente entre los habitantes de la selva, nos dicen quienes sentados a la orilla del Aguarico contemplan a sus niños, mientras juegan en su riberas con la quilla (canoa), su principal medio de transporte. El tiempo transcurre de acuerdo a los deseos y anhelos de la gente.

Ahí no hay prisa, si alguien no pudo hacer la tarea del día, no importa: mañana también hay día. El tiempo depende del clima, de las necesidades, del río, de la naturaleza y hasta de los sueños.

Textos que comparten sobre las costumbres, los gustos, la vida cotidiana, las realidades, la historia de este tenaz pueblo amazónico, que tuvo los primeros contactos misioneros hacia 1599 y desde entonces existe abundante información y relatos de cronistas sobre las incursiones de misioneros de distintas órdenes religiosas y los distintos medios de defensa que interpusieron los pueblos del área. Asimismo nos hablan de los graves efectos producidos por las enfermedades introducidas por los blancos, que diezmaron a la población de la región.

Los ancianos, nos dicen estos textos, son quienes guardan la sabiduría de los pueblos de la selva: “Ellos saben antiguas historias, los mitos del origen de su gente y son los concedores de los rituales. Por su experiencia y sabiduría son siempre consultados a la hora de tomar decisiones. Ellos, desde la meditación oral, son los transmisores de esa rica herencia ancestral para con sus hijos y sus nietos”.

## **PROBLEMAS CON LAS PETROLERAS**

“Las petroleras es un tema muy grave, es bastante larga esta historia. Las compañías nos dicen que impedimos el desarrollo del país, pero nosotros decimos: sí pero hagan bien la obra, con decir bien la obra pedimos que si hay tecnología avanzada, trabajen racionalmente, cuidando su biodiversidad y la ecología. Somos seres humanos, habitantes de la Amazonía por eso les decimos, les sugerimos, queremos que hagan bien la obra, que no dejen escombros y contaminación. Eso no es obra sana, no es saludable, contaminan esteros, bosques, toda la fauna. Está mal hecho, por eso pedimos siempre a las compañías que hagan un trabajo limpio, que no hagan mal trabajo... Nosotros somos un grupito pero hemos dicho que hagan bien las cosas, si van a hacer mal, nosotros no vamos a dejar trabajar”. (*Celestino Piaguaje*)

“Nosotros los secoyas nunca somos autosuficientes, en algunas cosas nos bastamos y en otras no. En el futuro el pueblo secoya vivirá mejor preparado, con sus propias costumbres, su idioma, trabajos típicos,

conservando el ambiente y la vida como raíces fundamentales de su raza, eso vale mucho más que ganar.

Por el momento todos nosotros aún sabemos poco, pero lo vamos logrando lentamente. Sabemos un poco de lo que dejaron nuestros antepasados pero no conocemos leyes.

Nuestra ley es diferente. Estamos bajo la soberanía del Ecuador y tenemos que estar unidos y sentir los mismos derechos y leyes que rigen. Estamos integrados al país y sujetos q las autoridades. El pueblo secoya es muy independiente, no está sujeto ni manipulado por otro pueblo. Tienen que buscar sus propias soluciones y tratar de superar los problemas que surjan".  
*(Fernando Piaguaje)*

## **CAPÍTULO V**

### **V.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN BÁSICA**

La ley de educación tiene como objeto tener principios y fines generales que inspiren y orienten la educación. Para esto deben establecer las regulaciones básicas para el gobierno y determinar las normas fundamentales que contribuyen a promover y coordinar el desarrollo integral de la educación.

El CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), en 1975 establece el programa económico basado en la sustitución e importaciones y exportaciones. A partir de esto se dan cambios en la educación, proporcionando relacionar el hecho educativo con el mundo productivo.

Al asumir el Dr. Oswaldo Hurtado Larrea, la presidencia, el ministro de educación y cultura, Dr. Galo García Ferud, conforma una primera comisión de Reforma educativa al interior del Ministerio de Educación. Se establecen los niveles: pre-primario, primario y medio: ciclo básico y ciclo diversificado.

Sobre esta base surgen elementos para reconocer las necesidades y traducirlos en aprendizaje, saber, saber hacer y querer hacer.

Entre los principales aspectos se considera los siguientes:

- Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje
- Universalizar el acceso a la educación y fomentar la equidad.
- Ampliar los medios y alcance de la educación básica.
- Desarrollar las políticas de apoyo.

- Fomentar la solidaridad internacional.

El Ministerio de Educación toma la iniciativa de convocar a los diferentes sectores sociales a la Conferencia Nacional Educación siglo XXI, mediante la cual se determinan los siguientes aspectos:

- Consolidar la institucionalización del Consejo Nacional de Educación.
- Participar activamente en el desarrollo de la educación nacional.
- Aplicar un nuevo modelo educativo nacional
- Adoptar en el nuevo modelo un esquema de educación general básica, que comprenda la educación pre-primaria, primaria y ciclo básico.
- Orientar la educación hacia la construcción permanente de la identidad y soberanías nacionales.
- Utilizar los recursos disponibles para que los medios de comunicación reencuentren su función educativa en la sociedad.
- Adecuar la educación al desarrollo científico y artístico, conservación y buena utilización del medio ambiente.

## **V . 2 EL SISTEMA EDUCATIVO**

El sistema educativo nacional es único y consiste en dos sistemas:

1. Escolarizado: hispano e indígena
2. No escolarizado: hispano e indígena

El sistema escolarizado debe mantener una educación regular hispana e indígena. Constar con una educación especial para el habla hispana y el habla indígena. En este sistema se podrá establecer modalidades educativas según las características culturales y sociales.

La educación regular se desarrolla en un proceso a través de los siguientes niveles:

- Pre - primario: 1 año.
- Primario: 3 ciclos de 2 grados cada uno.
- Medio: ciclo básico con 3 años de estudio.
- Superior: regido por las leyes de la materia.

La educación compensatoria comprende en un nivel de educación básica popular:

- Alfabetización
- Postalfabetización

- Ciclo básico
- Nivel diversificado popular y formación profesional a nivel artesanal.

En sistema no escolarizado hispano e indígena favorece a la realización de estudios fuera de los establecimientos educativos, sin el requisito de un determinado currículo académico. Da la oportunidad de formación y desarrollo en cualquier época de su vida.

Para llevar a cabo la Reforma Educativa se pone en vigencia la Reforma Curricular para la educación básica de 1996, la misma que está legalizada con la siguiente estructura para la educación regular, sistema escolarizado hispano e indígena.

NIVELES	PREPRIMARIO	PRIMARIO	CICLO BASICO
Años de educación	1	2 . 3 . 4 . 5 . 6 . 7	8 . 9 . 10
Básica			

## 2 . 1 EDUCACIÓN BILINGÜE

Con excepción y reconociendo la importancia de las diferentes etnia y nacionalidades indígenas, se realizó una reforma al reglamento general de la Ley Educacional, y mediante el Decreto Ejecutivo 203, se creó la Dirección Nacional de la Educación Indígena Intercultural Bilingüe (DINEIB).

En el año 1992 se concedió a la DINEIB la autonomía técnica, administrativa y financiera.

Un análisis revela que no se plantearon contenidos relacionados con la Amazonía. Se supone que todos los principios y normas son iguales para todas las regiones del país, pero esto no se encuentra en la amazonía. Por ejemplo , dentro del área de Estudios Sociales se fomentan los aspectos de identidad cultural, distribución de los recursos naturales y otros temas que podrían tener una identificación directa con la Amazonía ecuatoriana, su historia, recursos y la población que la habita. También la ayuda mediante una metodología para aprender su idioma natal, Pai´Coca, así como el español. Con una formación bilingüe las comunidades tendrán la convicción de defender sus tierras y gente ante cualquier situación.

## **2.2 DOCENTES**

En lo que respecta a las provincias de la región amazónica, el número total de docentes es de 6 081, de los cuales 213 pertenecen al nivel preprimario, 3 079 al nivel primario y 2 789 al nivel secundario.

Los institutos pedagógicos que existen en la actualidad son 25 para el habla hispana y 3 interculturales para las culturas secoyas, sionas, shuar, ashuar, quichua y huaorani.

## **2.3 INFRAESTRUCTURA**

“En la región amazónica se encuentran 2 085 planteles educativos, de los cuales 142 pertenecen al nivel preprimario, 1 768 al nivel primario y 175 al nivel medio. De estos 271 se encuentran en la zona urbana y 1 814 en la zona rural.”<sup>51</sup>

## **2.4 MATERIALES DIDÁCTICOS**

Existe el departamento de Tecnología Educativa, que es el que se encarga de producir materiales educativos a nivel de todo el país. Se especializa en la producción masiva de prototipos especializados en la educación.

El Programa de Mejoramiento de la Educación Básica (PROMECEB)<sup>52</sup> tiene vinculación con las provincias de la región amazónica a través de los Centros Educativos Matrices (CEM)<sup>53</sup>. Sin embargo no han tenido un respaldo político, administrativo y económico para generar una actividad a nivel educativo en la amazonía.

Existe necesidad de realizar una reconstrucción del sistema de educación básica de primaria, en referencia a la región amazónica del Ecuador, la cual responda a su realidad ecológica, cultural, sociológica, económica y productiva. Según cada establecimiento de educación se debe formular un proyecto educativo propio de la zona. Estos proyectos deben basarse en el lenguaje y la comunicación, matemática, ciencias naturales, estudios sociales, según cada comunidad. La educación ambiental, de prácticas y valores y del desarrollo del pensamiento deben ser primordiales.

---

<sup>51</sup> Según el Boletín Estadístico del SINEC, año lectivo 1995-1996

<sup>52</sup> PROMECEB: Programa de Mejoramiento de la Educación básica

<sup>53</sup> CEM: Centros Educativos Matrices.

## **2 . 5      METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA**

La metodología debería poner énfasis en la necesidad de disponer de mayor investigación socio – educativa, antropológico – educativa y psico – pedagógica relativa a las características de la región.

Hay necesidad de investigar y experimentar alrededor de métodos de enseñanza que tengan más directa conexión con las necesidades de los diversos grupos étnicos y los habitantes de temprana o reciente migración que se han asentado en los lugares rurales de la amazonía.

## **2 . 6      CAPACITACIÓN A DOCENTES**

La capacitación de docentes para el sistema escolarizado de la región amazónica, no tiene ninguna particularidad y tampoco práctica alguna. Una conclusión certera es que es escasa y no muy eficiente la capacitación que existe. El Ministerio de Educación y Cultura ofrece períodos de actualización docente. Hasta ahora dichos programas no han incorporado formalmente contenidos de educación ambiental. En la actualidad existe un programa en trámite para incorporar más formalmente la educación ambiental, con 40 horas de clase, en los cursos regulares de 160 horas que tienen lugar en varias provincias del país.

Esta capacitación debería poner prioridad a temas de la realidad de la región como:

- enfoques metodológicos de educación intercultural bilingüe
- Educación familiar
- Educación ambiental
- Educación integral, salud, población y género.
- Planificación y estrategias de educación intercultural bilingüe
- Investigación antropológica, socio – educativa y psico – educativa
- Desarrollo de actividades extracurriculares de observación sistemática de los problemas ambientales de las zonas.

## 2.7 PRODUCCIÓN DE MATERIALES

Se debe poner énfasis en la investigación, experimentación y la validación de materiales y recursos educativos apropiados para la educación ambiental intercultural. La relación directa con la naturaleza, apoyada con la información y documentos de apoyo resultan más efectivos para generar conciencia de protección y conservación del medio ambiente.

Al asumir la realidad que existe entre las comunidades internadas en la selva y la educación de sus miembros, puede realizarse la falta de interés que existe en el gobierno por el bien estar de estas comunidades que son parte sumamente importante de nuestro país. El factor principal, sin atención alguna, es la educación de los niños y jóvenes, individuos que aportan a su manera en el desarrollo de nuestro país.

No existe planteamiento pedagógico alguno en los asentamientos indígenas de la selva amazónica, por esta razón, se debe concienciar en la importancia de la educación dentro de estas etnias, para que perduren en la selva y no desaparezcan como lo han hecho muchas etnias indígenas.

### AHORA SON DÍAS DIFÍCILES

Los secoyas llevan 25 años de civilización y fueron los iniciadores de esta era. Ahora constan con terrenos fijos y tienen bases para respetarse y vivir en armonía. Por los años 1954 no tenían limitación de sus tierras, los secoyas viajaban por el Aguarico hasta la bocana del Cuyabeno, llegaban al Shushufindi, pasaban por la desembocadura del Eno y Pacayacu, buscando caucho. Eran días más felices, pero actualmente no se viven esos días.

Por esta razón Ángel Celestino Piaguaje sembró las letras de educación dentro de la comunidad Secoya y combatió el analfabetismo. Ángel fue el iniciador de la primera idea de convertir ese territorio en reserva para preservar sus tierras. Por la invasión de carreteras y pozos petroleros que invadían la selva, Celestino solicitó al IERAC (*Instituto Ecuatoriano de reforma Agraria y Colonización*) que se cree la reserva del Cuyabeno para que Secoyas y Sionas mantengan su cultura y sus tierras, sin ellas no podrían vivir y perdurar en la historia de la amazonía ecuatoriana.

Todo pueblo asentado en la selva tiene problemas territoriales culturales y ambientales. Sufren por el deterioro y la destrucción de la naturaleza, su

hábitat, por esta razón los líderes comunitarios buscan los medios para conducir a sus comunidades hacia un futuro prospero. “No nos quedemos en los días actuales, miremos a los que vendrán.” (Celestino Piaguaje).

Su realidad es más complicada de lo que se observa desde la capa superficial de los problemas entre comunidades y empresas petroleras. No solo por la contaminación que se crea en los territorios de estos indígenas, los cuales han tenido que desalojar sus tierras con métodos a base de sobornos y mentiras, métodos que benefician a las petroleras y cada día complican a las comunidades de la selva amazónica. Ellos han perdido la noción de un territorio propio, las fuerzas para defenderlos cada vez se opacan más por el mal manejo de las empresas petroleras. Su cultura y seguridad de cosmovisión se disipan cada vez más por el abuso del petróleo y el mal manejo de las seguridades ambientales. Han tenido muchas consecuencias por la falta de criterio en el mantenimiento ambiental, ya que han afectado el hábitat de mucha fauna, la desaparición de flora y el envenenamiento de áreas en las cuales habita esta gente. Ellos tienen que subsistir en estos territorios, pero si están contaminados, ¿cómo lo van a lograr?

Este problema no se visualiza por la gente que gobierna este país, menos aun les importa invertir en los métodos o facilidades educativas que las comunidades por derechos humanos deben tener.

Con bases de educación esta gente culturizará su potencial de subsistencia y defensa, con esta autonomía establecida, serán capaces de luchar por sus ideales y realidades de vida.

Podrán liderar y mantenerse vivos, defender su cultura ante los operativos que tienen interés en que desaparezcan por la riqueza que existe en sus tierras, ríos, animales y cultura indígena.

## CAPÍTULO VI

### VI.1 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico que se concibe de la investigación en la educación que existe en las comunidades de la amazonía, es totalmente nulo. No existen programas, ni centros educativos implantados en la mayoría de comunidades de la selva. Tampoco existe un proyecto o método de educación en funcionamiento para las diferentes etnias indígenas, el cual debería establecerse por el gobierno. No existe el mínimo interés de éste para que las nacionalidades de la amazonía, gocen de educación, ya que para los gobiernos al poder hasta el 2006, mantenerlos en condiciones inferiores es de gran ayuda para apaciguarlos con respecto al doloroso tema del petróleo, sus diferencias geográficas, de características sociodemográficas y culturales, de políticas locales y el daño al medio ambiente en sus tierras.

Por esta razón primordial y varias secundarias, debe haber una reorganización del sector educativo, ya que en las etnias amazónicas recae el peso de una serie de reformas y competencias para la modernización. En la mayoría ni siquiera cuentan con un servicio de energía que les permita usar “los computadores para educar” o consultar a través de la tecnología, para que estén al tanto de las últimas disposiciones legales que los pueden comprometer. Debe haber un punto de partida para cambiar la situación presente y llenar los vacíos y desiertos de las comunidades alrededor de la Amazonía Ecuatoriana.

Con esta propuesta se quiere alcanzar metas de cobertura a nivel de diseño del plan estructurado hacia un centro educacional, no solo en la comunidad de Tarapuy, ubicada en la provincia de Sucumbíos, también alrededor de las provincias de la Amazonía, Pastaza, Napo. Morona Santiago y Zamora Chinchipe. Presentando calidad y eficacia mediante una mejor distribución y utilización de los recursos humanos y naturales.

En la formulación de la propuesta para mejorar la calidad educativa, no se han previsto costos adicionales que soporten el planteamiento del centro educacional. Por esta razón la carga presupuestal y humana estará en manos de la administración perteneciente a cada comunidad, la cual se convertirá en

una exigencia para la no están preparadas, pero será un gran reto para su avance personal.

La propuesta de una educación alternativa tiene puntos de partida y de llegada en lo social y cultural.

*“La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”*<sup>54</sup>

Pero existe una gran diferencia con el tipo de aprendizaje de un niño de un colegio de Quito o Guayaquil, con un sistema tecnológico avanzado a su disposición, y la de un niño de una comunidad que queda a 14 horas de la capital, andando en lancha por el río Cuyabeno, que escasamente tiene los textos escolares como herramienta y en la mayoría de casos, recibe su educación en un idioma que no es el suyo.

Por esta razón primordial, la comunidad Secoya de Tarapuy debe poner mucho énfasis en la participación de la comunidad en todos los espacios posibles educativos y recreacionales. Desde la construcción, la adecuación de las necesidades de la región, la selección de metodologías y la participación en las actividades didácticas. En estas actividades los líderes comunitarios y padres de familia pueden dictar charlas sobre costumbres, tradiciones, tecnologías, conocimientos culturales y supervisión educativa. La tendencia en los centros educativos es basada en que los profesores sean promotores comunitarios, esta idea debe seguir para que se institucionalice en la mayoría de las comunidades en la Amazonía.

La participación comunitaria no debe tomarse como un fin, sino como un medio, y debe ponerse mucho esfuerzo en el trabajo, hasta cuando se convierta en un proceso rutinario dentro de la comunidad. Para ello es necesario explorar nuevos tipos de estrategias y metodologías para un buen desarrollo educativo.

La evaluación de la propuesta, por la naturaleza de sus efectos y el ámbito al que se aplicará, debería ser establecida desde una discusión teórica, proyectando fines explícitos de educación. Una interacción de miradas diferentes pero que apuntan a la construcción y calificación de los instrumentos

---

<sup>54</sup> Ley 115. Ley general de la educación.

y la consolidación del centro educacional Yajé, no como un medio para la sanción y la señalización, sino para un presente prospero e intercultural.

El centro educacional Yajé tiene como visión ser una instancia pedagógica y académica, responsable de la educación bilingüe para los niños y jóvenes que se desenvuelvan con dignidad e identidad, contribuyendo con el desarrollo de una sociedad cultural. Garantizar el derecho a la educación intercultural bilingüe para las nacionalidades de la Amazonía Ecuatoriana, con acciones, programas y proyectos dirigidos dentro de la propuesta de distribución de un centro educacional ecológico y cultural. Se basará en el mejoramiento de intercambio de información y experiencias sobre temas educacionales con la orientación necesaria para la total participación de la comunidad en la toma de decisiones de diferentes etapas del proceso educativo.

La propuesta plantea un centro educacional en la comunidad de Tarapuy, perteneciente a la etnia secoya, el cual satisfaga las necesidades básicas de aprendizaje y educación. Como recurso alimentador, esta propuesta puede ser implementada en cualquier nacionalidad de la Amazonía Ecuatoriana, de acuerdo al espacio que se requiera para un centro educacional. Por esta razón los módulos principales pueden optar diversas formas para su adecuación en las comunidades de la selva.

Se debe revisar y plantear un método educacional para tener una visión clara del traspaso de conocimientos siguiendo los métodos y costumbres Secoyas. Ampliar los medios y el alcance de la educación dentro de esta comunidad para mejorar las condiciones de aprendizaje, fortalecer la concentración de sus conocimientos y su desarrollo personal. Se debe motivar a los integrantes de Tarapuy para que sean tanto integrantes del centro educacional, como promotores de la solidaridad nacional para un plan de educación intacto que se rija a los métodos de las nacionalidades de la amazonía ecuatoriana.

Se determinarán recursos humanos y financieros de carácter prioritario para el desarrollo de este proyecto el cual podría ser aplicable como modelo educativo intercultural de comunidades indígenas asentadas en la selva. Este modelo se desarrolla con un esquema de educación general básica, el cual contienen un sistema formal y obligatorio, educación preprimaria, primaria y ciclo básico.

Este modelo educativo se orienta hacia la educación y construcción permanente de la identidad y soberanías nacionales. Para lograr esto se utilizarán recursos disponibles para que los medios de comunicación reencuentren su función educativa en la sociedad. Esto sería posible con el apoyo de una política salarial para los docentes voluntarios, los cuales modernizarán los sistemas y administración de la educación.

Los contenidos de educación se basan en el desarrollo artístico, creativo, conceptual, e investigativo para la conservación y la defensa de la utilización del medio ambiente. El sistema escolarizado indígena planteado para la comunidad de Tarapuy comprende una educación regular para compensar y establecer modalidades educativas según las características culturales, sociales y demás de la comunidad.

La educación se desarrollaría en un proceso de niveles consecutivos:

Preprimario: 1 año

Primario: 5 años

Ciclo básico: 5 años

Los principales objetivos que tiene el centro educacional para la comunidad de Tarapuy es plantear una conciencia clara y profunda de cada individuo, para el reconocimiento de la diversidad cultural, étnica y geográfica de su cultura y país. Con un buen desarrollo de esto se logrará que los habitantes Secoyas estén conscientes de sus derechos y deberes con relación a sí mismos, a la familia y a la comunidad. La educación ayudará a su alto desarrollo de inteligencia a nivel de pensamiento creativo, práctico y teórico. Capaces de comunicarse con mensajes corporales, estéticos, orales, escritos y otros. Con habilidades para procesar las diferentes realidades y mensajes de su entorno. Con capacidad de aprender, con personalidad autónoma y solidaria con su entorno natural y social, con ideas positivas de sí mismos.

Lograr que actúen con positivismo frente al trabajo y al uso de su tiempo, con conciencia en la importancia de la biodiversidad y su asociación con la diversidad cultural. Es básico que tengan presente la importancia del conocimiento autóctono sobre la naturaleza. La forma de preservar dichos conocimientos en las comunidades y grupos étnicos, conocimiento del valor de las zonas naturales protegidas en los aspectos culturales, antropológicos, sociales y ecológicos.

Formar procedimientos mediante los cuales puedan utilizar mejor los recursos naturales, de manera que se responda a las expectativas de las comunidades. Es importante que la educación ambiental sea intacta para que las relaciones interculturales de la comunidad sean a nivel nacional e internacional para comprender el comercio local, regional y nacional con la vinculación de sus territorios y medio ambiente.

Para esto las metodologías y procedimientos de trabajo van a adoptar modelos bilingües interculturales, idiomas, Pai'Coca y español. Recurrir a una selección de materiales y recursos didácticos apropiados no solamente para la educación, sino para lo cultural y educativo de la comunidad.

La propuesta de sistemas de capacitación docente que tengan una visión sobre las relaciones interculturales y bilingües locales. Para esto se aplicarán modelos pedagógicos que estimulen la creatividad de los docentes tanto como la de los estudiantes y tener un fácil acceso a fuentes de información para investigaciones voluntarias de los miembros de la comunidad, estas se podrían catalogar como libros, Internet y material histórico de referencia. Realizar programas de observación en el ambiente local y ejecutar proyectos interactivos con lo ambiental según la edad de los estudiantes, para lograr un avance en las características evolutivas de la comunidad, su educación y su forma de vida.

Con respecto a la infraestructura del centro educacional, ésta se basará y tendrá técnicas arquitectónicas que los Secoyas han utilizado desde sus antepasados. Sus estructuras son simples, sin perder la importancia que llevan dentro de la construcción. Su simplicidad en estructuras, conectan los ángulos perfectos para que la resistencia y durabilidad sea confiable y permanente. Con una guía de materiales autóctonos de la selva, adquiriéndolos dentro de los territorios que posee la comunidad de Tarapuy. Los materiales serán escogidos por las diferencias y beneficios que han encontrado estas comunidades, para tener buenos resultados en la construcción de sus necesidades.

Los diseños de los módulos, tienen su razón de ser, por el buen manejo que se ha encontrado en espacios educativos los cuales basan su estructura en modelos geométricos como los pentágonos o hexágonos. La distribución de las aulas interiores, está prevista para un buen manejo en cada área y de esta

manera obtener resultados óptimos en el desarrollo de los estudiantes, junto con los elementos y materiales didácticos de cada sección.

A continuación se detallará posibles opciones para cada una de las fases de la infraestructura necesaria para el centro educacional.

### I. I MATERIALES DE CONSTRUCCION DEL CENTRO EDUCACIONAL YAJE

MATERIALES	OPCION 1	OPCION 2	OPCION 3	OPCION 4
CIMENTOS	ROBLE LOCAL	CEMENTO		
COLUMNAS				
SIN EXPONER AL AGUA	ARENILLO	MANZANO COLORADO	CHONTA	
EXPUESTAS AL AGUA	ROBLE LOCAL			
VIGAS	CAPIRONA	CHONTA	GOLONDRINA	
PISOS Y MAMPOSTERIA	CHONTA			
TECHO O LOSA				
ESTRUCTURA	CHONTA			
CUBIERTA	HOJAS DE PALMA DE CANAMBO	PAJA TOQUILLA	PITIGUA	GUASIPAN
UNIONES	CLAVOS PEQUEÑOS	PERNOS GRANDE		
TANQUE ELEVADO	1			
FILTRO PARA AGUA LLUVIA	8			
PANELES SOLARES	4			
SERVICIOS SANITARIOS	SANITARIOS CLIVUS			
CONVERSOR DE ENERGIA	12w a 110 w			
PVC	1 1/2 pul (RED DE DISTRIBUCION)	1 pul redes secundarias		
BOMBA DE AGUA	5 HP	2 pul		
IMPERMEABILIZACION	MADERA- enlucir	BALDOSA	MALLA DE TUMBADO	FIBRA DE VIDRIO

Después de un largo proceso de estudio e investigación, se plantearon y definieron las mayores funciones de la propuesta del centro educacional. Estableciendo un programa detallado de metodología para lograr que la estructura del proyecto sea eficiente, real y productiva.

## **I.2 OBJETIVOS**

Constituyen objetivos del Proyecto Yajé:

- a. Relacionar directamente su arquitectura con el diseño del centro educacional, de esta manera la similitud entre construcciones brindará seguridad y aspectos de familiaridad.
- b. Equipar los espacios interiores con materiales constructivos de la zona, (como la chonta, roble, caña guadua) diseños y tallados Secoyas, así se creará un ambiente propicio y personal para su desarrollo personal.
- c. Ubicar el Centro educacional de acuerdo a su cosmovisión de alineación con el sol, al Este la cabeza del centro (Zona de administración), al Norte el desarrollo intelectual (Aulas de Historia, Matemáticas, Ambiental, Cultural e Idiomas). Al Sur encontramos el desarrollo creativo y manual (Aulas de Arte, Música, Biblioteca y Sala Infantil). Por último al Oeste encontramos los servicios sanitarios.
- d. Interconectar a las entidades del Estado para optimizar los servicios educativos que éste presta a la comunidad.
- e. Incrementar la oferta de educación de calidad en zonas rurales, de selva, en el marco de una política intercultural y bilingüe.
- f. Promover la capacitación y el perfeccionamiento de los docentes en el uso de las tecnologías de información y comunicación.
- g. Garantizar la conectividad de los centros educativos con criterio de equidad y facilitar las prestaciones técnicas en función de sus necesidades educativas.
- h. Garantizar la actualización tecnológica y operativa de los sistemas de información y comunicación implementados.

## **I.3 FUNCIONES GENERALES**

Corresponden al Proyecto Yajé las siguientes funciones generales:

- a. Normar y regular el proceso de integración de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso educativo.
- b. Promover, planificar, diseñar y ejecutar acciones destinadas a la integración de las tecnologías de información y comunicación en el proceso educativo.

- c. Fomentar y desarrollar investigaciones e innovaciones para la integración de la educación, con las dependencias del Ministerio de Educación.
- d. Desarrollar y proveer a la comunidad educativa de un Sistema de Información con recursos especializados para mejorar la calidad tanto del proceso de aprendizaje como el de enseñanza.
- e. Desarrollar y sostener un Sistema de capacitación para el aprovechamiento pedagógico.
- f. Articular y coordinar acciones intersectoriales y con otros organismos que permitan ampliar la cobertura de los servicios educativos.
- g. Ampliar la cobertura de los servicios educativos principalmente en las zonas más pobres y alejadas con programas de educación a distancia y promover el desarrollo de redes educativas que hagan uso de las tecnologías de información y comunicación.

#### **I . 4      ESTRUCTURA ORGÁNICA**

La estructura orgánica del Proyecto Yajé es la siguiente:

- Comité Intersectorial.
- Dirección Ejecutiva.
- Dirección Pedagógica.
- Dirección de Informática y Comunicación.

#### **I . 5      COMITÉ INTERSECTORIAL**

El Comité Intersectorial del Proyecto Yajé está integrado por cinco miembros:

- El Director Ejecutivo, quien lo presidirá
- El Director Pedagógico
- El Director de Diseño y Desarrollo.
- Un representante de Gestión Pedagógica
- Un representante de Comunicaciones.

#### **I . 6      DIRECCIÓN EJECUTIVA**

La Dirección Ejecutiva está a cargo de un Director Ejecutivo quien es la máxima autoridad del Proyecto.

## **6.1 Funciones de la Dirección Ejecutiva**

Son funciones de la Dirección Ejecutiva:

1. Establecer coordinaciones con las entidades del Estado, con el fin de optimizar los servicios educativos que este presta a la comunidad.
2. Establecer lineamientos y estrategias para incrementar la oferta educativa de calidad en zonas rurales, selva y frontera en el marco de una política intercultural y bilingüe.
3. Establecer lineamientos, objetivos y metas para promover la capacitación y el perfeccionamiento de los docentes.
4. Establecer los lineamientos que garanticen la conectividad de las Instituciones Educativas equitativamente y facilitar las prestaciones técnicas en función de sus necesidades educativas.
5. Establecer los lineamientos y aprobar el plan de actividades para el desarrollo e implementación de la infraestructura tecnológica del Proyecto Yajé.
6. Establecer mecanismos de cooperación con otros sectores y proyectos intersectoriales a fin de implementar en forma conjunta proyectos que tengan fines educativos.

## **I.7 DIRECCIÓN PEDAGÓGICA**

La Dirección Pedagógica es el órgano encargado de formular los lineamientos para el aprovechamiento pedagógico en el proceso educativo del Proyecto Yajé.

### **7.1 Funciones de la Dirección Pedagógica**

Son funciones de la Dirección Pedagógica:

- a. Incrementar la oferta y desarrollo de materiales educativos para una educación de calidad en el marco de una política Intercultural y Bilingüe.
- b. Desarrollar los programas y proyectos para la capacitación y perfeccionamiento de los docentes.
- c. Desarrollar Redes Educativas y Portales Educativos, de acuerdo a las necesidades del Proyecto Yajé.

- d. Coordinar aspectos pedagógicos con proyectos de otros sectores y multisectoriales, con fines educativos.
- e. Formular y proponer las metas y planes de desarrollo de carácter pedagógico del Proyecto Yajé.

## **I . 8 DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIÓN**

La Dirección de Informática y Comunicación es el órgano encargado del desarrollo e implementación de la infraestructura del Proyecto Yajé.

### **8 . 1 Funciones de la Dirección de Diseño y Desarrollo.**

Son funciones de la Dirección de Informática y Comunicación:

- a. Diseñar, formular y desarrollar un centro educacional que garantice la conectividad de las Instituciones Educativas equitativamente.
- b. Elaborar programas y proyectos que permitan garantizar la actualización tecnológica y operativa de los sistemas de información y comunicación.
- c. Brindar el soporte necesario a otros sectores y proyectos multisectoriales con fines educativos.
- d. Establecer y brindar el soporte técnico tecnológico para garantizar el acceso de los docentes.
- e. Formular y proponer las metas y planes de desarrollo de carácter arquitectónico del Proyecto Yajé.

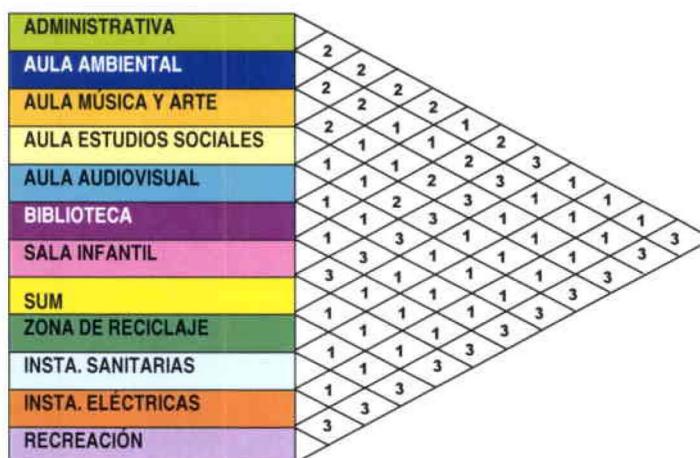
## CAPÍTULO VII

### CUADROS EXPLICATIVOS

#### VII . 1 Cronograma

	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
DEFINICIÓN DEL TEMA		■	■	■														
DENUNCIA DEL TEMA				■														
INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA				■	■	■	■											
PROGRAMACIÓN ARQUITECT.							■											
ANÁLISIS DE RELACIONES								■										
ZONIFICACIÓN									■									
ENTREGA INVESTIGACIÓN PREL.										■								
DESARROLLO ANTEPROYECTO										■	■	■						
ENTREGA ANTEPROYECTO													■					
DEFINICIÓN DE PLANOS														■	■	■		
CORTES Y PERSPECTIVAS														■	■	■	■	■
DETALLES CONSTRUCTIVOS																	■	■
EVALUACIÓN GENERAL																		■
MAQUETA																		
ENTREGA																		

#### VII . 2 Cuadro de Relaciones



1= Relación Directa

2= Relación Indirecta

3= Sin Relación

## VII. 3 Programación (Cuadro de Áreas)

### PROGRAMACIÓN

### CENTRO EDUCACIONAL YAJÉ

ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	DIMENSIONES	N #	SUB AREA	% CIR	TOTAL
<b>ADMINISTRATIVA</b>	Área equipo administrativo programación metodología organizador	organizador mentor líderes para programar la educación	mesas	0,80 x 0,80 x 0,75	3	0,64	80%	1,92
			sillas	0,40 x 0,40 x 0,40	7	0,16		0,96
			estanterías	1,50 x 0,50 x 1,30	3	0,75		2,25
			basureros	r: 0,20 x 0,40	3	0,16		0,48
			computadores	0,35 x 0,35 x 0,30	1	0,123		0,1225
			teléfono	0,20 x 0,20 x 0,20	1	0,04		0,04
<b>AULAS</b>	Ambiental Intercultural Ecológica	conocer concienciar interactuar con su ambiente natural	mesas	0,50x 0,40 x 0,70	17	0,2	65%	3,4
			sillas	0,40 x 0,40 x 0,40	17	0,16		2,72
			estanterías	1,50 x 0,50 x 1,30	4	0,75		3
			pizarrón	1,40 x 1,10 x 1,00	1	1,54		1,54
			basureros	r: 0,20 x 0,40	3	0,16		0,48
	Música Artes plásticas Teatro	interactuar con sus capacidades creativas y emociones culturales. Cantar,	área de teatro	2,00 x 1,50	1	3	70%	3
			estanterías	1,50 x 0,50 x 1,30	4	0,75		3
			mesas de dibujo	0,70 x 0,50 x 0,70	6	0,35		2,1
			taburetes	(R: 0,20) x 0,50	6	0,16		0,96
			pizarrón	1,40 x 1,10 x 1,00	1	1,54		1,54
		actuar, pintar	basureros	r: 0,20 x 0,40	4	0,16		0,48
		sillas largas	1,00 x 0,40 x 0,50	4	0,40	1,60		
	Estudios Sociales	interactuar con	mesas	0,50 x 0,40 x 0,70	17	0,2	70%	3,4
	Matemáticas Historia	conocimientos de su cultura y su procedencia. aprender, conocer conscientizar.	sillas	0,40 x 0,40 x 0,40	17	0,16	65%	2,72
			estanterías	1,50 x 0,50 x 1,30	4	0,75		3
			pizarrón	1,40 x 1,10 x 1,00	1	1,54		1,54
			basureros	r: 0,20 x 0,40	3	0,16		0,48
	Audiovisual Cultural Idiomas	aprender, conocer sobre la cultura e idioma Secoya	mesas	0,50 x 0,40 x 0,70	12	0,2	70%	2,4
			sillas	0,40 x 0,40 x 0,40	12	0,16		1,92
			estanterías	1,50 x 0,50 x 1,30	6	0,75		4,5
			pizarrón	1,40 x 1,10 x 1,00	1	1,54		1,54
			basureros	r: 0,20 x 0,40	3	0,16		0,48
	Television/ Proyector	0,50 x 0,50 x 0,40	2	0,25	0,25			
	Biblioteca	actividades de investigación, culturales e investigación tecnológica	Mesas con sillas	1,10 x 0,60 x 0,50	5	0,66	70%	3,3
			sillas	0,40 x 0,40 x 0,40	4	0,16		0,64
			computadores	0,40 x 0,50 x 0,60	4	0,20		0,80
			estanterías	2,00 x 0,60 x 2,00	4	1,20		4,80
			achivadores	0,40 x 0,40 x 1,30	3	1,60		4,80
basureros			r: 0,20 x 0,40	3	0,16	0,48		
<b>SALA INFANTIL</b>	Recreación, juegos teatro, música arte, ecología,	Toda tipología de enseñanza para niños de 5 a 8	mesas con sillas	0,70 x 0,70 x 0,50	8	0,49	70%	3,92
			sillas	0,30 x 0,30 x 0,30	2	0,36		0,72
			Mesas con					
			computadores	0,40 x 0,50 x 0,40	2	0,20		0,40

	cultura, intercultural	añitos	teatro	1,20 x 0,41 x 0,53	1	<b>0,492</b>		0,492
			estanterías	1,50 x 0,50 x 1,30	3	<b>0,9</b>	<b>70%</b>	2,7
<b>SUM</b>	sala de uso múltiple			12 x 10	1		<b>100%</b>	120
<b>ZONA DE RECICLAJE</b>		zona para reciclar plásticos, papel vidrio y orgánico	basureros	r: 0,40 x 0,80	4	<b>0,64</b>		2,56
							<b>90%</b>	
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>	Necesidades básicas	<b>SISTEMA DE SANITARIOS CLIVUS</b>	Infraestructura de bloque	3,40 x 1,33 x 1,40	2	<b>4,52</b>		9,044
			Inodoros Clivus	R: 0,20 x 0,50	4	<b>0,25</b>		1
			Lavabos de caña guadua	R: 0,20 x 0,80	4	<b>0,32</b>		1,28
			Duchas de caña guadua	0,60 x 0,60 x 0,15	2	<b>0,36</b>		0,72
			tanque elevado	r: 0,40 x 2	1	<b>1,6</b>		1,6
			bomba de agua	0,20 x 0,20 x 0,20	1	<b>0,04</b>	<b>50%</b>	0,04
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>	Necesidades básicas	Luz para computadores y luz nocturna	paneles solares	4,5 x 2,00 x 0,30	4	<b>37,5</b>		75
			baterías	0,30 x 0,20 x 0,30	7	<b>0,06</b>		0,42
			Convertor de energía	12V a 110 V de 500 W	1	<b>0,04</b>		0,04
			Estructura para baterías	1,00 x 1,00 x 1,30	1	<b>2,00</b>	<b>5%</b>	2,00
<b>RECREACIÓN</b>		juegos	cancha de fútbol	55 x 100	1		<b>100%</b>	5500
								<b>5788,57</b>

## CAPÍTULO VIII

### MEMORIA DESCRIPTIVA

#### VIII. I Administración

#### ZONA ADMINISTRATIVA

**Nombre del Área:** Área Administrativa

**Área:** 44 m<sup>2</sup>

**Uso:** Área del equipo administrativo en el cual se desarrolla la programación, metodología y organización del centro educacional.

**Tipo de diseño:** Construcción vernácula de la comunidad Secoya, rústico.

**Acabados:**

- ♣ **Piso:** Roble local oscuro.
- ♣ **Puertas:** Caña Guadua, forma rectangular.

- ♣ **Ventanas:** Rectangulares, estructura de marco de caña guadua.
  - ♣ **Paredes:** Roble Local, tratamiento natural de textura y veteado de la madera del roble.
  - ♣ **Escritorios:** Rectangulares tallados de roble local, para 1 persona, 3 cajones laterales derechos, un cajón central.
  - ♣ **Sillas:** Cuadradas de caña guadua.
  - ♣ **Estanterías:** Rectangulares, a 1.30 de altura, con 4 divisiones.
- 

**Especificaciones del Área:** Ubicada al Noreste en el centro educativo, la cual asiste a profesores y estudiantes, con dudas sobre el proceso educativo, manejo de actividades, adecuaciones de materias y varias situaciones académicas las cuales tendrán asesoría desde esta área. Esta zona será la organizadora y mentora de líderes para programar la educación.

- ♣ **Lugar:** Superficie administrativa que sirve como mediador, organizador y mentor del proceso educativo del centro.
  - ♣ **Forma:** Hexagonal
  - ♣ **Movimiento:** El movimiento es explícito en dirección a los escritorios administrativos, creando así una circulación directa hacia el área necesitada.
  - ♣ **Nivel:** 1.70
- 

#### **Mobiliario y Equipamiento:**

- ♣ **Escritorios para 1 persona:** 3 (0.80\*0.80)
  - ♣ **Sillas de escritorio:** 3 (0.50\*0.40)
  - ♣ **Sillas de espera:** 4 (0.40\*0.40)
  - ♣ **Estanterías:** 3 (1.50\*0.50)
  - ♣ **Basureros:** 3 (r: 0.20\*0.40)
  - ♣ **Computadores:** 1 (0.35\*0.35)
  - ♣ **Teléfono:** 1 (0.20\*0.20)
- 

**Iluminación:** Luz amarilla, con bombillos de 80 W, colgantes desde la cubierta de palma.

---

## Esquema del Mobiliario por Unidad y en Metros Cuadrados:

- ♣ **Total de Escritorios por Unidad: 3**
  - ♣ **Total de Escritorios en Metros Cuadrados: 1.92 m<sup>2</sup>**
  - ♣ **Total de Sillas de Escritorio por Unidad: 3**
  - ♣ **Total de Sillas de Escritorio por Metros Cuadrados: 0.60 m<sup>2</sup>**
  - ♣ **Total de Sillas de Espera por Unidad: 4**
  - ♣ **Total de Sillas de Espera por Metros Cuadrados: 0.64 m<sup>2</sup>**
  - ♣ **Total de Estanterías por Unidad: 3**
  - ♣ **Total de Estanterías por Metros Cuadrados: 2.25 m<sup>2</sup>**
  - ♣ **Total Área en Muebles: 5.44 m<sup>2</sup>**
  - ♣ **Total de Circulación: 38.56 m<sup>2</sup>**
- 

## VIII. 2 Aulas

### ZONA DE AULAS

---

**Nombre del Área:** Aula Ambiental, Intercultural y Ecológica

**Área:** 50 m<sup>2</sup>

**Uso:** Aula diseñada para conocer, conscientizar e interactuar con su ambiente natural.

---

**Tipo de diseño:** Construcción vernácula de la comunidad Secoya, rústico.

#### Acabados:

- ♣ **Piso:** Roble local oscuro.
  - ♣ **Puertas:** Caña Guadua, forma rectangular.
  - ♣ **Ventanas:** Rectangulares, estructura de marco de caña guadua.
  - ♣ **Paredes:** Roble Local, tratamiento natural de textura y vetado de la madera del roble.
  - ♣ **Mesas Estudiantes:** Cuadradas, aptas para una fácil manejo ergonómico de los estudiantes en sus horas de clases.
  - ♣ **Sillas:** Cuadradas, diseño ergonómico de caña guadua.
  - ♣ **Estanterías:** Rectangulares, a 1.30 de altura, con 4 divisiones.
-

**Especificaciones del Área:** Es un área ubicada al Noroeste en el centro educativo, la cual está diseñada para que los estudiantes conozcan, interactúen y tomen conciencia sobre su medio ambiente. La Educación ambiental, intercultural y ecológica se desarrollará a partir de su cosmovisión de vida.

- ♣ **Lugar:** Superficie educativa que servirá para desarrollar su intelecto ambiental, su cultura y su aporte ecológico para dar más importancia a sus tierras y a su lugar de vida.
- ♣ **Forma:** Hexagonal
- ♣ **Movimiento:** El movimiento tiene una circulación en diamante, ya que su diseño de mesas y sillas, tiene el propósito de crear un área de tránsito más simple y práctico para acceder a cualquier lugar del aula sin barreras, ni molestias.
- ♣ **Nivel:** 1.70

---

#### **Mobiliario y Equipamiento:**

- ♣ **Mesas de estudiantes para 1 persona:** 17 (0.50\*0.40)
- ♣ **Sillas de estudiante:** 17 (0.40\*0.40)
- ♣ **Estanterías:** 4 (1.50\*0.50)
- ♣ **Pizarrón:** 1 (1.40\*1.10)
- ♣ **Basureros:** 3 (r: 0.20\*0.40)

---

**Iluminación:** Luz amarilla, con bombillos de 80 W, colgantes desde la cubierta de palma.

---

#### **Esquema del Mobiliario por Unidad y en Metros Cuadrados:**

- ♣ **Total de Mesas de Estudiante por Unidad:** 17
- ♣ **Total de Mesas de Estudiante en Metros Cuadrados:** 3.40 m<sup>2</sup>
- ♣ **Total de Sillas de Estudiante por Unidad:** 17
- ♣ **Total de Sillas de Escritorio por Metros Cuadrados:** 2.72 m<sup>2</sup>
- ♣ **Total de Estanterías por Unidad:** 4
- ♣ **Total de Estanterías por Metros Cuadrados:** 3 m<sup>2</sup>
- ♣ **Total de Pizarrón por Unidad:** 1
- ♣ **Total de Pizarrón por Metros Cuadrados:** 1.54 m<sup>2</sup>

♣ **Área Total en Muebles:** 10.66 m<sup>2</sup>

♣ **Área de Circulación:** 39.40 m<sup>2</sup>

---

**Nombre del Área:** Aula Música, Artes Plásticas, Teatro

**Área:** 50 m<sup>2</sup>

**Uso:** Aula diseñada para interactuar con capacidades creativas y emociones culturales. Cantar, pintar, actuar y conscientizar con el arte de su cultura.

---

**Tipo de diseño:** Construcción vernácula de la comunidad Secoya, rústico.

**Acabados:**

- ♣ **Piso:** Roble local oscuro.
  - ♣ **Puertas:** Caña Guadua, forma rectangular.
  - ♣ **Ventanas:** Rectangulares, estructura de marco de caña guadua.
  - ♣ **Paredes:** Roble Local, tratamiento natural de textura y vetado de la madera del roble.
  - ♣ **Mesas de Dibujo para Estudiantes:** Cuadradas, aptas para una fácil manejo ergonómico de los estudiantes en sus horas de trabajo.
  - ♣ **Taburetes:** Redondos, diseño ergonómico de caña guadua.
  - ♣ **Estanterías:** Rectangulares, a 1.30 de altura, con 4 divisiones.
  - ♣ **Área de Teatro:** Estructura diseñada para Teatro.
- 

**Especificaciones del Área:** Es un área ubicada al Sureste en el centro educativo, la cual está diseñada para que los estudiantes interactúen con sus capacidades y emociones culturales. Estas las desarrollarán y descubrirán por medio de la música, el arte y la expresión corporal.

- ♣ **Lugar:** Superficie educativa que servirá para cantar y tocar instrumentos, crear y plasmar el arte y expresión corporal para sensibilizar sus sentidos.
- ♣ **Forma:** Hexagonal
- ♣ **Movimiento:** El movimiento tiene una circulación en ocho infinitos, ya que su diseño de mesas y sillas, tiene el propósito de crear un área de tránsito continuo y rítmico para que los estudiantes

puedan crear el ambiente necesario dentro de la temática del aula.

♣ **Nivel:** 1.70

---

#### **Mobiliario y Equipamiento:**

- ♣ **Mesas de Dibujo para estudiantes de 1 persona:** 7 (0.70\*0.50)
  - ♣ **Taburetes de estudiante:** 6 (r: 20)
  - ♣ **Sillas de estudiante largas:** 4 (1.00\*0.40)
  - ♣ **Estanterías:** 4 (1.50\*0.50)
  - ♣ **Pizarrón:** 1 (1.40\*1.10)
  - ♣ **Basureros:** 3 (r: 0.20\*0.40)
- 

**Iluminación:** Luz amarilla, con bombillos de 80 W, colgantes desde la cubierta de palma.

---

#### **Esquema del Mobiliario por Unidad y en Metros Cuadrados:**

- ♣ **Total de Mesas de Arte para Estudiante por Unidad:** 6
  - ♣ **Total de Mesas de Arte de Estudiante en Mtrs Cuadrados:** 2.10 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Taburetes de Estudiante por Unidad:** 6
  - ♣ **Total de Taburetes por Metros Cuadrados:** 0.96 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Sillas Largas por Unidad:** 4
  - ♣ **Total de Sillas Largas por Metro Cuadrado:** 1.60 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Estanterías por Unidad:** 4
  - ♣ **Total de Estanterías por Metros Cuadrados:** 3 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Pizarrón por Unidad:** 1
  - ♣ **Total de Pizarrón por Metros Cuadrados:** 1.54 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Teatro por Unidad:** 1
  - ♣ **Total de Teatro por Metros Cuadrados:** 3 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área Total en Muebles:** 12.20 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área de Circulación:** 37.80 m<sup>2</sup>
- 

**Nombre del Área:** Estudios Sociales, Matemáticas, Historia

**Área:** 50 m<sup>2</sup>

**Uso:** Aula diseñada para interactuar con conocimientos de su cultura y su procedencia. Aprender, conocer, conscientizar las diversas historias, métodos matemáticos y estudios que se desarrollan dentro de nuestro país y el mundo.

---

**Tipo de diseño:** Construcción vernácula de la comunidad Secoya, rústico.

**Acabados:**

- ♣ **Piso:** Roble local oscuro.
  - ♣ **Puertas:** Caña Guadua, forma rectangular.
  - ♣ **Ventanas:** Rectangulares, estructura de marco de caña guadua.
  - ♣ **Paredes:** Roble Local, tratamiento natural de textura y veteado de la madera del roble.
  - ♣ **Mesas de Estudiantes:** Cuadradas, aptas para una fácil manejo ergonómico de los estudiantes en sus horas de trabajo.
  - ♣ **Sillas de estudiantes:** Cuadrados, diseño ergonómico de caña guadua.
  - ♣ **Estanterías:** Rectangulares, a 1.30 de altura, con 4 divisiones.
- 

**Especificaciones del Área:** Es un área ubicada al Noreste en el centro educativo, la cual está diseñada para que los estudiantes interactúen con conocimientos de su cultura y su procedencia.

- ♣ **Lugar:** Superficie educativa que servirá para desarrollar el nivel intelectual e histórico de los estudiantes. Traspasar conocimientos educativos que ayuden a su desarrollo y entendimiento de las diversas situaciones y experiencias de realidad que atraviesan otras culturas.
  - ♣ **Forma:** Hexagonal
  - ♣ **Movimiento:** El movimiento tiene una circulación en diamante, ya que su diseño de mesas y sillas, tiene el propósito de crear un área de tránsito espacioso y de fácil acceso para las distintas áreas del aula.
  - ♣ **Nivel:** 1.70
- 

**Mobiliario y Equipamiento:**

- ♣ **Mesas de Estudiantes para 1 persona:** 17 (0.50\*0.40)
  - ♣ **Sillas de Estudiante:** 17 (0.40\*0.40)
  - ♣ **Estanterías:** 4 (1.50\*0.50)
  - ♣ **Pizarrón:** 1 (1.40\*1.10)
  - ♣ **Basureros:** 3 (r: 0.20\*0.40)
- 

**Iluminación:** Luz amarilla, con bombillos de 80 W, colgantes desde la cubierta de palma.

---

#### **Esquema del Mobiliario por Unidad y en Metros Cuadrados:**

- ♣ **Total de Mesas de Estudiante por Unidad:** 17
  - ♣ **Total de Mesas de Estudiante en Metros Cuadrados:** 3.40 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Sillas de Estudiante por Unidad:** 17
  - ♣ **Total de Sillas por Metros Cuadrados:** 2.72 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Estanterías por Unidad:** 4
  - ♣ **Total de Estanterías por Metros Cuadrados:** 3 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Pizarrón por Unidad:** 1
  - ♣ **Total de Pizarrón por Metros Cuadrados:** 1.54 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área Total en Muebles:** 10.66 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área de Circulación:** 39.34 m<sup>2</sup>
- 

**Nombre del Área:** Audiovisual, Cultural, Idiomas

**Área:** 50 m<sup>2</sup>

**Uso:** Aula diseñada para aprender y conocer sobre la cultura y el idioma Secoya.

---

**Tipo de diseño:** Construcción vernácula de la comunidad Secoya, rústico.

#### **Acabados:**

- ♣ **Piso:** Roble local oscuro.
- ♣ **Puertas:** Caña Guadua, forma rectangular.
- ♣ **Ventanas:** Rectangulares, estructura de marco de caña guadua.
- ♣ **Paredes:** Roble Local, tratamiento natural de textura y veteado de la madera del roble.

- ♣ **Paredes:** Roble Local, tratamiento natural de textura y veteado de la madera del roble.
  - ♣ **Mesas de Estudiantes:** Cuadradas, aptas para un fácil manejo ergonómico de los estudiantes en sus horas de trabajo.
  - ♣ **Sillas de estudiantes:** Cuadrados, diseño ergonómico de caña guadua.
  - ♣ **Estanterías:** Rectangulares, a 1.30 de altura, con 4 divisiones.
  - ♣ **Equipo Televisión y Proyector:** Cuadrados protegidos por un inmueble a su medida.
- 

**Especificaciones del Área:** Es un área ubicada al Norte en el centro educativo, la cual está diseñada para que los estudiantes se instruyan y aprendan sobre la cultura y el idioma Secoya.

- ♣ **Lugar:** Superficie educativa que servirá para aprender y conocer mediante recurso de videos, proyecciones y documentales, la realidad sobre las culturas, incluyendo la Secoya. Servirá de módulo para que las pequeñas generaciones Secoyas aprendan su idioma natal que es el Paí'coca.
  - ♣ **Forma:** Hexagonal
  - ♣ **Movimiento:** El movimiento tiene una circulación en diamante, ya que su diseño de mesas y sillas, tiene el propósito de crear un área de tránsito espacioso y de fácil acceso para las distintas áreas del aula.
  - ♣ **Nivel:** 1.70
- 

#### **Mobiliario y Equipamiento:**

- ♣ **Mesas de Estudiantes para 1 persona:** 12 (0.50\*0.40)
  - ♣ **Sillas de Estudiante:** 12 (0.40\*0.40)
  - ♣ **Estanterías:** 6 (1.50\*0.50)
  - ♣ **Pizarrón:** 1 (1.40\*1.10)
  - ♣ **Televisión y Proyector:** 2 (0.50\*0.50)
  - ♣ **Basureros:** 3 (r: 0.20\*0.40)
-

**Iluminación:** Luz amarilla, con bombillos de 80 W, colgantes desde la cubierta de palma.

---

**Esquema del Mobiliario por Unidad y en Metros Cuadrados:**

- ♣ **Total de Mesas de Estudiante por Unidad:** 12
  - ♣ **Total de Mesas de Estudiante en Metros Cuadrados:** 2.40 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Sillas de Estudiante por Unidad:** 12
  - ♣ **Total de Sillas por Metros Cuadrados:** 1.92 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Estanterías por Unidad:** 6
  - ♣ **Total de Estanterías por Metros Cuadrados:** 4.5 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Pizarrón por Unidad:** 1
  - ♣ **Total de Pizarrón por Metros Cuadrados:** 1.54 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Televisión y Proyector por Unidad:** 2
  - ♣ **Total de Televisión y Proyector por Metros Cuadrados:** 0.50 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área Total en Muebles:** 10.86 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área de Circulación:** 39.14 m<sup>2</sup>
- 

**Nombre del Área:** Sala Infantil

**Área:** 50 m<sup>2</sup>

**Uso:** Aula diseñada para recreación de juegos, música, arte, teatro, ecología, cultura e idiomas de los pequeños de la comunidad Secoya, desde los 4 años hasta los 8 años.

---

**Tipo de diseño:** Construcción vernácula de la comunidad Secoya, rústico.

**Acabados:**

- ♣ **Piso:** Roble local oscuro.
- ♣ **Puertas:** Caña Guadua, forma rectangular.
- ♣ **Ventanas:** Rectangulares, estructura de marco de caña guadua.
  
- ♣ **Paredes:** Roble Local, tratamiento natural de textura y vetado de la madera del roble.

- ♣ **Mesas con sillas de Estudiantes:** Rectangulares, aptas para una fácil manejo ergonómico de los estudiantes en sus horas de trabajo.
  - ♣ **Sillas de estudiantes:** Cuadradas, diseño ergonómico de caña guadua.
  - ♣ **Estanterías:** Rectangulares, a 1.30 de altura, con 4 divisiones.
  - ♣ **Teatro:** Estructura para la enseñanza de teatro.
  - ♣ **Mesas con Computadores:** Material didáctico para contar con la ayuda tecnológica
- 

**Especificaciones del Área:** Es un área ubicada al Sur en el centro educativo, la cual está diseñada para que los estudiantes se instruyan y aprendan toda tipología de enseñanza para niños de 4 a 8 años, con la metodología de educación experiencial.

- ♣ **Lugar:** Superficie educativa que servirá para aprender y conocer mediante la educación experiencial, una proceso más intuitivo y alentador que el teórico. Su enseñanza se dará en base de la experiencia real.
  - ♣ **Forma:** Hexagonal
  - ♣ **Movimiento:** El movimiento tiene un tránsito circular, ya que su diseño de mesas y sillas, tiene el propósito de crear un área espaciosa cómoda y dinámica para la educación experiencial.
  - ♣ **Nivel:** 1.70
- 

#### **Mobiliario y Equipamiento:**

- ♣ **Mesas con sillas de Estudiantes para 6 personas:** 8 (0.70\*0.70)
  - ♣ **Sillas de Estudiante:** 2 (0.30\*0.30)
  - ♣ **Estanterías:** 3 (1.50\*0.50)
  - ♣ **Pizarrón:** 1 (1.40\*1.10)
  - ♣ **Teatro:** 1 (1.20\*0.41)
  - ♣ **Mesas con computadores:** 2 (0.40\*0.50)
  - ♣ **Basureros:** 3 (r: 0.20\*0.40)
-

**Iluminación:** Luz amarilla, con bombillos de 80 W, colgantes desde la cubierta de palma.

---

**Esquema del Mobiliario por Unidad y en Metros Cuadrados:**

- ♣ **Total de Mesas con sillas de Estudiante por Unidad:** 8
  - ♣ **Total de Mesas de Estudiante en Metros Cuadrados:** 3.92 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Sillas de Estudiante por Unidad:** 2
  - ♣ **Total de Sillas por Metros Cuadrados:** 0.72 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Estanterías por Unidad:** 3
  - ♣ **Total de Estanterías por Metros Cuadrados:** 2.70 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Pizarrón por Unidad:** 1
  - ♣ **Total de Pizarrón por Metros Cuadrados:** 1.54 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Mesas con Computadores por Unidad:** 2
  - ♣ **Total de Mesas con Computadores por Mts Cuadrados:** 0.40 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Teatro por Unidad:** 1
  - ♣ **Total de teatro por Metros Cuadrados:** 0.492 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área Total en Muebles:** 9. 772 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área de Circulación:** 40.228 m<sup>2</sup>
- 

**VIII. 3 Zona de Biblioteca**

**BIBLIOTECA**

---

**Nombre del Área:** Área de lectura e Investigación

**Área:** 50 m<sup>2</sup>

**Uso:** Espacio diseñado para que se desarrollen actividades de investigación, lectura y motivación para los estudiantes. La Biblioteca está equipada con área de computadores con Internet, el cual servirá para la investigación por la red.

---

**Tipo de diseño:** Construcción vernácula de la comunidad Secoya, rústico.

**Acabados:**

- ♣ **Piso:** Roble local oscuro.
- ♣ **Puertas:** Caña Guadua, forma rectangular.

- ♣ **Ventanas:** Rectangulares, estructura de marco de caña guadua.
  - ♣ **Paredes:** Roble Local, tratamiento natural de textura y vetado de la madera del roble.
  - ♣ **Mesas de Lectura:** Rectangulares, aptas para una fácil manejo ergonómico de los estudiantes en sus horas de trabajo.
  - ♣ **Sillas de Lectura:** Cuadradas, diseño ergonómico de caña guadua.
  - ♣ **Estanterías de Libros:** Rectangulares, de 2.00 de altura.
  - ♣ **Mesas con Computadores:** Cuadradas, aptas para un uso cómodo y óptimo de los computadores.
  - ♣ **Archivadores:** Rectangulares para guardar la información de la biblioteca
- 

**Especificaciones del Área:** Es un área ubicada al Suroeste en el centro educativo, la cual está diseñada para que los estudiantes se instruyan y aprendan con un método autodidáctico con la ayuda de los libros de investigación. Los computadores serán un material adicional para que tengan fácil acceso a otros modos de investigación a través del Internet.

- ♣ **Lugar:** Superficie educativa que servirá para investigación muy avanzada la cual ayudará en su proceso educativo.
  - ♣ **Forma:** Hexagonal
  - ♣ **Movimiento:** La circulación tiene un movimiento hexagonal, el cual crea un tránsito dinámico y fácil para los estudiantes. En esta área los instrumentos deben tener un acceso simple y entendible, con el movimiento hexagonal se logró esto.
  - ♣ **Nivel:** 1.70
- 

#### **Mobiliario y Equipamiento:**

- ♣ **Mesas de Lectura con sillas para 6 personas:** 5 (0.90\*0.60)
- ♣ **Sillas de Lectura de Estudiantes:** 4 (0.40\*0.40)
- ♣ **Estanterías de Libros:** 4 (1.80\*0.60)
- ♣ **Archivadores:** 3 (0.40\*0.40)
- ♣ **Mesas con Computadores:** 4 (0.40\*0.50)

♣ **Basureros:** 3 (r: 0.20\*0.40)

---

**Iluminación:** Luz amarilla, con bombillos de 80 W, colgantes desde la cubierta de palma.

---

**Esquema del Mobiliario por Unidad y en Metros Cuadrados:**

- ♣ **Total de Mesas con sillas de Estudiante por Unidad:** 5
  - ♣ **Total de Mesas con sillas en Metros Cuadrados:** 2.70 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Sillas de Lectura por Unidad:** 4
  - ♣ **Total de Sillas de Lectura por Metros Cuadrados:** 0.64 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Estanterías de Libros por Unidad:** 4
  - ♣ **Total de Estanterías de Libros por Metros Cuadrados:** 4.32 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Mesas con Computadores por Unidad:** 4
  - ♣ **Total de Mesas con Computadores por Mts Cuadrados:** 0.80 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Archivadores por Unidad:** 3
  - ♣ **Total de Archivadores por Metros Cuadrados:** 0.48 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área Total en Muebles:** 8.94 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área de Circulación:** 41.06 m<sup>2</sup>
- 

**VIII. 4 Instalaciones Sanitarias**

**BAÑOS**

---

**Nombre del Área:** Área de baños

**Área:** 44 m<sup>2</sup>

**Uso:** Espacio diseñado para las necesidades básicas de los estudiantes.

---

**Tipo de diseño:** Construcción vernácula de la comunidad Secoya, rústico.

**Acabados:**

- ♣ **Piso:** Baldosa de gress.
- ♣ **Puertas:** Caña Guadua, forma rectangular.

- ♣ **Ventanas:** Rectangulares, estructura de marco de caña guadua.
  - ♣ **Paredes:** Roble Local, tratamiento natural de textura y veteado de la madera del roble.
  - ♣ **Lavabos:** Rectangulares de caña guadua.
  - ♣ **Sanitarios:** Utilización de sistema de Sanitarios CLIVUS.
  - ♣ **Duchas:** Medias lunas de caña guadua.
- 

**Especificaciones del Área:** Es un área ubicada al Suroeste en el centro educativo, la cual está diseñada para las necesidades básicas de limpieza de los estudiantes del centro educacional Yajé. Su mobiliario está previsto para ser ecológico y a la vez útil para los estudiantes.

- ♣ **Lugar:** Superficie adecuada para las necesidades básicas de limpieza.
  - ♣ **Forma:** Hexagonal.
  - ♣ **Movimiento:** La circulación tiene un movimiento triangular, la cual crea un tránsito dinámico y fácil para los estudiantes.
  - ♣ **Nivel:** 1.70
- 

#### **Mobiliario y Equipamiento:**

- ♣ **Lavabos de Canastas de Caña Guadua:** 4 (r: 20)
  - ♣ **Sistema de Sanitarios CLIVUS Estructura:** 2(3.40\*1.33)
  - ♣ **Sanitarios de Canastas de Caña Guadua:** 4 (r: 20)
  - ♣ **Duchas Medias Lunas:** 2 (0.60\*0.60)
  - ♣ **Basureros:** 3 (r: 0.20\*0.40)
- 

**Iluminación:** Luz amarilla, con bombillos de 80 W, colgantes desde la cubierta de palma.

---

#### **Esquema del Mobiliario por Unidad y en Metros Cuadrados:**

- ♣ **Total de Lavabos de Canastas de Caña Guadua por Unidad:** 4
- ♣ **Total de Lavabos de Canastas de Caña Guadua por Metros Cuadrados:** 1.28 m<sup>2</sup>
- ♣ **Total de Sistema de Sanitarios Clivus por Unidad:** 2

- ♣ **Total de Sistema de Sanitarios Clivus x Mtrs Cuadrados:** 9.04 m<sup>2</sup>
- ♣ **Total de Sanitarios de Canastas de Caña Guadua por Unidad:** 4
- ♣ **Total de Sanitarios de Canastas de Caña Guadua por Metros Cuadrados:** 1 m<sup>2</sup>

- ♣ **Total de Duchas por Unidad:** 2
- ♣ **Total de Duchas por Metros Cuadrados:** 0.72 m<sup>2</sup>
- ♣ **Área Total en Muebles:** 12.04 m<sup>2</sup>
- ♣ **Área de Circulación:** 31.96 m<sup>2</sup>

---

## VIII . 5 Instalaciones Eléctricas

### PANELES SOLARES

---

**Nombre del Área:** Área de Paneles Solares

**Área:** 80 m<sup>2</sup>

**Uso:** Espacio diseñado para instalar y estructurar los paneles solares.

---

**Tipo de diseño:** Construcción vernácula de la comunidad Secoya, rústico.

**Acabados:**

- ♣ **Cubierta:** Palma de Canambo.
  - ♣ **Panel Solar (Fotovoltaico): Monocristalinas** - Se componen de secciones de un único cristal de silicio (reconocibles por su forma circular o hexagonal).
  - ♣ **Baterías:** Base recolectora de la energía capturada por los paneles solares.
  - ♣ **Convertor de Energía:** Componente que convierte la energía de 12 V a 110 V de 500 W. Corriente alterna.
- 

**Especificaciones del Área:** Es un área ubicada sobre la cubierta central del conjunto educativo (sobre la cubierta del SUM). Esta estructura de paneles solares será la creadora de electricidad para el centro educacional Yajé.

- ♣ **Lugar:** Superficie adecuada para generar electricidad para las instalaciones eléctricas del centro educativo.
  - ♣ **Forma:** Hexagonal.
  - ♣ **Movimiento:** La circulación tiene un movimiento circular, el cual crea mayor eficacia para preservar la energía solar.
  - ♣ **Nivel:** 10.58
- 

#### **Mobiliario y Equipamiento:**

- ♣ **Paneles Solares (Fotovoltaicos):** 2 (7.50\*5.00)
  - ♣ **Baterías:** 7 (0.30\*0.20)
  - ♣ **Convertor de Energía:** 1 (0.20\*0.20)
  - ♣ **Estructura para Baterías:** 1 (1.00\*1.00)
- 

#### **Esquema del Mobiliario por Unidad y en Metros Cuadrados:**

- ♣ **Total de Paneles Solares (Fotovoltaicos) por Unidad:** 2
  - ♣ **Total de Paneles Solares (Fotovoltaicos) x Mtrs Cuadrados:**  
75 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Baterías por Unidad:** 7
  - ♣ **Total de Baterías por Metros Cuadrados:** 0.42 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Convertor de Energía por Unidad:** 1
  - ♣ **Total de Convertor de Energía por Metros Cuadrados:** 0.04 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Total de Estructura para Baterías por Unidad:** 1
  - ♣ **Total de Estructura para Baterías por Metros Cuadrados:** 2 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área Total en Muebles:** 77.46 m<sup>2</sup>
  - ♣ **Área de Circulación:** 2.54 m<sup>2</sup>
- 

## **Capítulo IX**

### **IX . I Planos de Propuesta**

## CAPÍTULO X

### Catálogo de Materiales

#### **X. I EXTERIORES**

##### **1. LIMPIEZA DEL TERRENO**

- 1.1. Desmontar estructura de escuela anterior de 15m<sup>2</sup> de construcción
- 1.2. Reutilizar material que esté en buen estado para la nueva estructura de la escuela para la comunidad de Tarapuy.

##### **2. ESTRUCTURAS**

- 2.1 Cimientos ⇨ cemento
- 2.2. Columnas ⇨ madera de chonta
- 2.3. Vigas Superiores ⇨ madera de chonta
- 2.4. Vigas Inferiores ⇨ madera de chonta
- 2.5. Estructura Cubierta ⇨ roble local

##### **3. MAMPOSTERÍA**

- 3.1. Tabiquerías ⇨ madera de roble local (tratamiento natural de textura y veteado de la madera del roble)
- 3.2 Enlucido ⇨ madera de roble local

##### **4. CUBIERTA**

- 4.1. Acabado de la cubierta ⇨ hojas de palma de canambo

##### **5. PISOS**

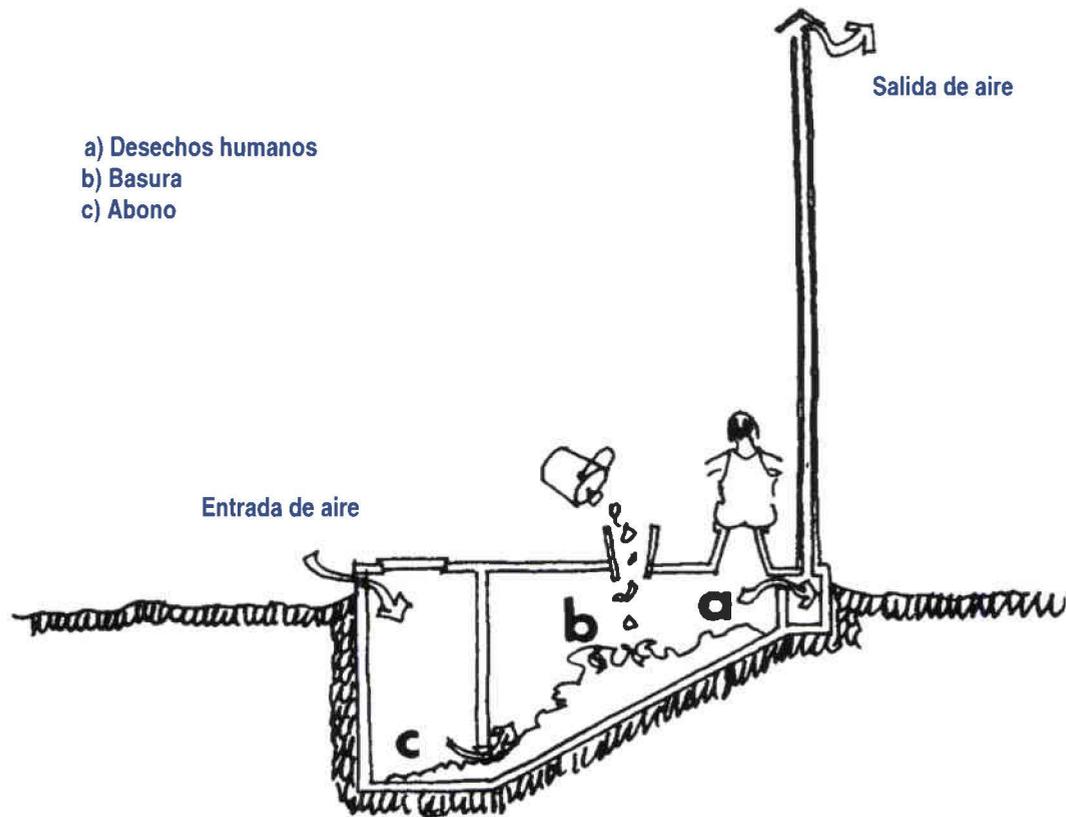
- 5.1. Acabado de pisos de aulas, corredores, SUM ⇨ madera de roble local
- 5.2. Acabado de pisos de baños ⇨ baldosa de gress 0.40 x 0.40

##### **6. INSTALACIONES**

- 6.1. Sanitarias ⇨ Método ecológico del SINITARIO CLIVUS.

##### **I. I SANITARIO CLIVUS**

Los desperdicios humanos (excremento y orina) se mezclan con la basura orgánica e inorgánica (cáscaras o papel) y se convierten lentamente en abono en forma de tierra negra.

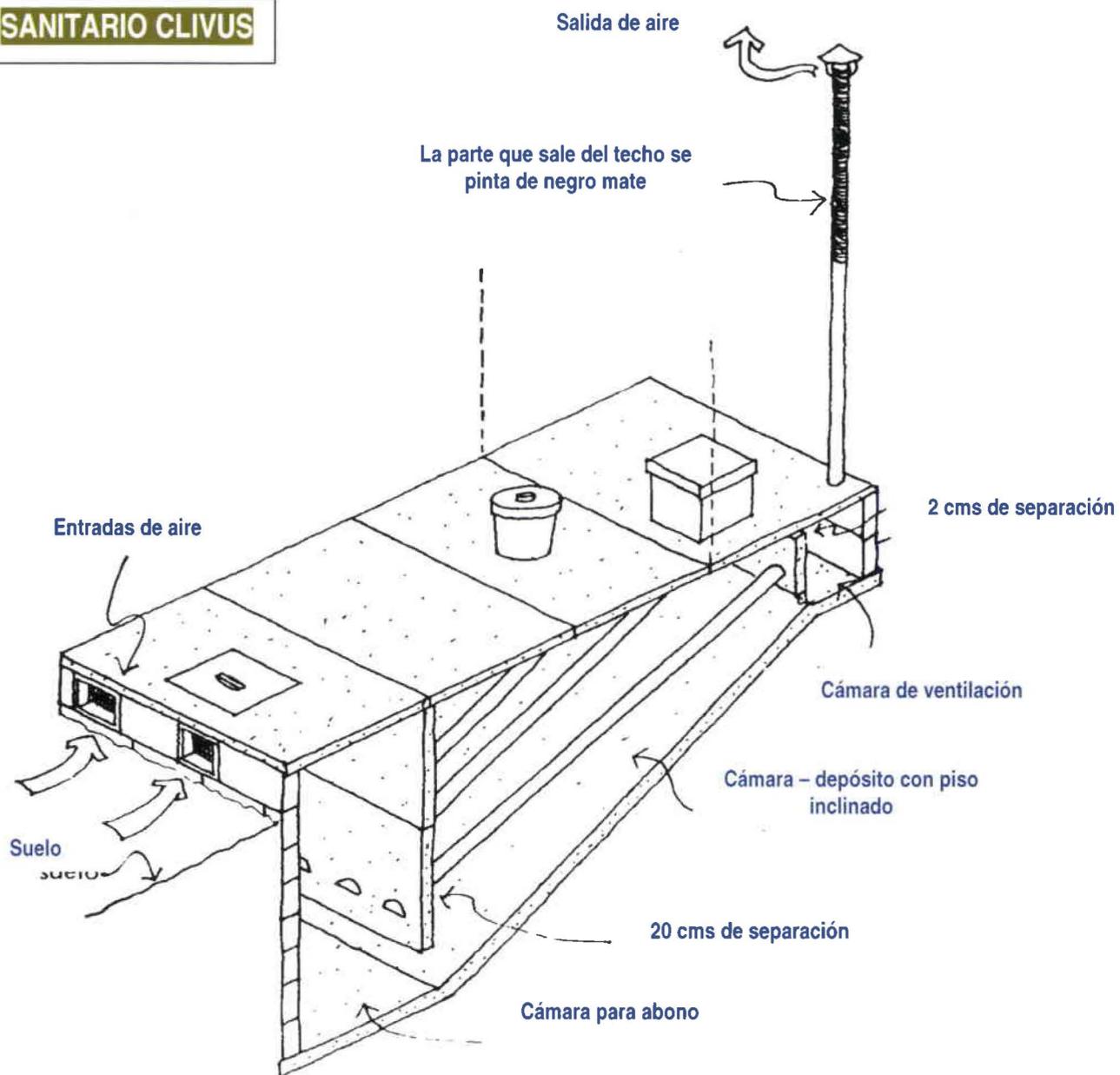


Un **SANITARIO CLIVUS** de desechos orgánicos es, en su forma más simple, un contenedor cerrado, hermético e impermeable (llamado reactor), dentro del cual se deposita el material orgánico a fermentar (excrementos humanos, desechos vegetales-no se incluyen cítricos ya que acidifican-, etcétera) en determinada dilución de agua para que se descomponga, produciendo gas metano y fertilizantes orgánicos ricos en nitrógeno, fósforo y potasio.

Es un proceso de fermentación natural, conocido por el hombre desde tiempo atrás, pero poco utilizado, especialmente en América Latina. Ocurre en ausencia de oxígeno al interior de una *cámara de depósito*, aparato que facilita el crecimiento y la proliferación de un grupo de bacterias anaerobias, que descomponen y tratan los residuos.

Los residuos sólidos orgánicos, al ser introducidos en el *Sanitario Clivus* son descompuestos por bacterias, en diferentes rangos térmicos, de modo que se completa un ciclo natural y las basuras orgánicas se convierten en abono orgánico. Su uso pues es una alternativa para evitar la contaminación de suelos y corrientes de agua.

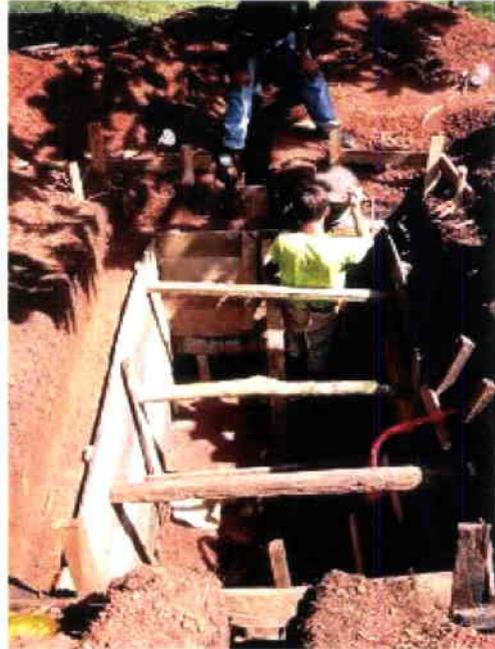
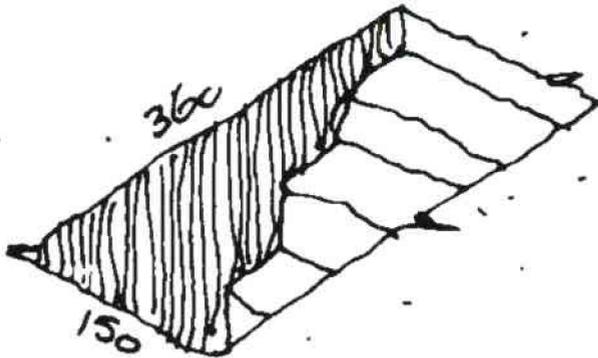
**SANITARIO CLIVUS**



Los tubos se cortan en 2 piezas de 250 cms. y después se cortan a lo largo y a la mitad.

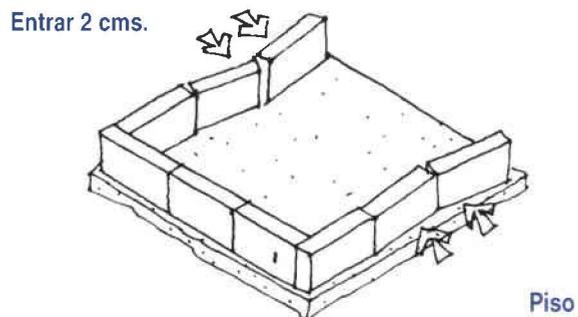
## EXCAVACIÓN

La excavación es de 150 x 360 cms. y con una profundidad de 140 cms.  
En terrenos muy duros se hace escalonado.

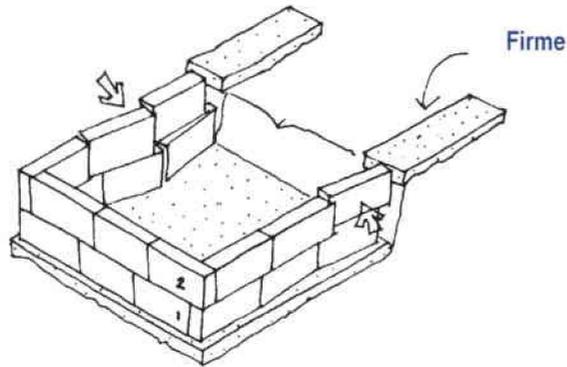


## LOS MUROS

Sobre el piso de concreto (5cms. de espesor) de la parte más baja de la excavación se pone la primera hilada con 4 bloques inclinados por dentro unos 2 cms.

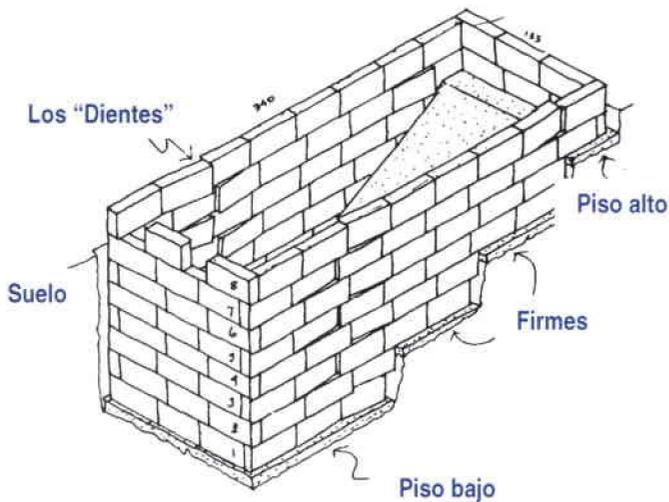


Después en la segunda hilada solamente hay que inclinar 2 bloques, también unos 2 cms. Además se construyen primero los firmes de abajo.



Con los bloques inclinados se forman dos columnas de "dientes" por adentro, que luego sirven para agarrar las placas verticales de separación.

Las cámaras tienen 8 hilados:

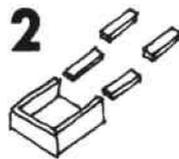


Las obras de los pisos y paredes:

**1**

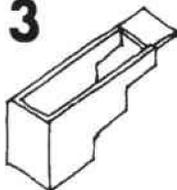


Meter el piso de cemento abajo



Colocar las hiladas 1 y 2, más cuatro firmes de cemento

**3**

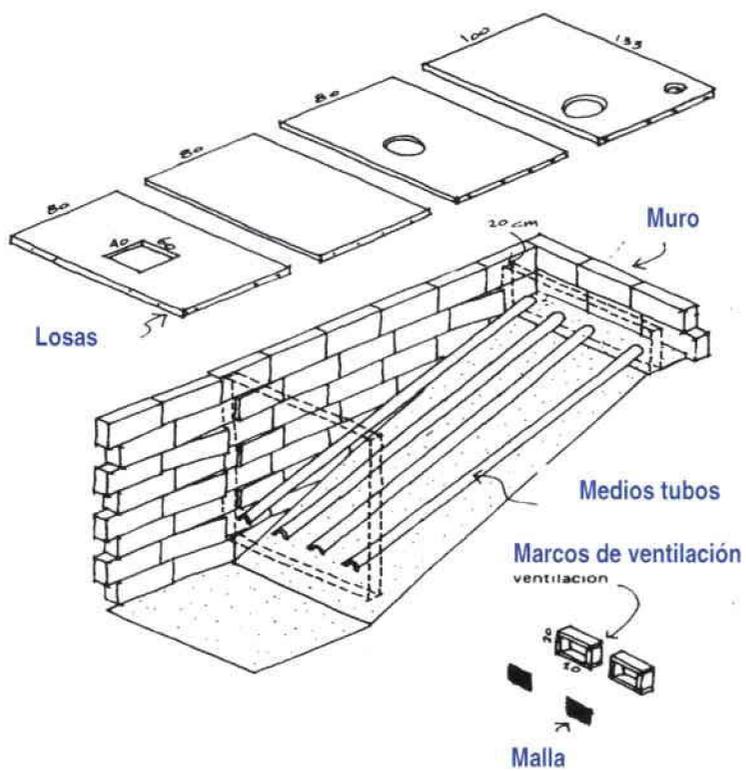
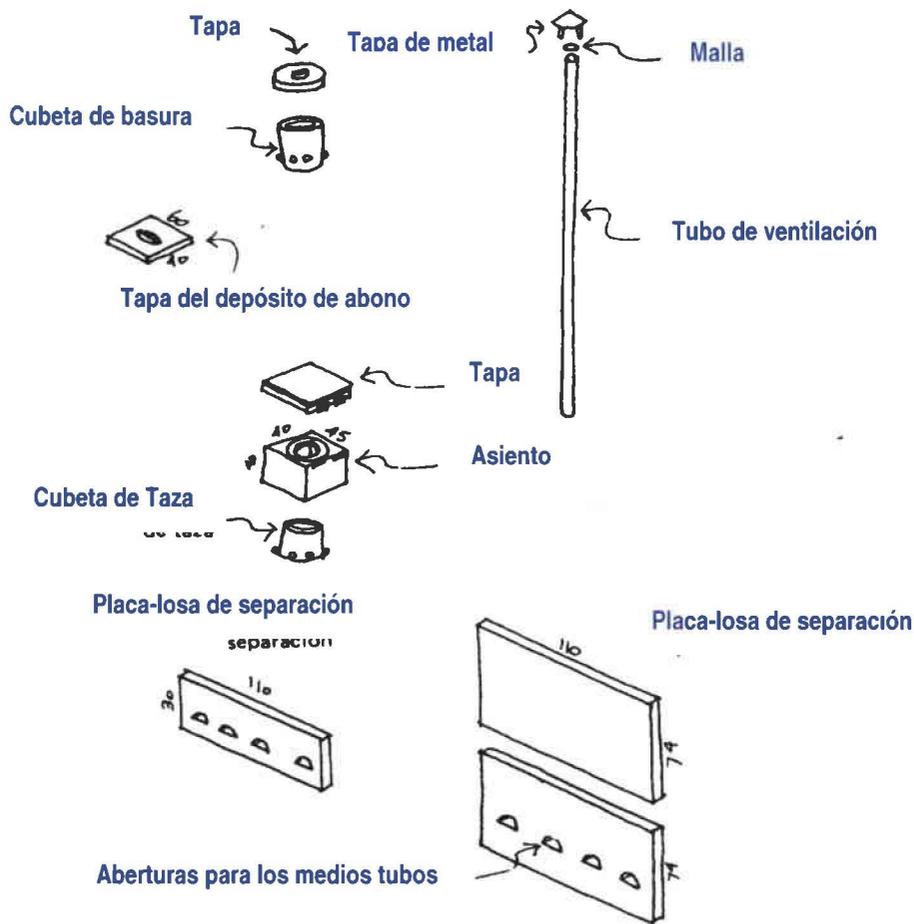


Colocar las hiladas 3, 4, 5 y 6: meter el piso de cemento alto

**4**



Colocar las hiladas 7 y 8, y meter el piso inclinado



Después de acabar los muros se colocan desde arriba las placas de separación conjunto se meten los medios tubos.

Las placas o losas se colocan con cemento-arena para que no entren insectos. Es importante que haya un buen escape en el tubo de ventilación.

La cubeta de la basura es de plástico, se le ha quitado el fondo. Para fijarla a las placas de concreto se pegan o clavan trocitos de madera a sus bordes. Se les colocan dentro de los marcos de madera- de 2 x 5 cms. de espesor- que son las cimbras de las placas, para después formar las losas de concreto alrededor de la cubeta.

Se construye la taza formando parte de la losa, usando dos cubetas de plástico – como moldes – para darle la forma. Las varillas de la losa se doblan hacia arriba. Y después se llena el vacío entre las cubetas, tapando las varillas de concreto. Encima se pone un asiento de madera con una tapa. Las tapas de las cubetas de la basura y de la taza deben cerrar muy bien.

#### **QUE SE DEBE SABER:**

Para facilitar la descomposición inicial, se requiere introducir y colocar en el piso, antes de sellar las tapas de los recipientes, una cama de 10 cms. de espesor de hojas secas, y tierra de 5 cms. de espesor.

Esta capa absorbe los desperdicios humanos líquidos. *Ningún otro líquido debe ser puesto en el clivus.*

Al inicio de la operación es posible que parezcan moscas, por lo tanto, todas las entradas y salidas de aire deberán estar provistas con una malla mosquitera.

*Cuando no estén en uso, las tapas del basurero y del sanitario, deberán estar siempre cerradas.*

Se pueden introducir desperdicios humanos sólidos y líquidos, papel higiénico, grasa, desperdicios de cocina vegetal, cáscaras, carne, huesos, etc.

*Nunca deberán echar latas, vidrio, plásticos, maderas, metales, jabón, pinturas, medicinas, detergentes, cartón.*

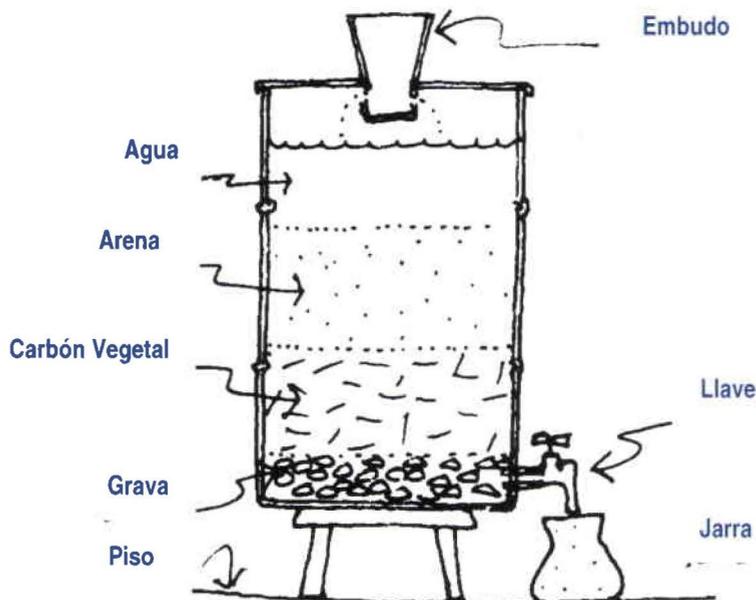
## 6.2. Filtros ⇒ Tratamiento de Agua

### I. II FILTROS

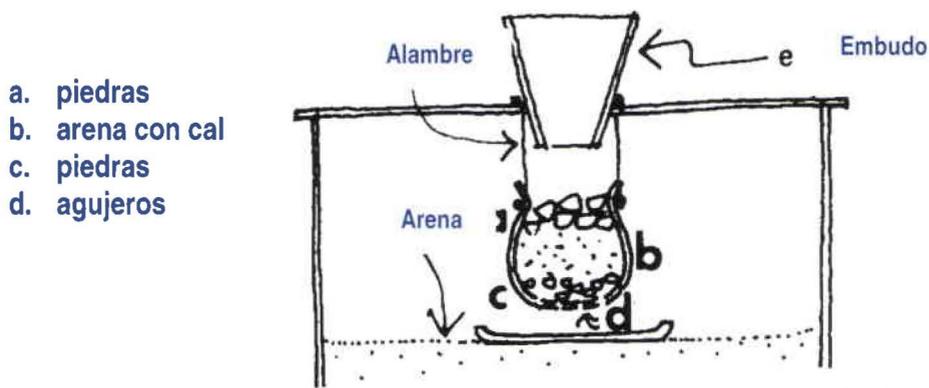
#### Tratamiento de Agua

Para filtrar agua de dudosa calidad, se construye un filtro de un tambo. En la tapa se suelda un embudo para facilitar la entrada de agua.

De vez en cuando se limpia la superficie de la arena, para sacar el sedimento. Cuando la arena llegue a la mitad de la que tenía antes, se cambiará la arena, así como también el carbón.



Cuando el agua está contaminada hay que desinfectarla primero, y pasarla por una jarra con cal, la jarra se pone encima de arena. Se pone un plato debajo de los "chorritos" de agua para que no penetre en la arena.



- a. piedras
- b. arena con cal
- c. piedras
- d. agujeros

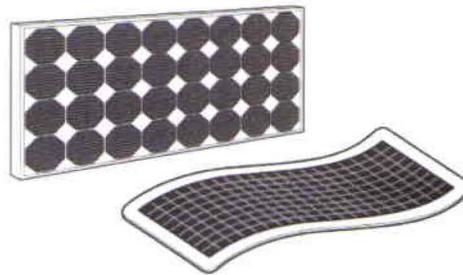
### 6.3. Eléctricas $\Rightarrow$ Utilización de Paneles Solares Fotovoltaicos.

#### I. III PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS

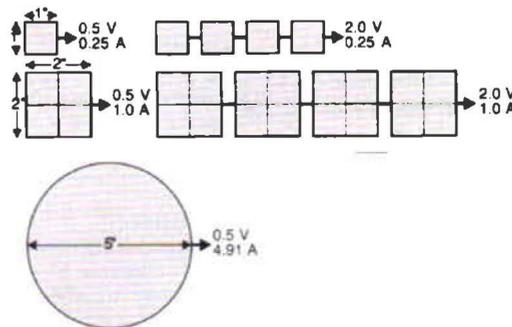
La energía solar es limpia, silenciosa e infinitamente renovable. Podríamos decir que es prácticamente gratuita si mantenemos al margen el coste de un panel solar. En sólo 15 minutos el sol bombardea la tierra con más energía de la que necesitaría toda la humanidad durante un año. Todo lo que tenemos que hacer es convertir esa energía luminosa en electricidad.

El elemento principal de un sistema para convertir la energía solar en energía eléctrica es la célula fotoeléctrica, también llamada célula solar o célula fotovoltaica. Todas las células solares funcionan por el mismo principio: la luz incide en la superficie superior de la célula, y "empuja" los electrones del material con el que se ha fabricado hacia una capa inferior.

Las células solares más eficientes, basadas en el silicio que se encuentra en abundancia en la arena, son las de tipo **monocristalino**, donde cada célula se corta con un fino espesor a partir de una barra de silicio que ha recibido un tratamiento específico.



#### POTENCIA Y VOLTAJE DE SALIDA



## **RENDIMIENTO Y DIMENSIONES**

Las células fotovoltaicas cristalinas proporcionan un voltaje en circuito abierto de 0,5 voltios aproximadamente. La corriente eléctrica que producen es de unos 0,25 amperios (250 miliamperios) por cada pulgada cuadrada de célula. Las células de un panel se conectan en serie hasta obtener el voltaje deseado, pero al igual que las baterías conectadas en serie, ese conexionado no aumenta su capacidad de generar corriente. Por ejemplo, un panel con 36 células de cinco pulgadas produciría unos 18 voltios capaces de producir una intensidad de corriente de 5 amperios, lo que significa una potencia de unos 90 watios (la potencia es el resultado del voltaje por la intensidad de la corriente).

## **FASES DEL DÍA**

La potencia específica del panel sólo está disponible cuando el sol alcanza su máxima altura y la luz solar incide plenamente y sin ángulo sobre el panel, el resto del día el panel genera una cantidad inferior de corriente. Para aproximar el rendimiento de un panel instalado, no podemos esperar más que lo que equivale al máximo rendimiento durante cuatro horas; es decir, que un panel que especifica una salida de 5 amperios aportará aproximadamente 20 amperios / hora en un día soleado.

## **MANTENIMIENTO DE LAS BATERÍAS**

A diferencia de un cargador de baterías conectado al tendido eléctrico terrestre, un panel solar no introduce riesgo alguno de fugas de corrientes que producen corrosiones. La potencia de salida de un panel para mantenimiento de las baterías puede ser aproximadamente de un 0,3% de la capacidad nominal de la totalidad de baterías instaladas. Por ejemplo, para un banco de baterías de 220 amperios/hora necesitaremos un panel que tenga una salida aproximada de 0,66 amperios, lo que podemos esperar de un panel de unos 10 watios (la intensidad de la corriente es el resultado de dividir la potencia en watios por el voltaje de salida del panel,  $10 \text{ W} / 16 \text{ V.} = 0,625 \text{ amperios}$ ).

## INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES

### ORIENTACIÓN

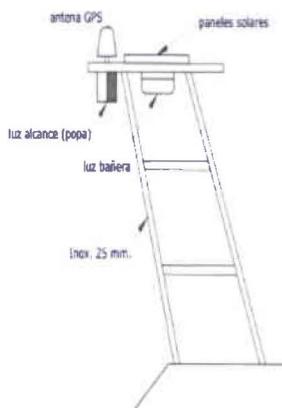
Los paneles solares podrían orientarse siguiendo la posición del sol para conseguir el máximo rendimiento a todas horas del día. La mejor opción consiste en orientar horizontalmente el panel. Se debe pensar en la máxima altura de este según su latitud y la estación del año en la que se encuentra, o dejar el panel en posición horizontal.



### UBICACIÓN

Algunos paneles son demasiado sensibles a la presencia de sombras, incluso una estrecha sombra. La solución siempre reside en ubicar las placas solares en los lugares donde tenemos garantizada una insolación sin sombras, especialmente en las horas centrales del día.

### VENTILACIÓN



La temperatura de funcionamiento del panel condiciona considerablemente el voltaje de salida, por lo que un panel bien ventilado o dos paneles con ventilación entre ellos

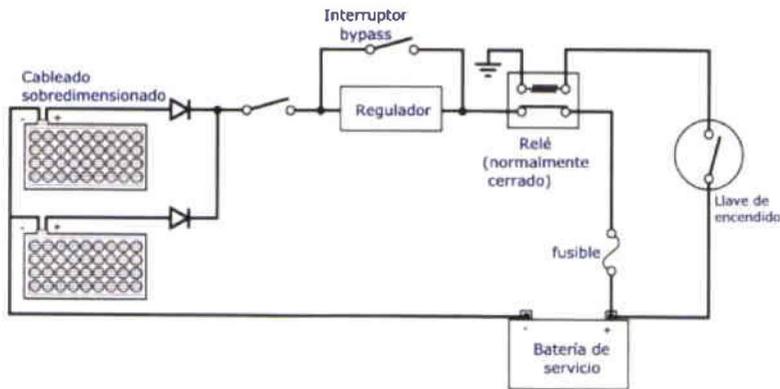
es una consideración acertada.

## CALIBRE DEL CABLEADO

En relación a la corriente de pico (corriente máxima instantánea) que puede proporcionar un panel solar, es conveniente sobredimensionar el cableado utilizado; puesto que con la dificultad de obtener una buena insolación sumada al coste de un panel solar no desearemos perder ni una milésima de corriente por culpa de un cable subdimensionado.

## COMBINAR PANELES

Al igual que las baterías, pueden combinarse múltiples paneles para aumentar la corriente proporcionada.



## FUSIBLE

Cualquier cable conectado directamente al positivo de una batería debe incorporar un fusible lo más cercano a esta que sea posible ya que un cortocircuito en el cable representa un peligro serio de incendio.

## REGULADOR

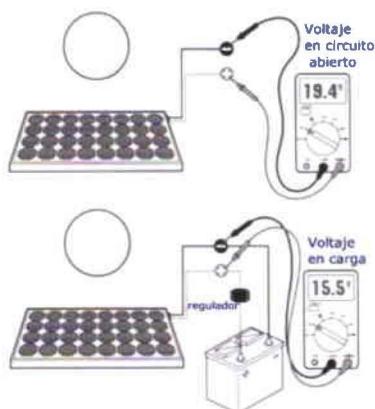
Si la salida del panel solar sobrepasa en un 1% la capacidad de la batería se necesita un regulador para prevenir sobrecargas. Algunos reguladores tienen la función de detectar corrientes inversas, lo que permitiría la eliminación de los diodos de bloqueo.

## INTERRUPTOR BYPASS

Debido a la conveniencia de someter periódicamente a las baterías de descarga profunda a un proceso de ecualización (aplicación temporal de un voltaje de 16 V. con poca intensidad de corriente), un interruptor que anule la función del regulador temporalmente nos permitirá realizarlo.

## INTERACCIÓN ENTRE REGULADORES

Con las baterías conectadas a los paneles solares se puede dar la circunstancia que el regulador del alternador del motor detecte un voltaje considerable en el circuito de carga y bloquee el alternador considerando que las baterías están plenamente cargadas. Este problema se puede solventar intercalando un interruptor en la salida + del panel, o bien, de forma más automática utilizando un relé que cortará la corriente del panel cuando la llave de contacto del motor se encuentra conectada.



Un panel solar empieza a generar corriente en el mismo instante en que se expone a la luz solar. Normalmente los paneles solares suelen carecer de problemas si permanecen limpios y no reciben maltrato mecánico. Para comprobar el funcionamiento de estos es necesario realizar

medidas de voltaje con el panel desconectado y seguidamente con el panel conectado al circuito de carga. La mayoría de los problemas que pueden surgir tendrán relación con la corrosión en las cajas de conexiones.

### 6.4. Agua ⇔ Sistema de filtración para aguas lluvia.

## I. IV CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUAS LLUVIAS

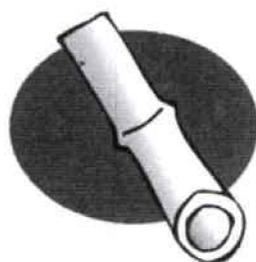
### PROCEDIMIENTO

Es indispensable tener listo el tanque de almacenamiento o cisterna para el sistema de captación de aguas lluvias. El tanque de almacenamiento debe estar lo más próximo a la construcción y lo más alejado de las áreas de contaminación, como letrinas o aguas negras. Una vez que empieza la época

de lluvia y se capte el agua que cae sobre el techo, es necesario perder los primeros litros de agua, ya que ésta tendrá mucho polvo y suciedad del techo.

## INSTALACIÓN DE LA CANAL

Las canales deben ser instaladas para recolectar el agua de la superficie del techo, estas son hechas de caña guadua.



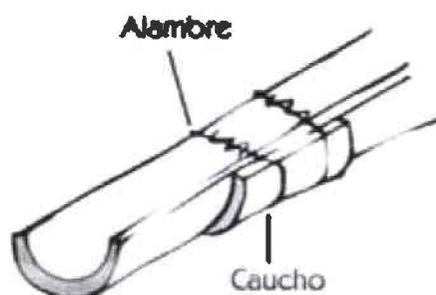
Las canales deben ser lo suficientemente profundas para mantener el agua recolectada y prevenir que se rebose.



Las canales de caña guadua se hacen cortando la caña por la mitad en sentido longitudinal.

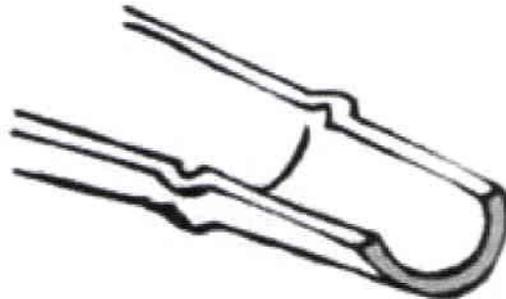
## PROCEDIMIENTO

1. Se atan las piezas de alambre a la estructura del techo para soportar las canales. Los alambres son lo suficientemente largos para ser enrollarlos por las canaletas, de esta manera quedan fijas.



2. Se unen las secciones de la canal colocando una pieza de caucho en la junta (punto de unión de los canales).

El caucho se fija alrededor de las canales por medio de un alambre fijo.

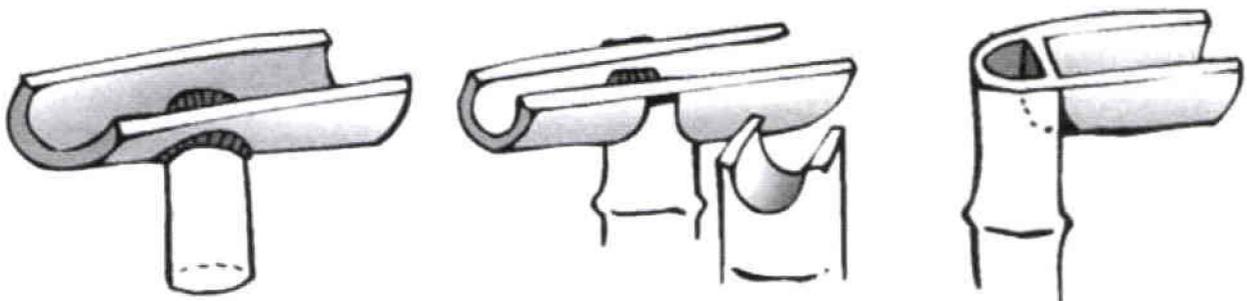


### **CANAL DE CAÑA GUADUA**

3. Las instalaciones comienzan en los lados de la construcción y de esta manera se conectarán a las bajantes que se unen al tubo vertical para conducir las aguas lluvias al tanque de almacenamiento.

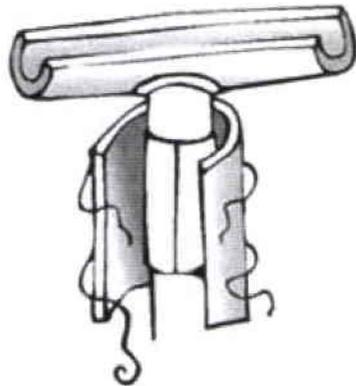
### **COLOCACIÓN DE LA CANAL**

Las canales deben estar inclinadas para permitir que el agua fluya libremente hacia la cisterna. Tienen una pendiente de 15°.



### **CONEXIÓN ENTRE LAS CANALES Y LAS BAJANTES**

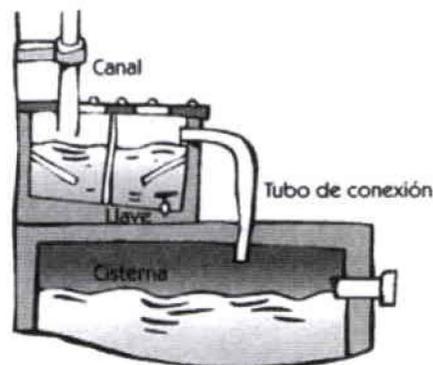
4. El bajante conduce las aguas lluvias al tanque de almacenamiento.



Las uniones están reforzadas con piezas de caucho para evitar goteo.

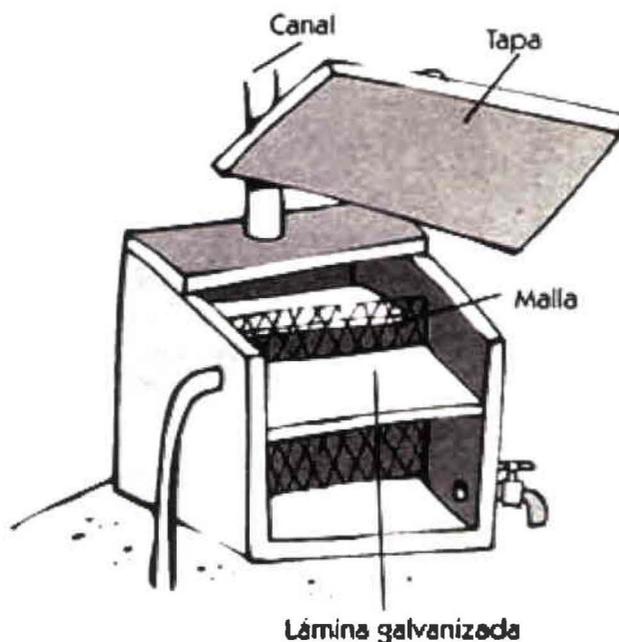
5. Se coloca una pequeña malla de plástico sobre la abertura del tubo vertical para evitar que con el arrastre de agua entren partículas contaminantes a la cisterna.

Para evitar la entrada de las primeras aguas lluvias al tanque de almacenamiento se construirá una pequeña caja sobre la tapa del tanque en donde las aguas lluvias se van a depositar directamente.

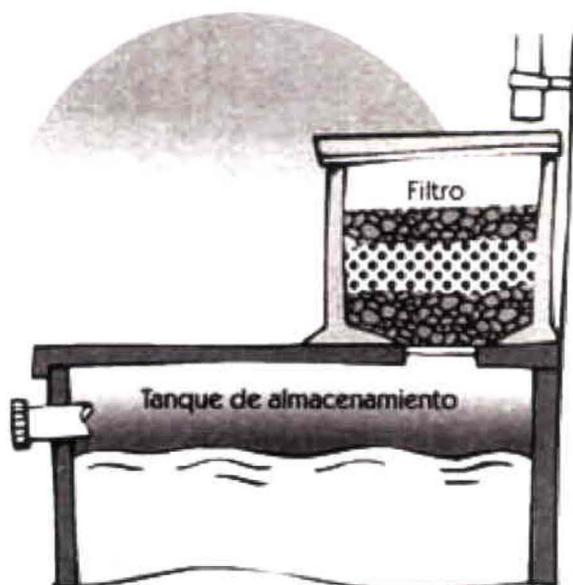


#### DETALLE DE LA CAJA DE RECOLECCIÓN

Esta caja posee una llave de salida. En el momento de iniciar la lluvia se deja abierta. A los cinco minutos aproximadamente, se cierra y se permite el ingreso de agua lluvia al tanque de almacenamiento por medio del tubo de conexión que inicia en la parte superior de la caja.



### CAJA DE RECOLECCIÓN



### TRATAMIENTO CON FILTRO PARA AGUAS LLUVIAS

Para este tratamiento de aguas lluvias se construirá un filtro lento de arena en la parte superior del tanque. De esta forma se garantiza agua almacenada de buena calidad.

<b>Materiales</b>	<b>Un.</b>	<b>Cant.</b>
Bloque de arena de río	un	100
Cemento gris	bulto	6
Arena de río gruesa	m <sup>3</sup>	0.5
Arena de río fina	m <sup>3</sup>	1
Varilla 3/8 long 6 m	un.	3
Llave terminal galvanizada ½"	un.	2
Unión galvanizada ½"	un.	2
Tubo galvanizado ½"	m	1.5
Codo galvanizado ½"	un.	2
Tapa desagüe	un.	1
Alambre dulce	kg	0.1
Canal Eternit N° 20 1 = 3m	un.	2
Terminal N° 20	un.	1
Bajante N° 20	un.	1
Ganchos canal N° 20	un.	6

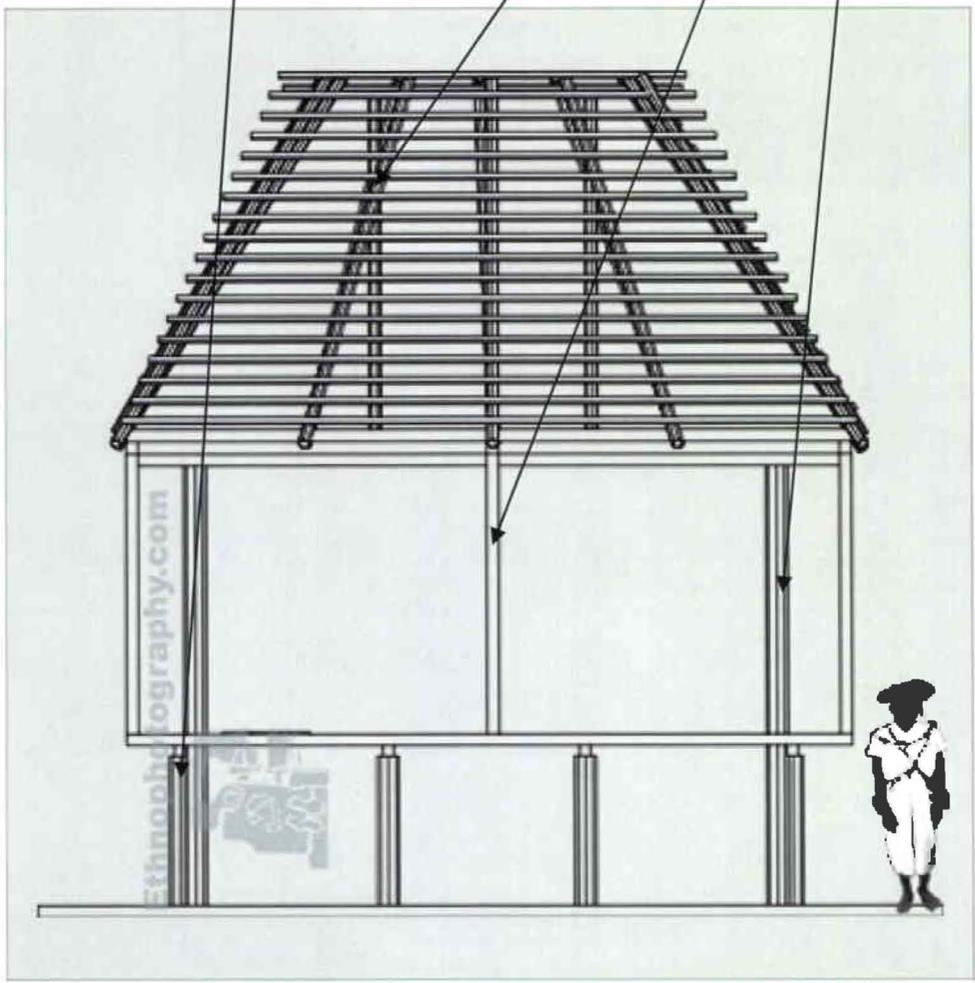
**X . II INTERIORES**  
**ESTRUCTURAS**



Roble local



Chonta



# MAMPOSTERÍA



Roble local



Enlucido



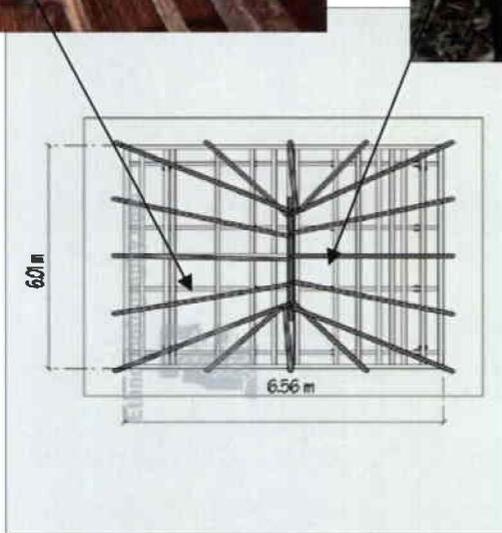
# CUBIERTA



Estructura de Chonta



Palma de Canambo

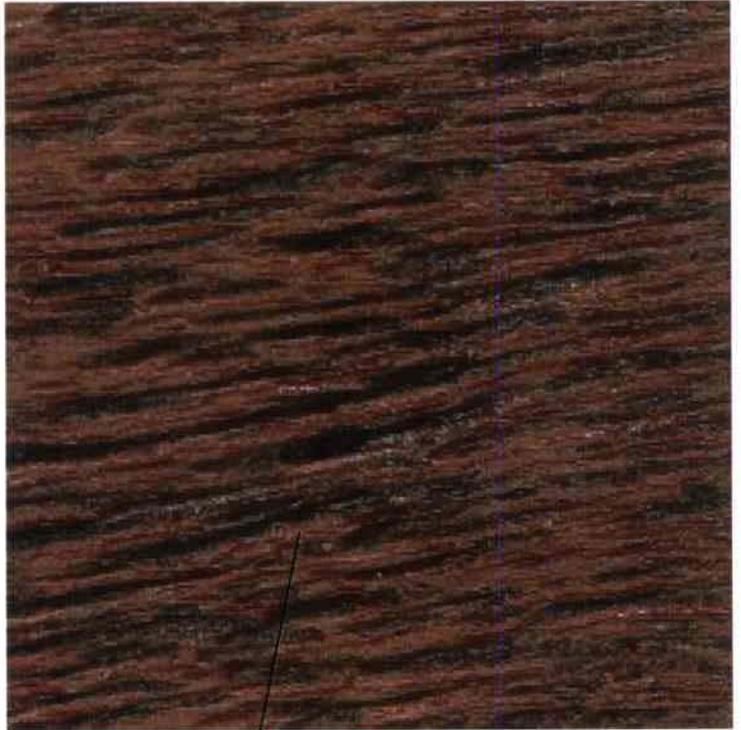


Estructura de Cubierta con Palma de Canambo

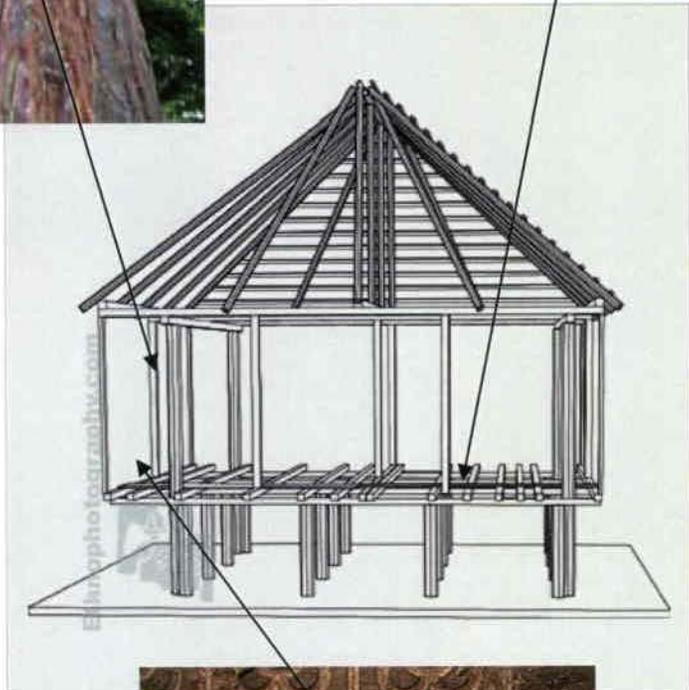
**PISOS**



**Roble local**

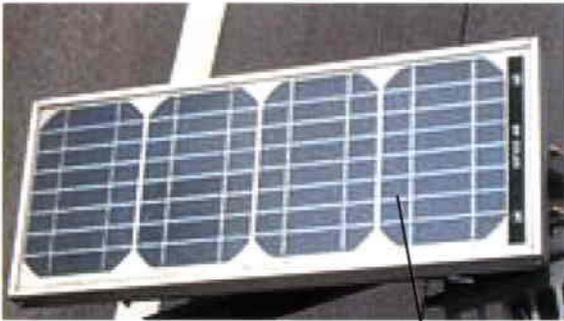


**Enlucido de Roble local**



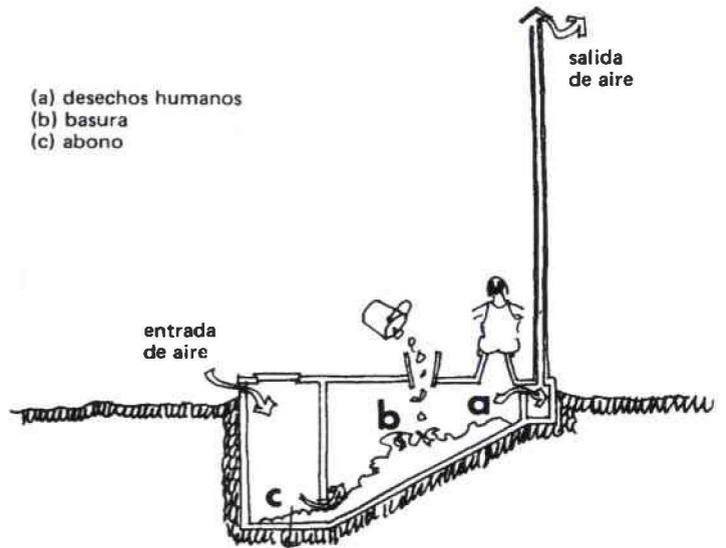
**Baldosa con diseño para baños**

# INSTALACIONES

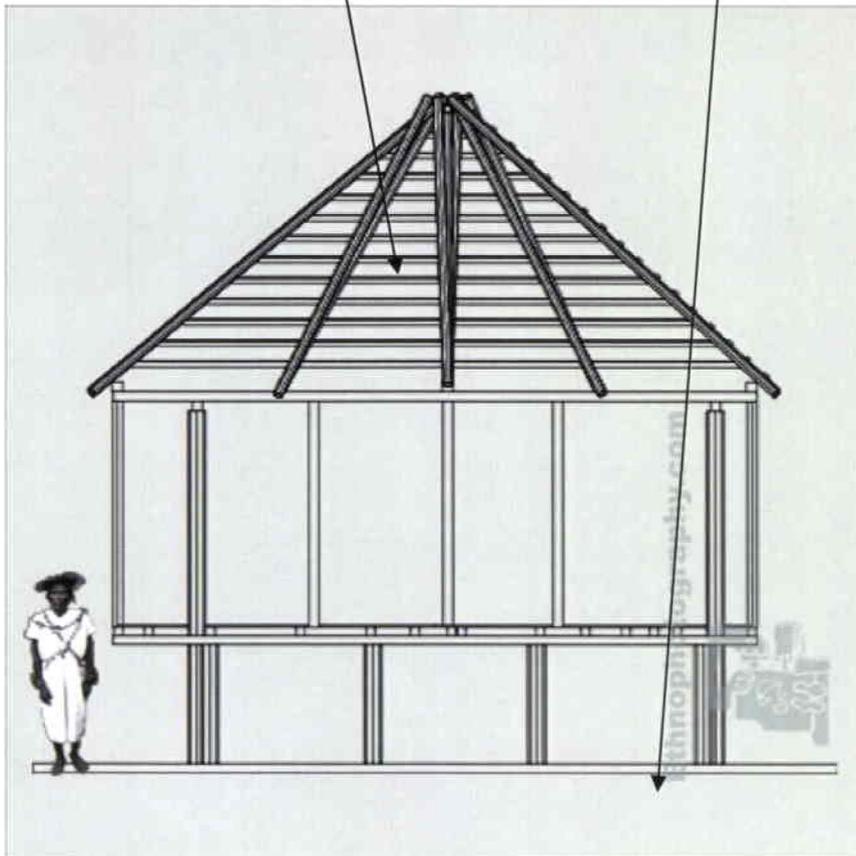


Panel Fotovoltaico

- (a) desechos humanos
- (b) basura
- (c) abono



Sanitario Clivus



# ILUMINACIÓN



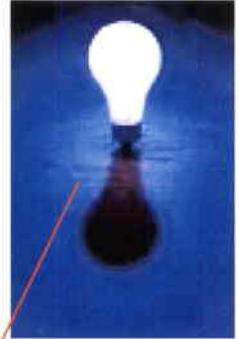
**Globo**

Opción 1



**Bala**

Opción 2



Bombillo 1nn W

Opciones Bombillos

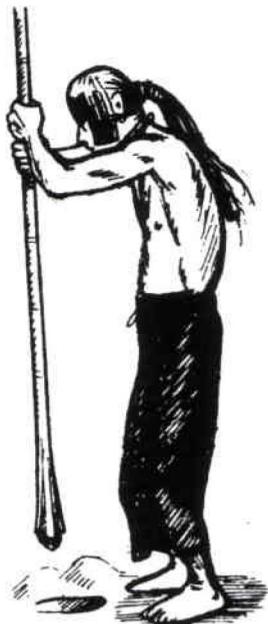


Lámpara de Caña Guadua en las Aulas

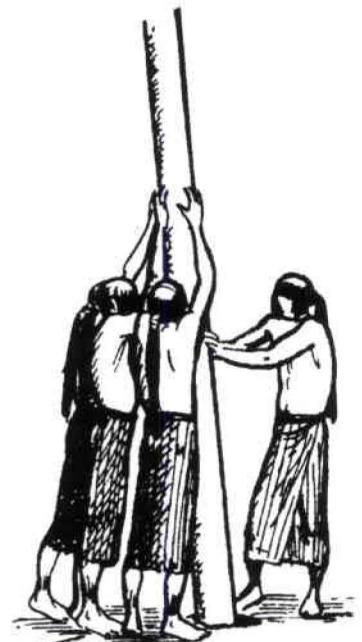
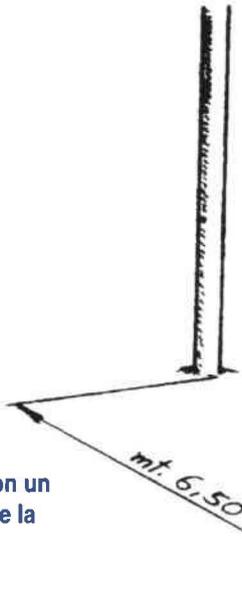


Simulación de luz amarilla en las Aulas

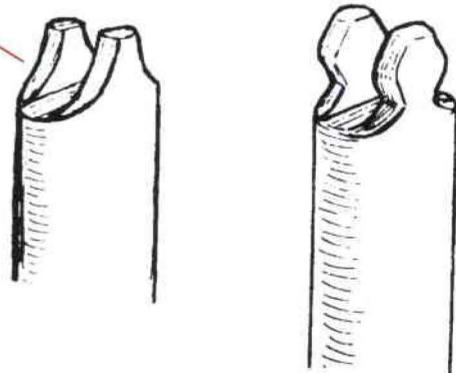
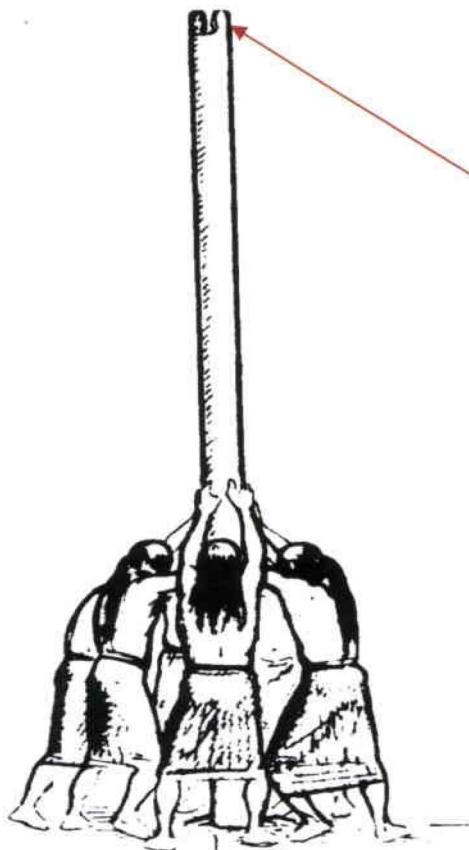
### X. III DETALLES CONSTRUCTIVOS



Los huecos en el suelo se hacen con un palo de chonta afilado y la tierra se la remueve con la mano.

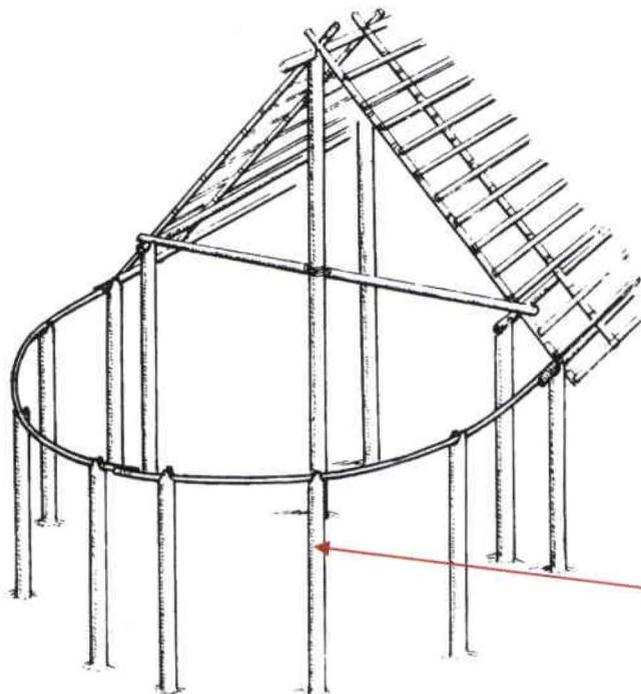


Se coloca la columna entre tres personas para que quede estable.



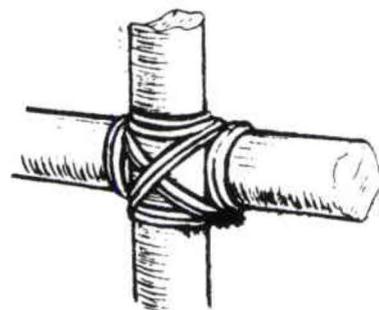
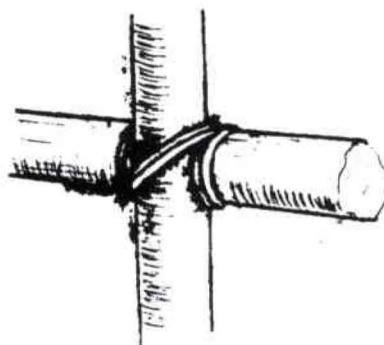
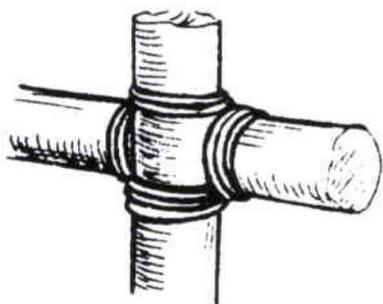
Las puntas de las columnas o postes se labran a manera de horquetas para contener los travesaños.

El largo de la columna es de 7.80mts. dejando los 0.80 cms. de columna para que quede empotrada como cemento en el suelo.

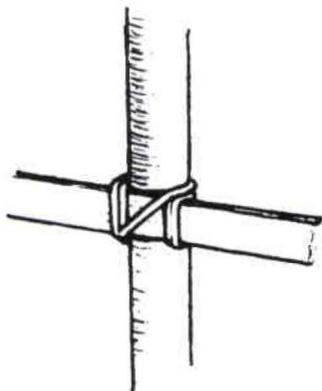


Una vez que los postes de la parte central están listos, se coloca la cumbrera. Esta sobrepasa los dos postes verticales de unos 0.80cms.

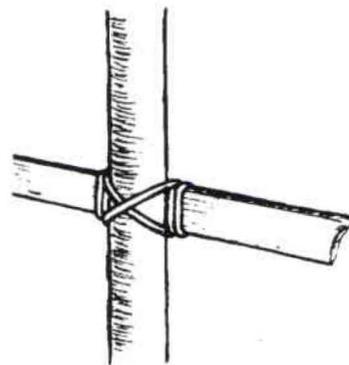
Después se colocan las vigas laterales. La del centro no se pone siempre. Su función es la de impedir que el peso del techo incline los pilares hacia el centro.



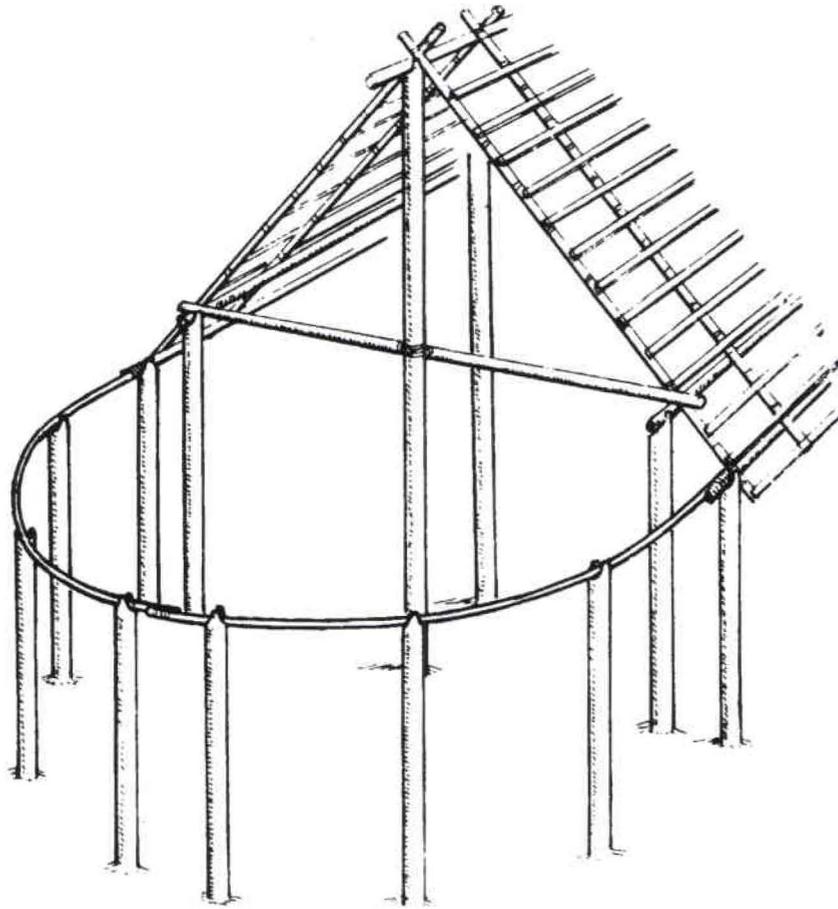
Las vigas laterales se amarran sólidamente con bejucos. Los detalles indican los amarres más comunes de amarre. Los bejucos pueden ser *chinchip*, *kaka*, u otros.



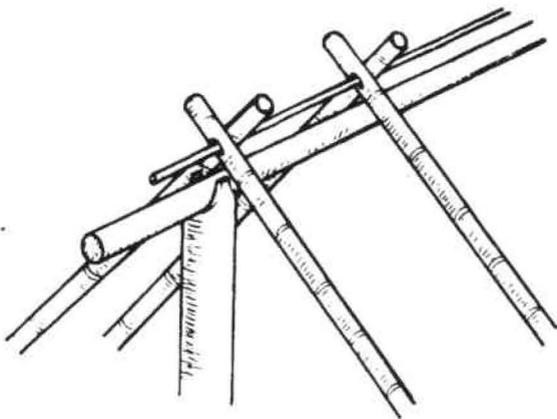
Amarre de las paredes visto desde el interior.



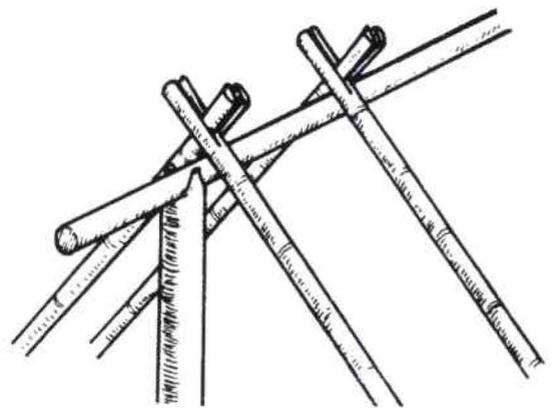
Amarre de las paredes visto desde el exterior.



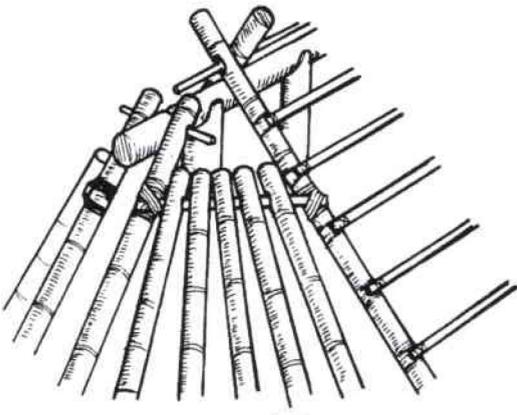
A este punto se colocan los tirantes destinados a sostener las hojas de la cubierta. Estos se amarran a la cumbrera y a las vigas. La distancia entre uno y otro es de 0.70 cms. Cuando se ponen las tras de *canambo* transversales, van a una distancia de 0.30cms.



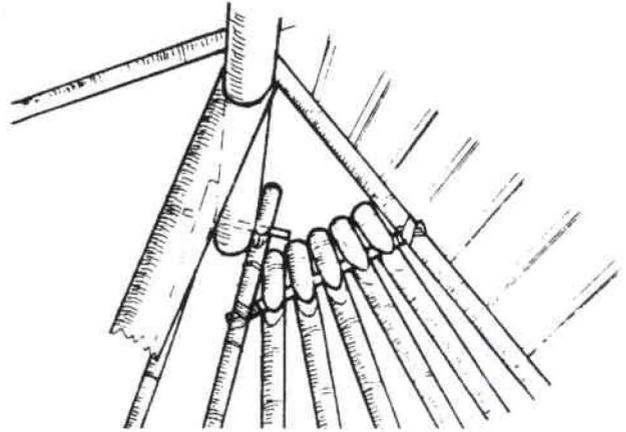
Tirantes de chonta (opción 1).



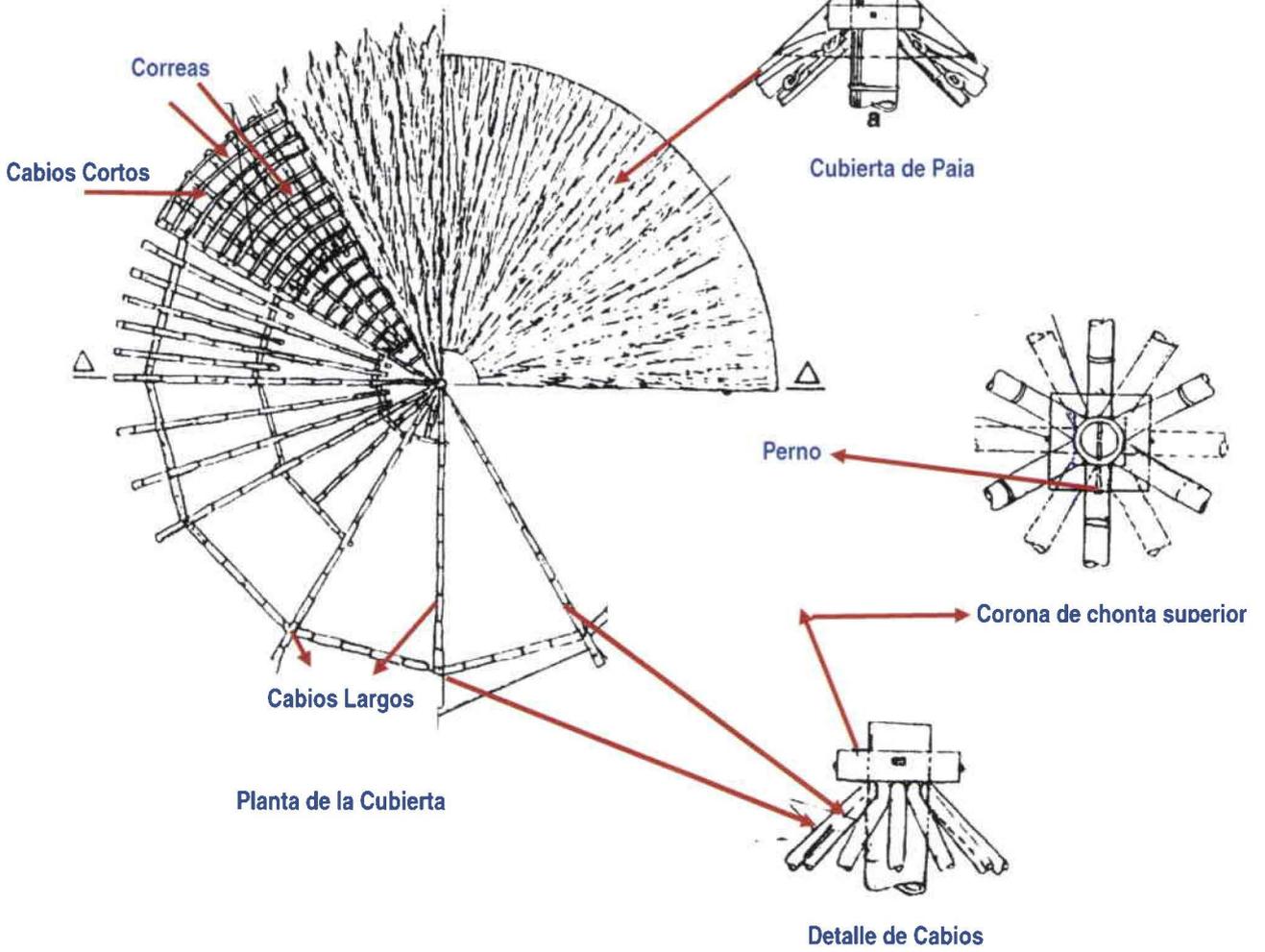
Tirantes de chonta (opción 2).

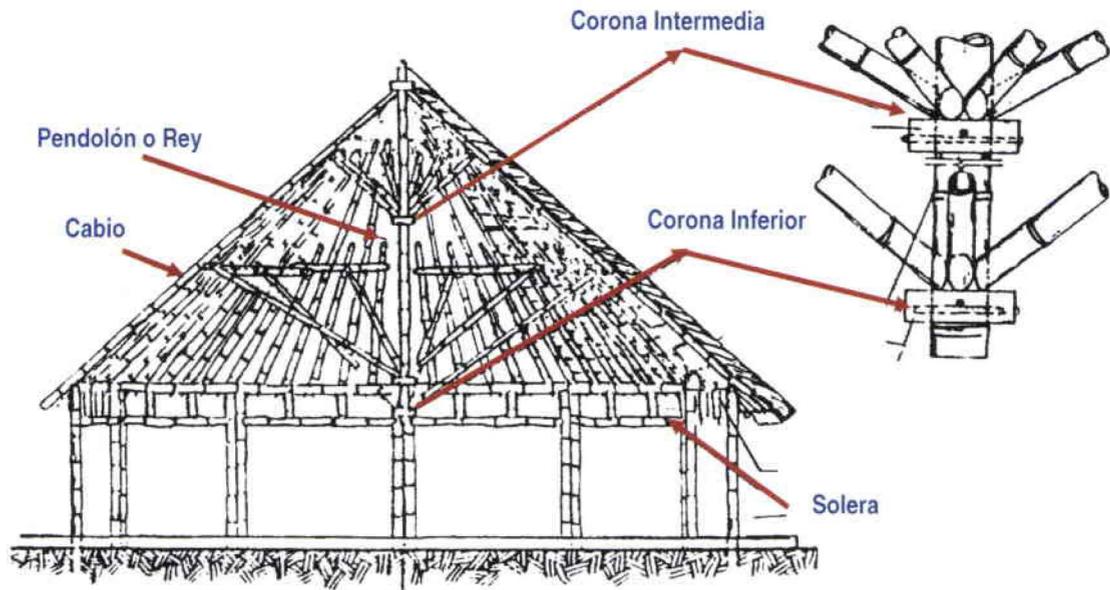


Tirantes de chonta (opción 3)



Tirantes de chonta (opción 4)



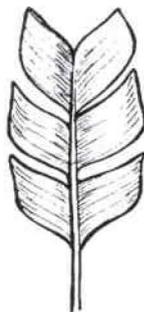


Sección Transversal de la Cubierta

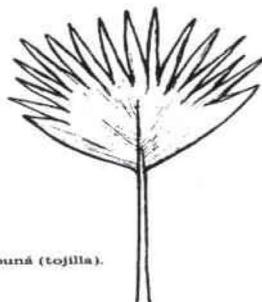


Para tapar la cubierta se usa mucho la hoja de palmera *canambo* (especie de chonta)

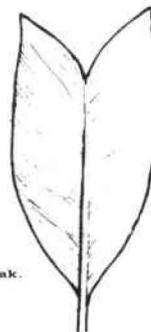
Para transportarlas, si el trecho es corto, se arrastran. Si es largo se trenzan, se amarran en la mitad con un bejuco y se cargan apoyando el peso en la cabeza.



Taruji.



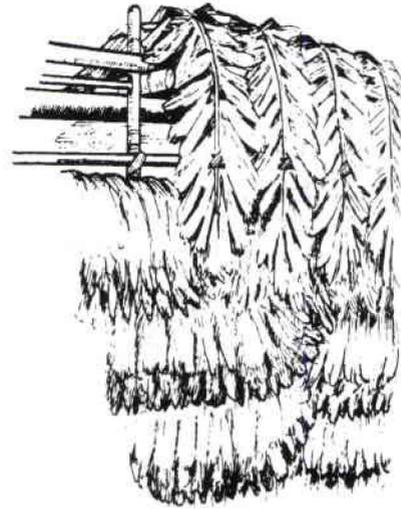
Pumpuná (tojilla).



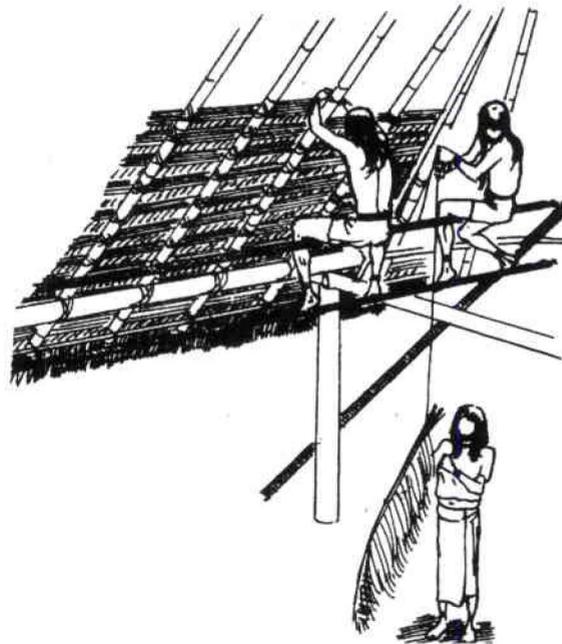
Kampanak.



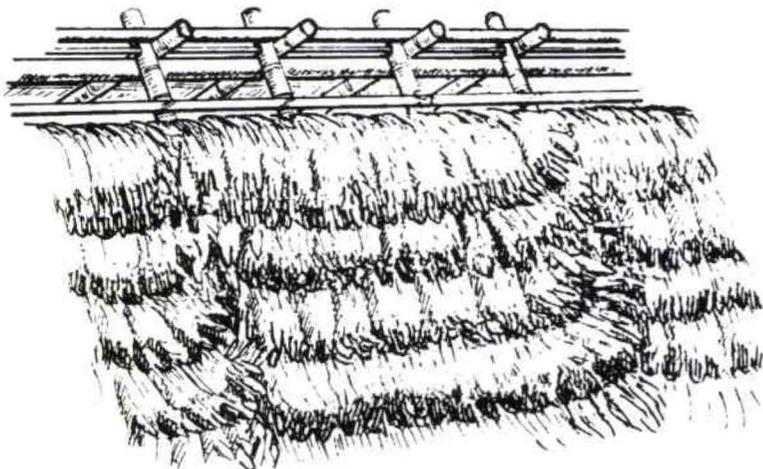
Las hojas de palmera hay que partirlas, amontonando juntas las partes de la derecha y juntas las de la izquierda.



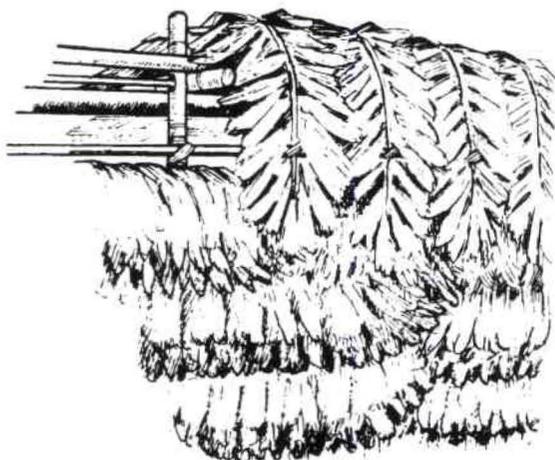
Una vez partidas, se hacen secar. Después se van pasando dos medias hojas derechas juntamente con dos medias hojas izquierdas, se las teje y se las coloca en los tirantes.



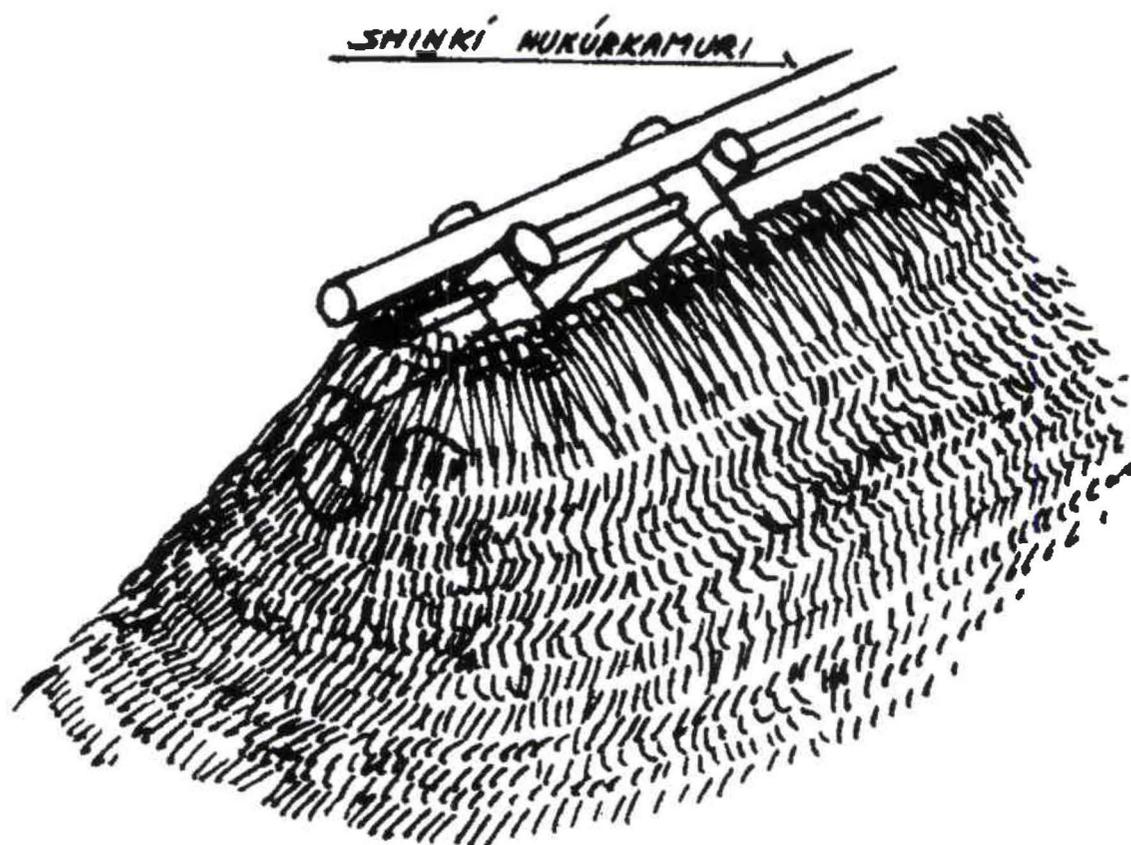
Desde adentro quedarán visibles las nervaduras de las hojas, de cuatro en cuatro. Las hojas se las amarra al bejuco que cuelga del tirante y el tejedor las sube. Estas hojas tienen un largo de 2.50 mts.

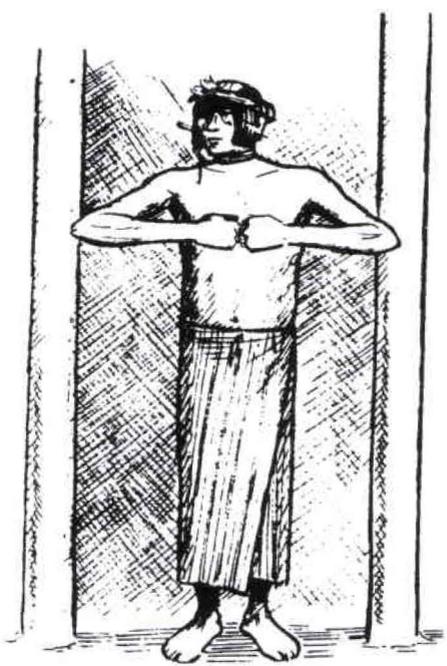
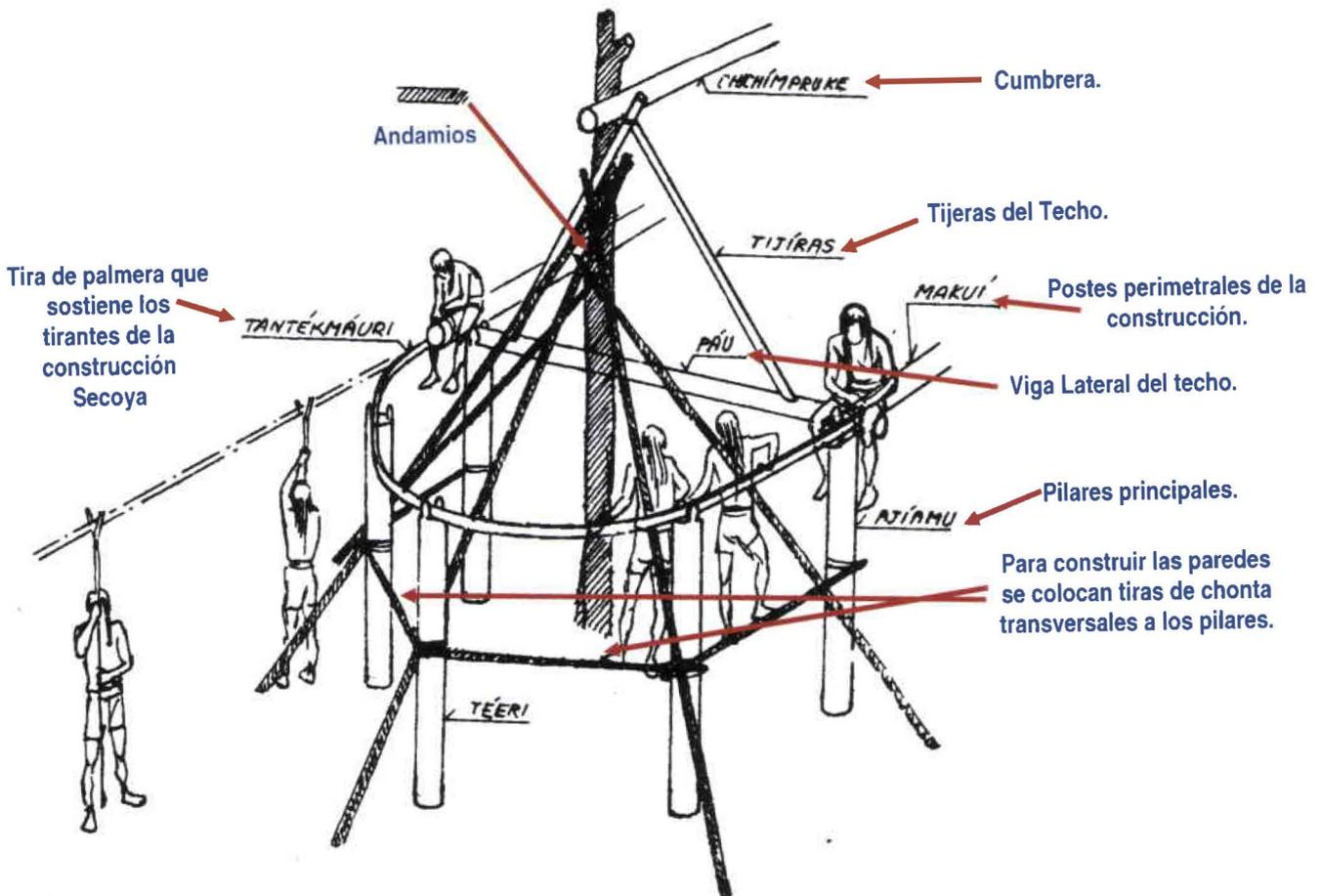


Las hojas se van colocando hasta llegar a 0.50 cms. de la cumbre. El techo se remata con hojas de *ijiu*.

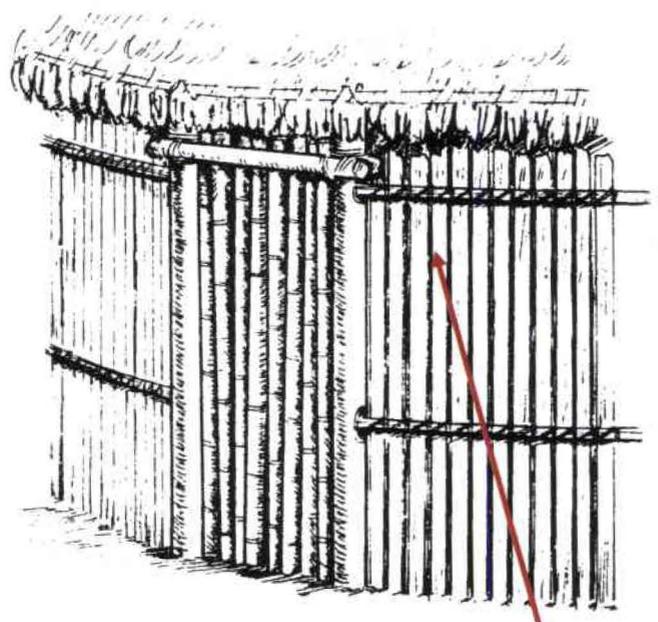


Al final se tapa todo con hojas de *ijiu* trenzadas, de estas se ponen tres o cuatro, una sobre la otra.

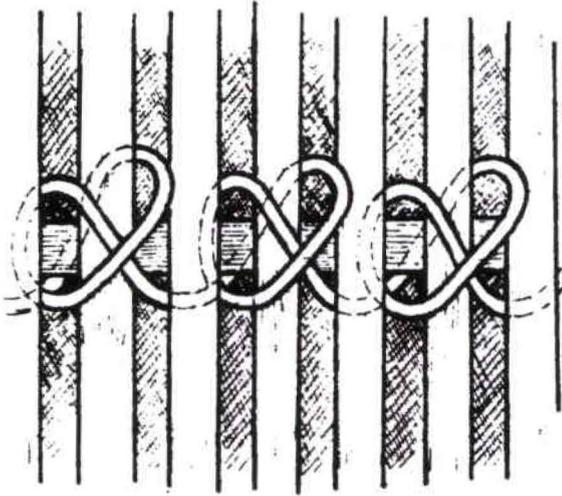




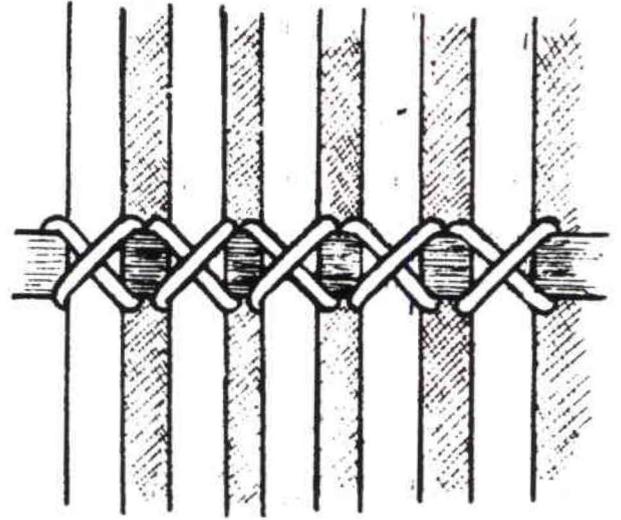
Medida de las puertas, se la mide en las dos extremidades y de esta forma se colocan las puertas.



Generalmente las paredes se hacen con tiras de chonta bien raspadas, de un ancho de unos 0.08cms. Las tiras verticales se colocan externamente a las horizontales. La parte raspada se pone hacia fuera.



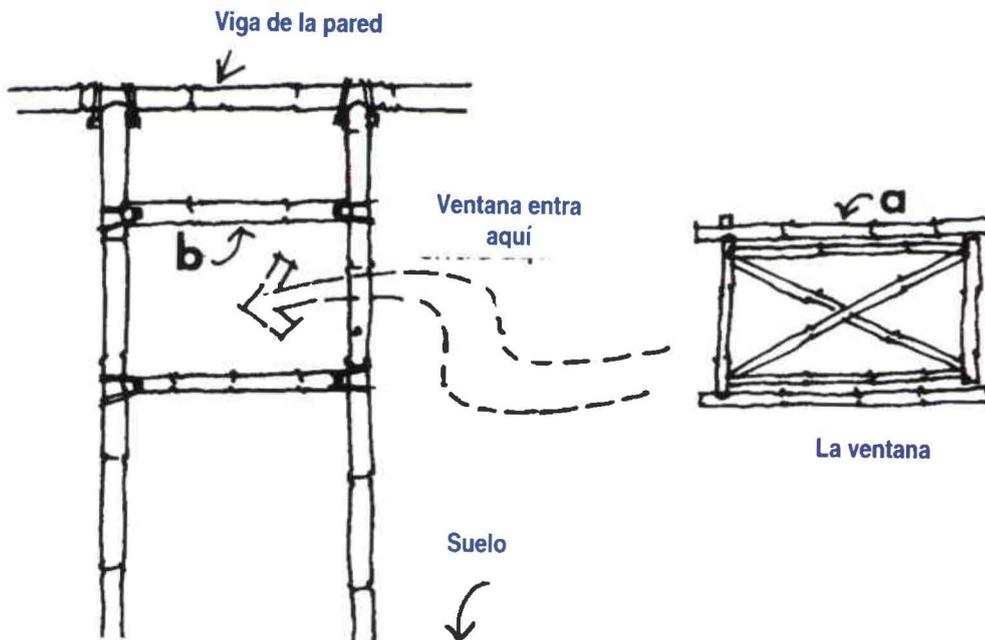
Detalle del amarre de las tiras de las paredes. Manera en que se teje el bejuco para que las tiras de chonta queden firmes y formen una pared resistente.



Detalle del amarre de las tiras de las paredes. Vista desde afuera.

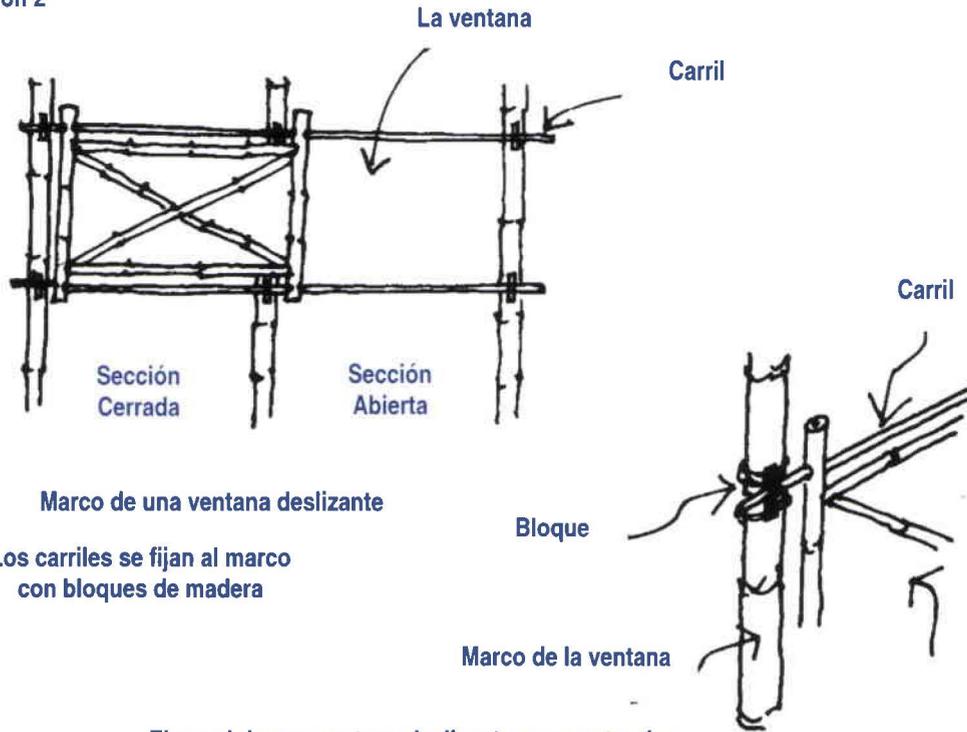
## DETALLE VENTANAS

Opción 1



Las ventanas tienen un tamaño normal, para que no entre el calor y el polvo. El cielo de esta región es muy claro y por lo tanto, no se necesitan muchas aberturas en las paredes para iluminar el interior.

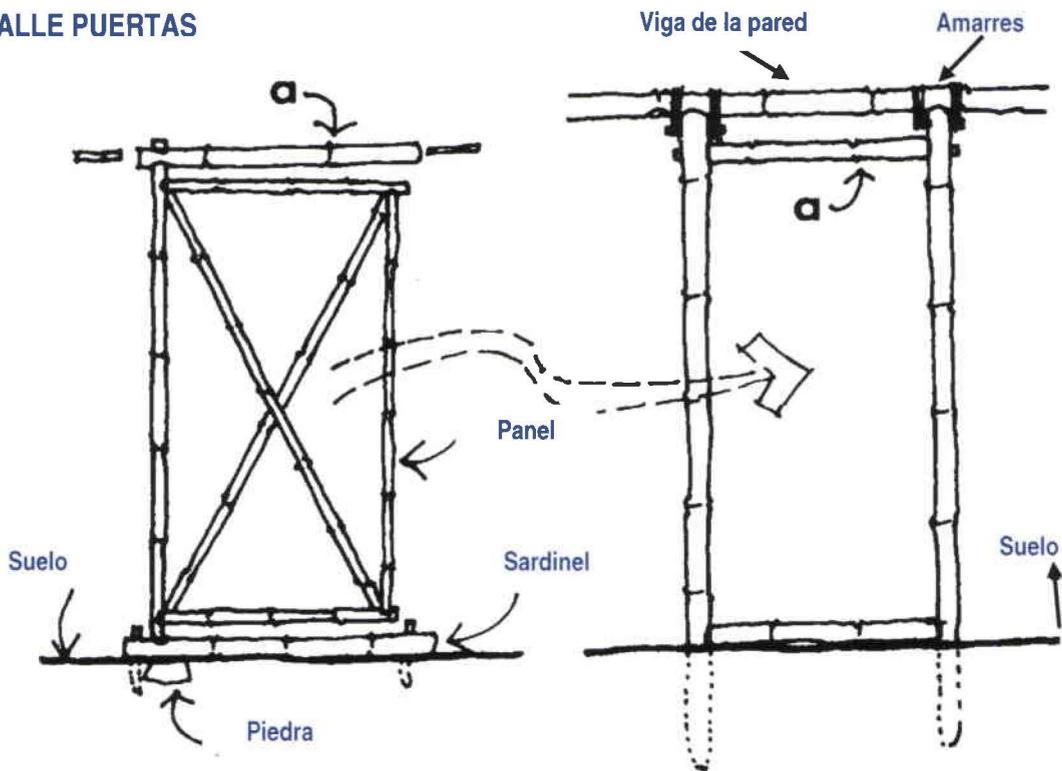
Opción 2



Marco de una ventana deslizante  
 Los carriles se fijan al marco con bloques de madera

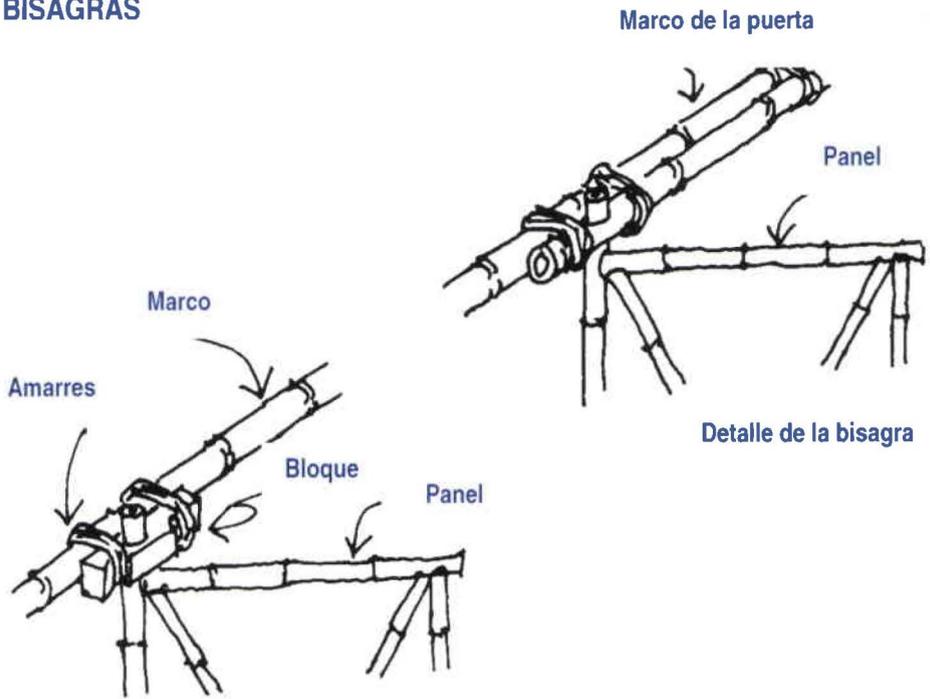
El panel de una ventana deslizante corre entre dos secciones de pared, sobre un carril hecho de tiras de chonta.

DETALLE PUERTAS

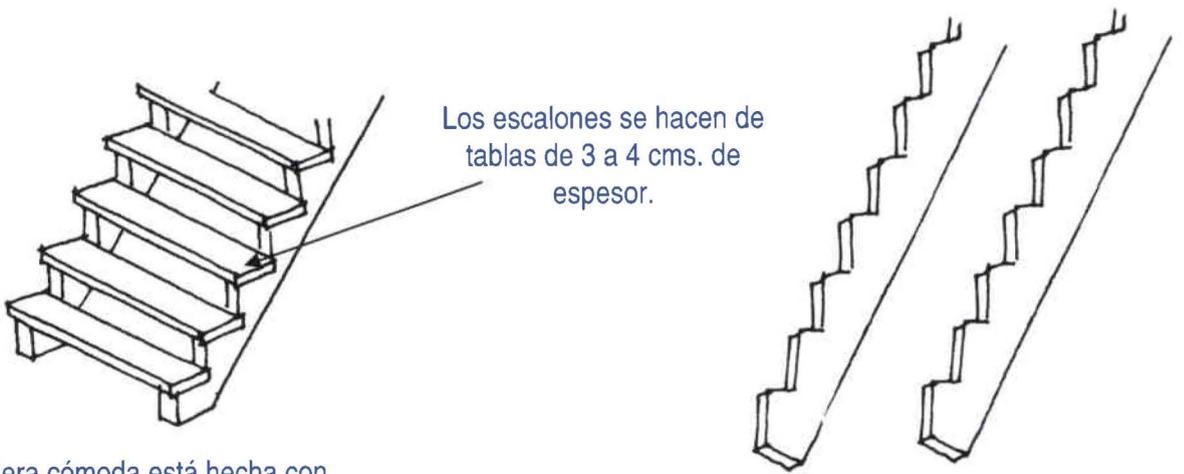


La pieza (a) del marco en ambos detalles, tienen dos lengüetas para fijarse al marco de la puerta. El sardinell se fija clavándolo al suelo o con lengüetas al marco. El panel está cubierto con petates de chonta y colocada abajo del sardinell.

## DETALLE BISAGRAS



## DETALLE GRADAS



Los escalones se hacen de tablas de 3 a 4 cms. de espesor.

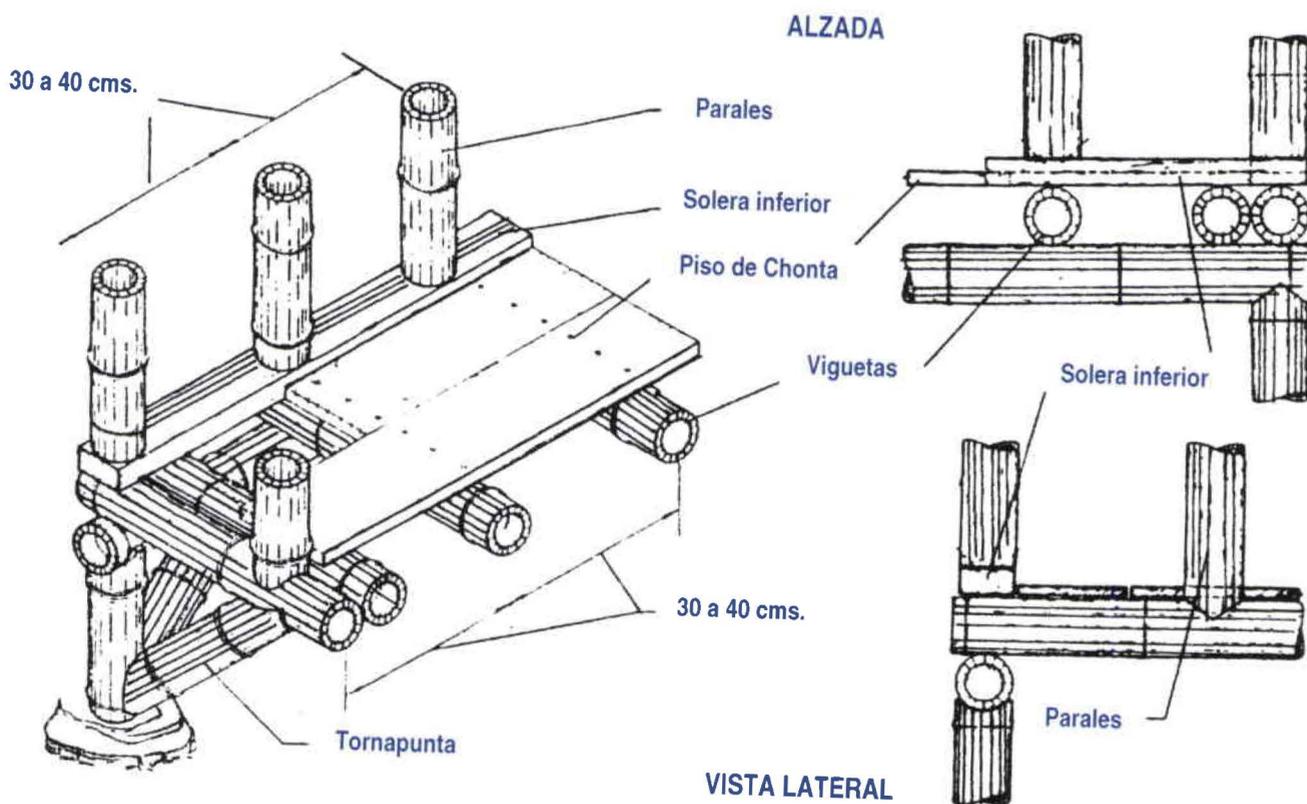
Una escalera cómoda está hecha con 30 cms. de ancho de huella y 17 cms. de peralte entre escalones

Se cortan dos apoyos de chonta de unos 5 cms. por 15 cms.



Cuando existe menos espacio se inclinan los escalones y se reduce el espacio utilizado por la escalera

# DETALLE PISOS



## X . IV EQUIPO SANITARIO

### BAÑOS



Inodoro CLIVUS



Lavabo de Caña Guadua



Ducha de Caña Guadua



Espejo  
Marco de Caña Guadua



Biombo de Separación entre  
Inodoros y Duchas  
con palma en los vanos



Basureros



Cuelga Toallas de  
Caña Guadua



Estantería Archivadora de Caña Guadua



Estantería de libros de Caña Guadua



Mesa de Computadora de Caña Guadua



Silla de Computadora de Caña Guadua



Lámpara de Techo de Caña Guadua



Florero de Palma



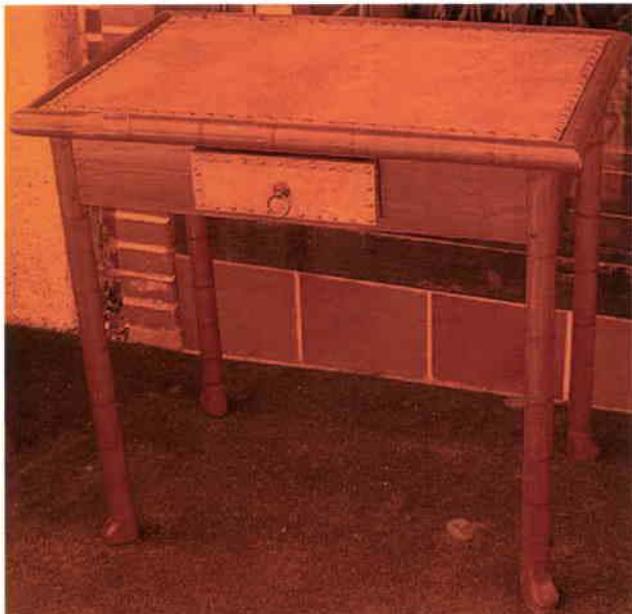
Florero de Palma



Basurero de Cabuya

**ZONA DE AULAS**

**AMBIENTAL, INTERCULTURAL Y ECOLÓGICA**



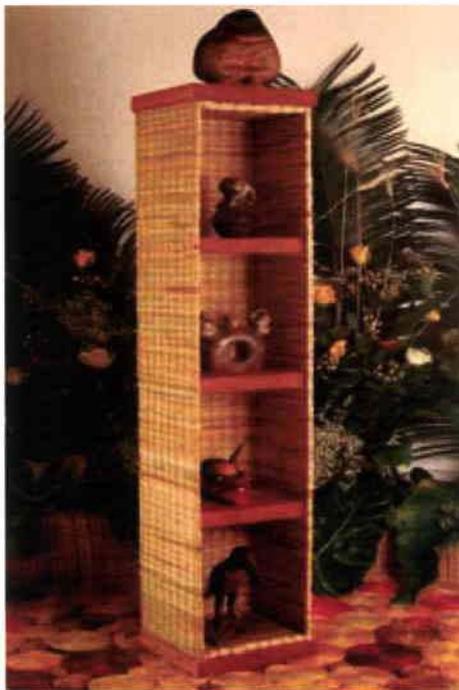
**Mesa de Estudiante de Caña Guadua**



**Silla de Profesor y Estudiante de Caña Guadua**



**Mesa de Profesor de Caña Guadua**



**Estanterías de Caña Guadua y Cabuya**



**Pizarrón con Marco Tubular de Caña Guadua**



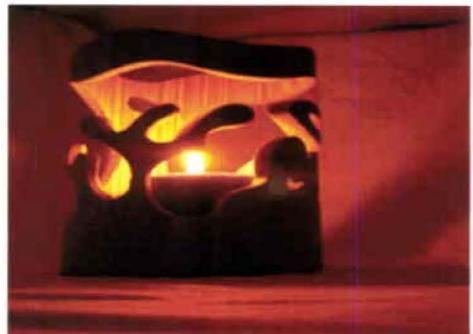
Portalápices



Portapapeles



Lámpara de Techo de Caña Guadua



Candelabro de Caña Guadua



Florero de Palma



Florero de Palma

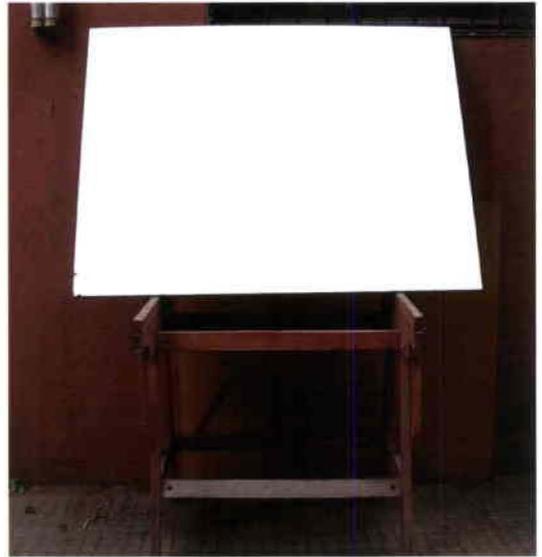


Basurero de Cabuya

**MÚSICA, ARTES PLÁSTICAS Y TEATRO.**



**Mesa de Dibujo y Arte de Caña Guadua**



**Mesa de Dibujo y Arte Pers. 1**



**Mesa de Dibujo y Arte Pers. 2**



**Taburetes de Dibujo y Arte de Caña Guadua**



**Sillas Largas de Música de Caña Guadua**



**Silla Corta de Música de Caña Guadua**



Teatrino de Telas y Estructura de Guadua



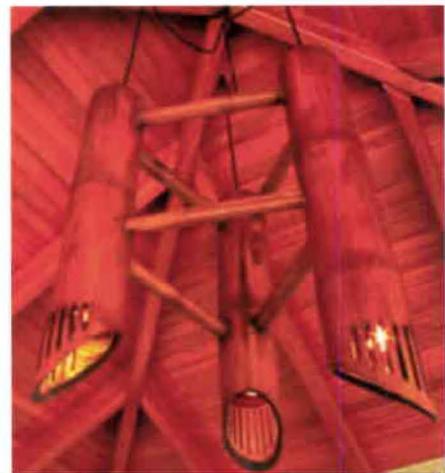
Teatrino de Telas y Estructura de Guadua 2



Estanterías de Caña Guadua



Candelabro de Caña Guadua



Lámpara de Techo de Caña Guadua



Florero de Palma



Florero de Palma



Basurero de Cabuya

**ESTUDIOS SOCIALES, MATEMÁTICAS E HISTORIA.**



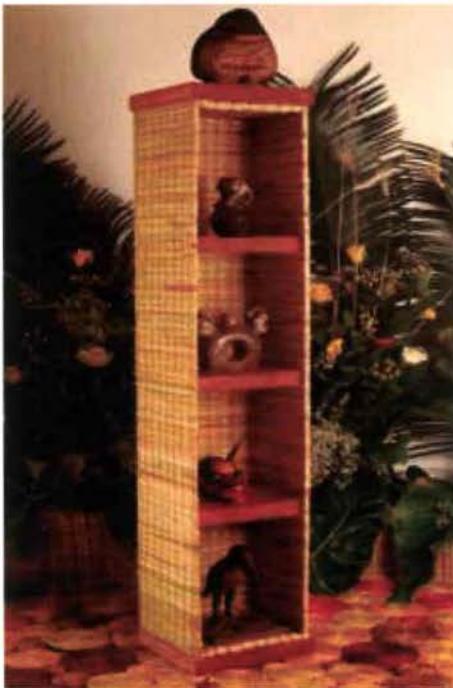
**Mesa de Estudiante de Caña Guadua**



**Silla de Profesor y Estudiante de Caña Guadua**



**Mesa de Profesor de Caña Guadua**



**Estanterías de Caña Guadua y Cabuya**



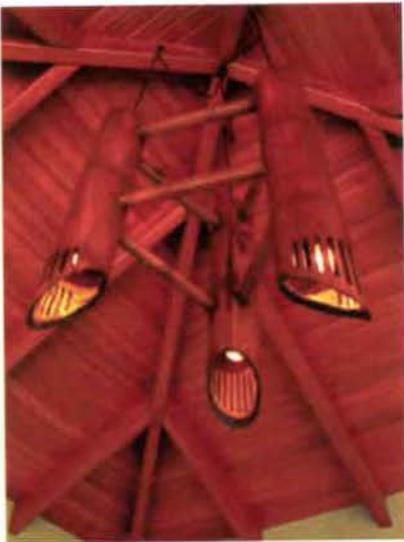
**Pizarrón con Marco Tubular de Caña Guadua**



Portalápices



Portapapeles



Lámpara de Techo de Caña Guadua



Candelabro de Caña Guadua



Florero de Palma



Florero de Palma



Basurero de Cabuya

**AUDIOVISUAL, CULTURAL E IDIOMAS.**



**Mesa de Estudiante de Caña Guadua**



**Silla de Profesor y Estudiante de Caña Guadua**



**Mesa de Profesor de Caña Guadua**



**Estanterías de Caña Guadua y Cabuya**



**Pizarrón con Marco Tubular de Caña Guadua**



Estantería para Equipo Audiovisual de Roble



Cojines de Fibra de Canambo



Lámpara de Techo de Caña Guadua



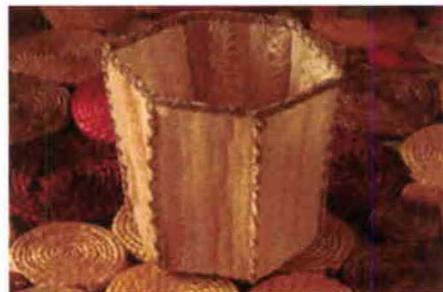
Candelabro de Caña Guadua



Florero de Palma



Florero de Palma



Basurero de Cabuya

## BIBLIOTECA



Mesas de Lectura de Caña Guadua



Sillas de Lectura de Caña Guadua



Estanterías de Libros de Caña Guadua



Estanterías de Libros de Roble



Mesa Computación de Caña Guadua



Silla Computación de Caña Guadua



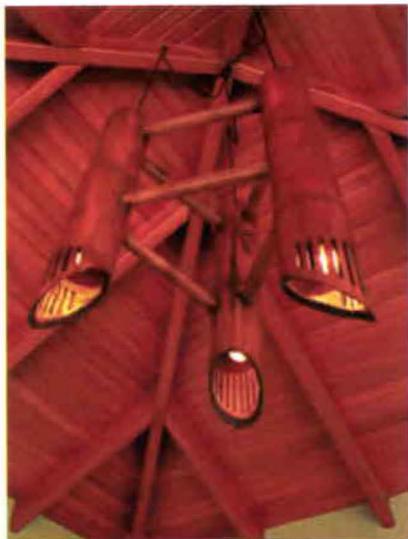
Archivador de Roble



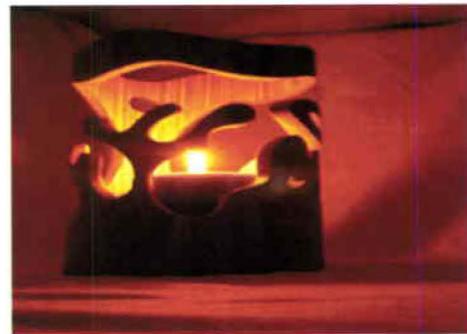
Portalápices



Portapapeles



Lámpara de Techo de Caña Guadua



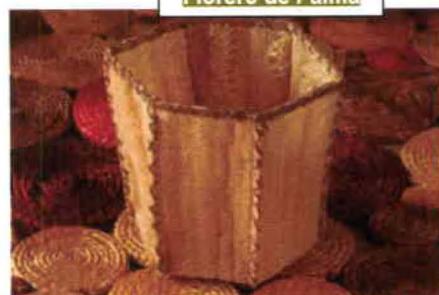
Candelabro de Caña Guadua



Florero de Palma



Florero de Palma

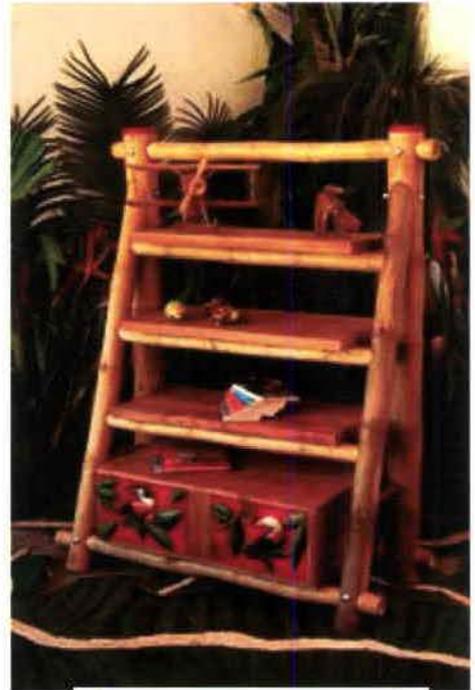


Basurero de Cabuya

## SALA INFANTIL



Escritorio para niños de Caña Guadua



Estanterías de Caña Guadua



Sillas para niños de Caña Guadua



Bancos para niños de Caña Guadua y Palma



Cojín para niños de Fibra de Canambo



Cojín para niños de Fibra de Canambo



Material Didáctico para Niños



Material Didáctico para Niños



Material Didáctico para Niños



Pizarrón Tubular con marco de Caña Guadua



Teatrino para Niños



Teatrino para Niños



Candelabro de Caña Guadua



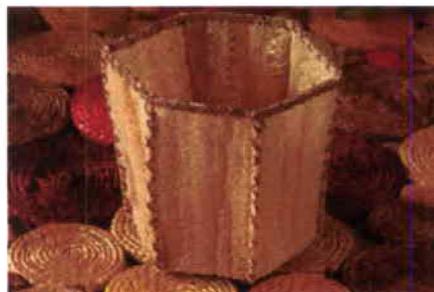
Lámpara de Techo de Caña Guadua



Florero de Palma



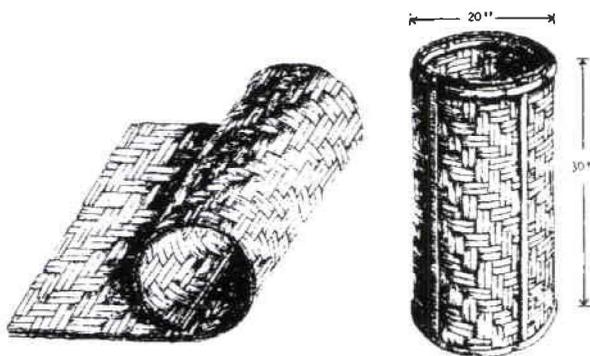
Florero de Palma



Basurero de Cabuya

### ÁREA DE RECICLAJE

Orgánicos / Plástico-Vidrio / Papel



Basureros de reciclaje de Fibra de Palma de Cabuya

## CONCLUSIONES

Considerada la cuenca fluvial más grande del mundo, la región amazónica ecuatoriana es un gigantesco ecosistema de selvas tropicales sobre una extensión de millones de kilómetros cuadrados. También se le considera como la reserva biológica más rica del mundo, con varios millones de especies de insectos, plantas, pájaros y otras formas de vida, muchas de las cuales todavía no han sido registradas por la ciencia. La Amazonía es el mayor bosque primario que queda en la Tierra y contiene la mayor biodiversidad del planeta, con el 50% de todas las especies de animales terrestres y plantas, que dependen de ella para sobrevivir.

Durante muchos años la comunidad Secoya del Aguarico vivió tranquila en territorio amazónico ecuatoriano, hasta que en los años 30 llegaron los explotadores de caucho, en los 70 las petroleras, en los 80 los grandes barcos de turismo y en los 90 las empresas de palma africana. En esta última década, la penetración de los emigrantes de la Costa y los Andes, están afectando la vida de la Reserva Faunística del Cuyabeno, una de las más biodiversas del planeta.

*"Antes de la llegada de la compañía Texaco al nororiente ecuatoriano, hoy provincia de Sucumbíos, los Secoyas éramos dueños de los territorios a lo largo y ancho de las cuencas de los ríos Aguarico y San Miguel, teníamos suficiente cacería, pescábamos sin ninguna dificultad, manteníamos nuestra propia forma de organizarnos y el contacto de hombre-naturaleza era comandado por el Jefe o Curaca quién se encargaba de dirigir al pueblo".*  
(Roberto Piaguaje)

Es complicado establecer un programa educacional dentro de las comunidades de la Reserva Faunística del Cuyabeno, el cual tenga la convicción y el apoyo por parte del gobierno de este país junto con el Ministerio de Educación, al cual le pertenecería el tema planteado en este proceso y su respectiva propuesta. Las realidades sobre el petróleo en nuestro país, vinculado con las entidades de la selva amazónica, es un caso por el cual debemos luchar con razones y creencias para que cada individuo tenga noción sobre los problemas que afectan a nuestro país dentro de su escala de progreso y la tendencia por lograr que los derechos de los seres humanos sean respetados. Este tema se ve más afectado dentro de los territorios que

están aislados de las civilizaciones industriales, sobre todo en la amazonía ecuatoriana, donde la educación e importancia de calidad de vida, al gobierno no le ha interesado hasta los presentes días. Es por esto que no existe educación en las comunidades que habitan en esta zona de nuestro país, sus derechos no son respetados con la explotación del petróleo, de la invasión injusta en sus tierras, el maltrato de su gente, y sobre todo de la falta de humanidad y conciencia que existe en este país por el desarrollo equitativo de todos sus habitantes.

El capitalismo en el Ecuador ha sido un régimen con escaso desarrollo y esto ha creado barreras para que su población se beneficie desde sus inicios. Siempre habitarán los que tienen de más, mientras que la mayoría no puede obtener lo básico para vivir. Desde que se estableció la democracia hace más de 40 años, el gobierno nunca ha tenido una balanza para que los recursos explotados sean equitativos y beneficien a todos los que integran nuestro país. Así se ha desarrollado la historia del petróleo desde los años 70, sin conciencia ecológica, peor aún ambiental. Sin respeto alguno sobre los derechos de las comunidades amazónicas, encontrando la mayor aberración por parte de las petroleras y el gobierno en sus actos de explotación de tierras para su extracción. Han devastado estos lugares ya que no lo han hecho con el manejo debido y la precaución establecida por la ley, quitándoles así, territorios a los habitantes de la amazonía y desplazándolos sin derecho alguno.

Hay que actuar, de la manera que uno crea conveniente para ayudar a esta gente que fue olvidada hace mucho tiempo, ya que ellos subsistían de su tierra y su hábitat natural. Con la realidad que vive hoy el Ecuador, Sierra, Costa y Oriente, las comunidades de la amazonía deben tener programas educativos con un apoyo sustentable para que puedan defender sus derechos y seguir habitando en lugares que desde un principio pertenecían a sus antepasados. Para esto, una de las grandes ayudas que se pueden establecer dentro de sus etnias y pueblos es el desarrollo de la educación, basándose en su cosmovisión de vida e interpretación de la realidad para poder acceder al interés de los jóvenes y niños que habitan dentro de las comunidades de la selva.

Si se lograra que el gobierno y el Ministerio de Educación apoyaran con centros educativos, el desarrollo de los individuos que habitan en las comunidades amazónicas sería de gran avance para el progreso del país y de

su cultura nacionalista. Por esta razón de gran importancia, se ha planteado la tipología del Centro Educativo “Yajé”, el cual servirá de base para poder establecerlo en diversas comunidades alrededor de la amazonía ecuatoriana. Concientes de que el carácter y aspectos de diseño arquitectónico tendrán innovaciones tales como la implementación de aspectos tecnológicos, computadores, equipos de televisión y video, serán respaldados por la única razón del derecho que poseen para adquirir comodidades que otras culturas han podido acceder desde hace muchos años. La implementación de energías alternativas, como los paneles solares para tener luz eléctrica, se verá como un implemento de ayuda para que a través de este sistema ellos puedan tener conciencia de la conservación que deben mantener en el ámbito ecológico y pueda ser un factor de avance en su cultura.

La tecnología puede ser un factor tanto positivo como negativo, refiriéndonos al implemento de computadoras y equipos de televisión. Su negativismo podría repercutir en su cultura y cosmovisión de vida, ya que el avance tan acelerado de este, influye directamente a los individuos que acceden a lo tecnológico u electrónico.

Pero si nos basamos en lo positivo, el alcance de sitios de información electrónica como enciclopedias, programas interactivos, videos, etc., podrán ser fuentes esenciales de ayuda para investigar sobre posibles dudas que vayan encontrando en su proceso educativo.

La adaptación del centro educacional a su estilo de vida, a su tiempo, y su espacio, servirá de gran apoyo para que dentro de 30 años este proyecto arquitectónico tenga el éxito dentro del desarrollo educacional, como lo obtendrá los primeros años de construcción. Esto se verá reflejado en que su cultura tendrá aprendizaje y educación a base de su cosmovisión y cultura la cual ha sido fuente de desarrollo en su civilización durante miles de años. Cuando una cultura o civilización nace con costumbres establecidas desde sus antepasados, su vida se basa en aquellas creencias, por lo cual ellos serán los responsables de decidir el futuro de su civilización.

De esta manera se convertirá en un prototipo modelo para que la gente de la selva amazónica pueda acceder a su derecho de educación y desarrollo personal.

**“Cuando un rey muere, la gente dice: “Él hizo esto y aquello...” Sin embargo, cuando un gran rey muere, ellos dicen: “Hicimos todo nosotros”.**

*(Viejo refrán chino).*

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central del Ecuador, **La economía mundial del petróleo y la comercialización del petróleo ecuatoriano.** División Técnica, Petróleo-Industria y Comercio, Quito - Ecuador, 1981.
- Bianchi César, **Artesanías y Técnicas Secoya.** UNESCO, Ediciones mundo Secoya, Quito - Ecuador, 1982.
- Cevallos José Vicente, **El estado ecuatoriano y las transnacionales petroleras, ocho años de alianza y conflicto, 1972-1979.** Ediciones de la Universidad Católica, Petróleo-Ecuador Multinacionales, Quito-Ecuador, 1981.
- Endara Víctor Manuel, **Nacionalidad Secoya: el inicio de la vida, los primeros pasos de la vida, juventud, el adulto, la vejez.** Ecuador Pluricultural, Secoyas-Indios del Ecuador, 2001.
- Hidalgo López Oscar, **Manual de Construcción con bambú.** CIBAM, Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas, Bogotá-Colombia, 2003.
- Möller Susana, **La dimensión ambiental en la educación básica primaria en la región Amazónica.** Protempore, Caracas-Venezuela, Diciembre 1998.
- Núñez Jaramillo Magdalena, **La evolución del estado ecuatoriano en la definición de la reglamentación socio-ambiental: Análisis del conflicto Texaco vs. Comunidades Indígenas en la Amazonía Ecuatoriana.** Medio Ambiente-Petróleo-Ecuador, Desarrollo Sustentable, Quito-Ecuador, 2006.
- Piyaguaje Fernando, **El bebedor de Yajé.** Ecorasa: Autobiografía de un Secoya. Vicariato Apostólico del Aguarico, Shushufindi-Ecuador, 1997.
- Payaguaje Matilde, **Ñumine'eo: mito y cosmovisión Secoya.** Petroecuador: FEPP, Quito - Ecuador, 2000.
- Van Lengen Johan, **Manuel del Arquitecto Descalzo.** Editorial PAX Árbol S.A. de C.V, Cuauhtémoc-México, 2002.
- Vickers William, **Secoyas: su adaptación al ambiente amazónico.** Edición Abya – Yala, Quito - Ecuador, 1998.

**ANEXOS**



