



BAMBU
UN CABALLERO
HONORABLE

Guaduales Colombianos









La guadua , es nuestro pasto gigante, clasificado como el tercer bambú mas grande del mundo y uno de los 20 de mayor resistencia físico – mecánica.

- Ventajas: es renovable (por su alta productividad)
- es sostenible (renuevos permanentemente)
- ecosistemas (retenedora de agua)
 - (regula CO2)
 - (controla la erosión)
 - (aporta biomasa)
- económicas 50 % costo tradicional
- culturales
- sociales
 - paisaje
 - mano de obra
 - identidad

En América el género Guadua reúne 30 especies de las 1035 conocidas a nivel mundial

- La especie Guadua Angustifolia, identificada por Humbolt, en 1822, es la más conocida en Colombia, Ecuador y Venezuela.
- Los nombres cebolla, macana, castilla y cotuda corresponden a ecotipos locales, resultado de las condiciones ambientales.
- Especies como Guadua Weberbaueri y Guadua Sarcocarpa, pueden cubrir 18 millones de Ha en el Amazonas .
- Otras especies foráneas conocidas en Colombia y ya aclimatadas son Phyllostachys Aurea, el bambú dorado de la China y Bambusa Vulgaris excelente en la industria del papel por su longitud de fibra.

En Colombia existen aproximadamente 54.000 Ha de guaduales naturales.

- En los últimos 10 años se han sembrado 8.000 Ha., gracias a las CARs.
- China posee 42 millones de Ha. cultivadas y produce 20 millones de Ton. de papel por año.
- Brasil sembró 200.000 Ha. de Bambú en el Noroeste, para extraer papel, alcohol, almidón y últimamente carbón.
- Ecuador tiene una fabrica de casas que produce 80 casas prefabricadas diarias y 3 fábricas de pisos compensados más resistentes que la madera.
- Colombia.....piensa, estudia y planea.!!!

Gracias al sismo del año 1999, la guadua fué homologada como material viable para construcciones sismoresistentes o sismo indiferentes, por la A. C. I. S. con la Norma NRS -98.

- La técnica del bahareque encementado ha sido probada con excelentes resultados .
- Los diseños de artesanías y muebles presentan nuevos diseños y son un renglón en crecimiento.
- En el año 2000, la producción anual del sector bambu de la China fue de 2.3 billones de dólares.
- Ese país incrementa su cultivo en 50.000 HA por año.
- CORPOGUAVIO, la CAR Regional tiene estudios que establecen que existen actualmente 120.000 Ha. aptas para el cultivo de la Guadua.
- Especialmente aptas son las terrazas de los ríos, las laderas del embalse, las laderas del noreste de Ubalá, la Microcuenca del Río Trompetas, la del Río Pilitas, la del Río Tóquiza en Medina y el Río Negro en Fómeque.
- A pesar de estas ventajas, la guadua no juega ningún papel en los sistemas de producción local, tiene usos restringidos, no presta servicios ambientales y no existe cultura ni interés.
- Se debe capacitar personal y generar proyectos demostrativos y participativos para despertar este **GIGANTE DORMIDO**.



LA SIEMBRA



SIEMBRA



SIEMBRA



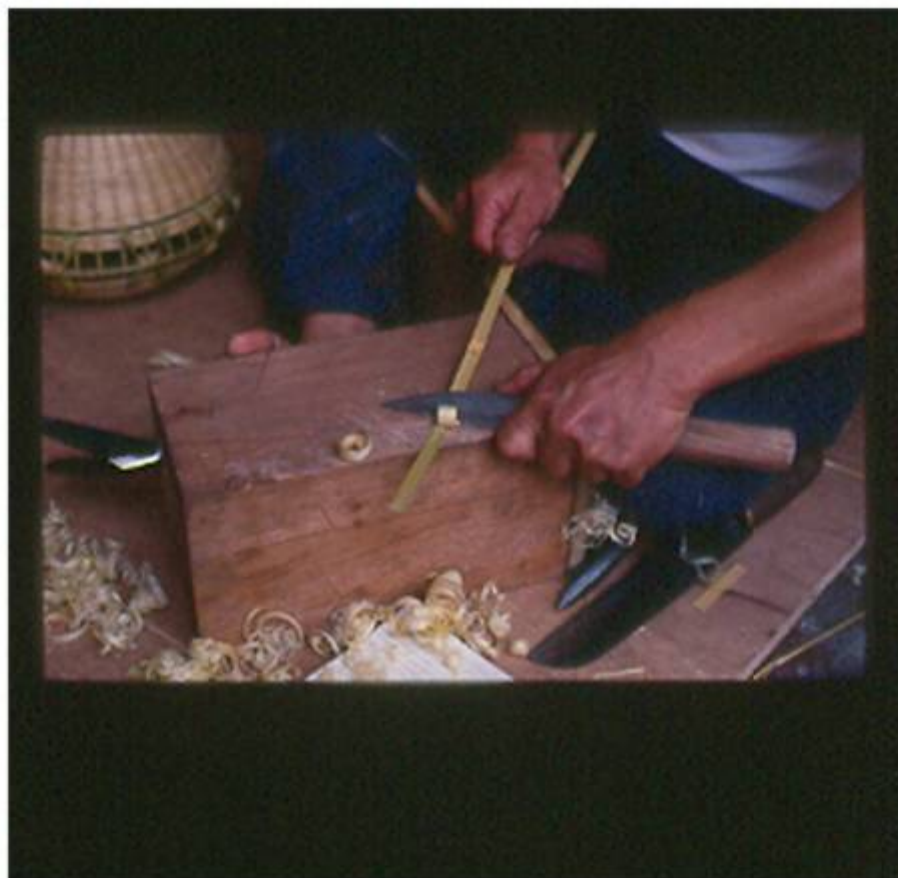
SIEMBRA



La Planta en Crecimiento



La Planta en
Crecimiento



Inicia Trabajos
con
CINTAS



Inicia Trabajos
con
CINTAS



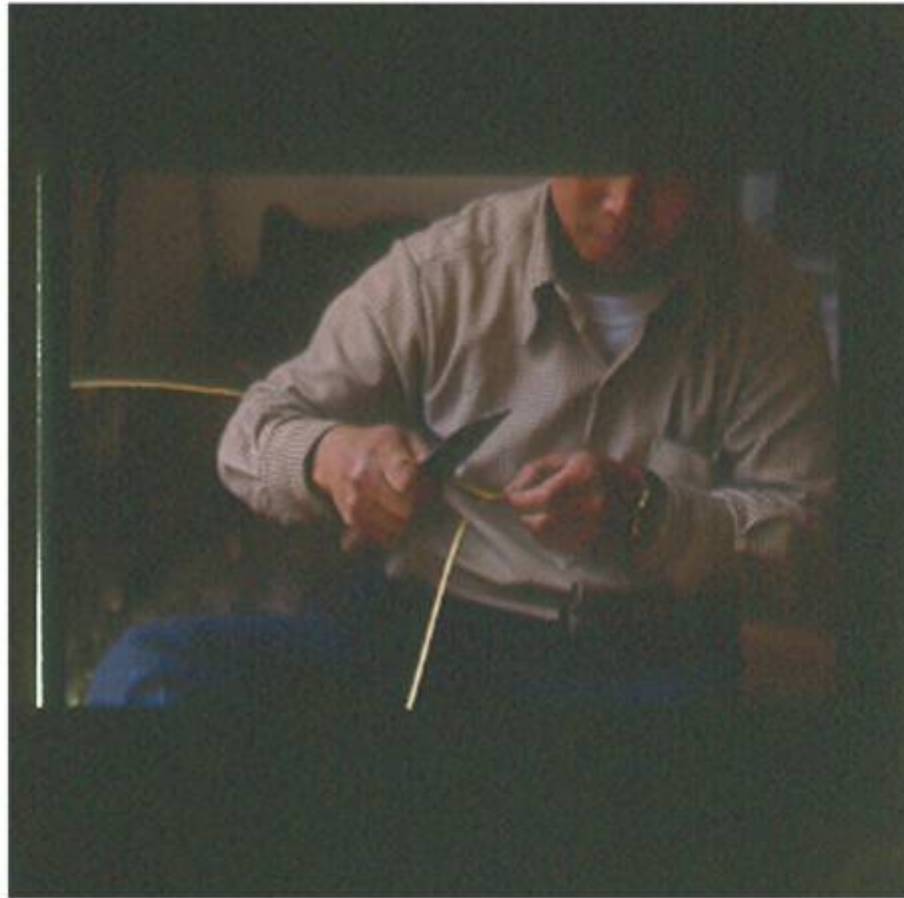
La Planta en
Crecimiento



Inicia Trabajos
con
CINTAS



Inicia Trabajos
con
CINTAS



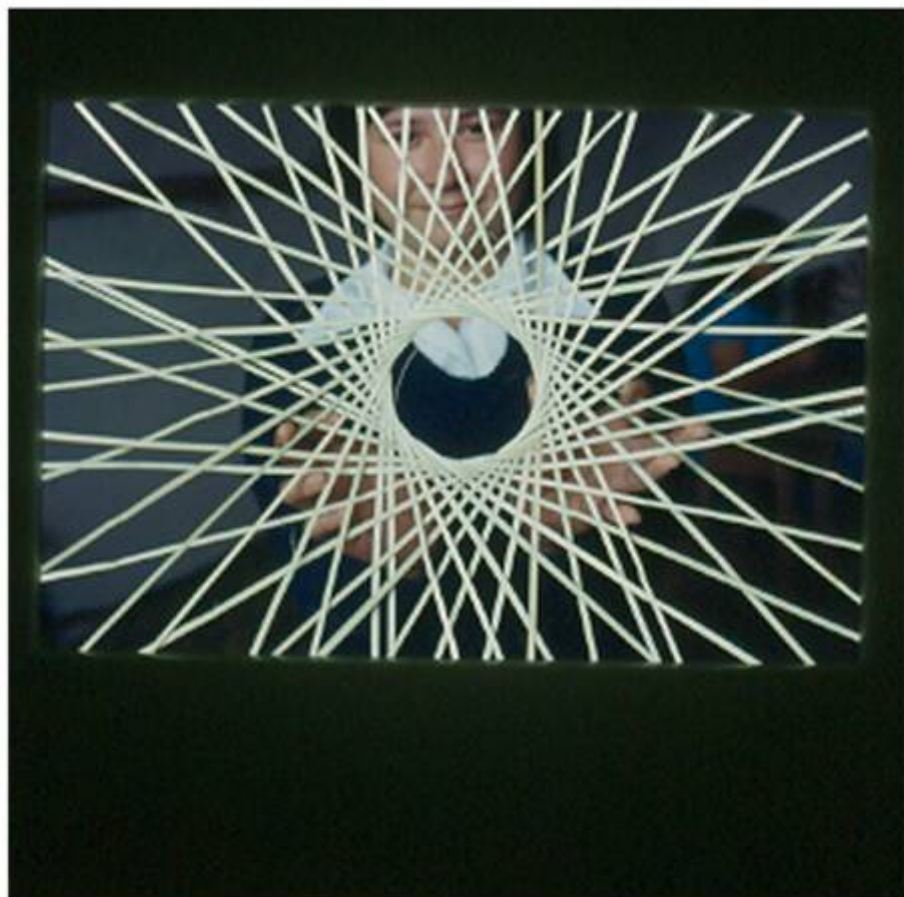
Inicia Trabajos
con
CINTAS



Inicia Trabajos
con
CINTAS



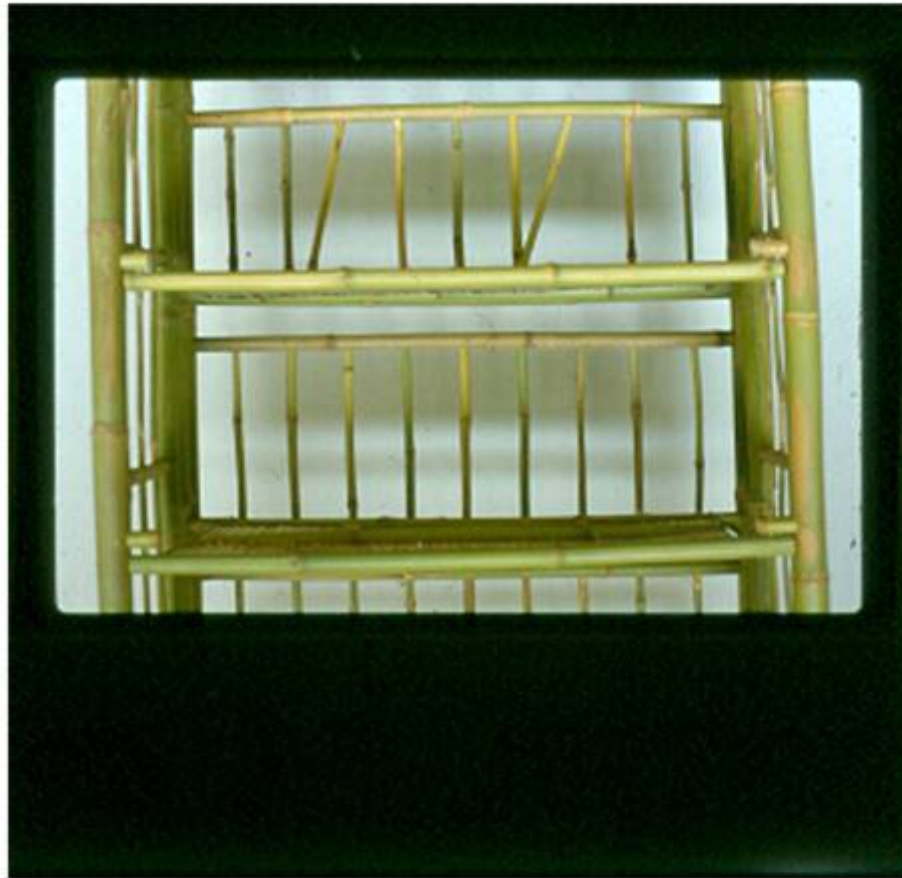
Inicia Trabajos
con
CINTAS



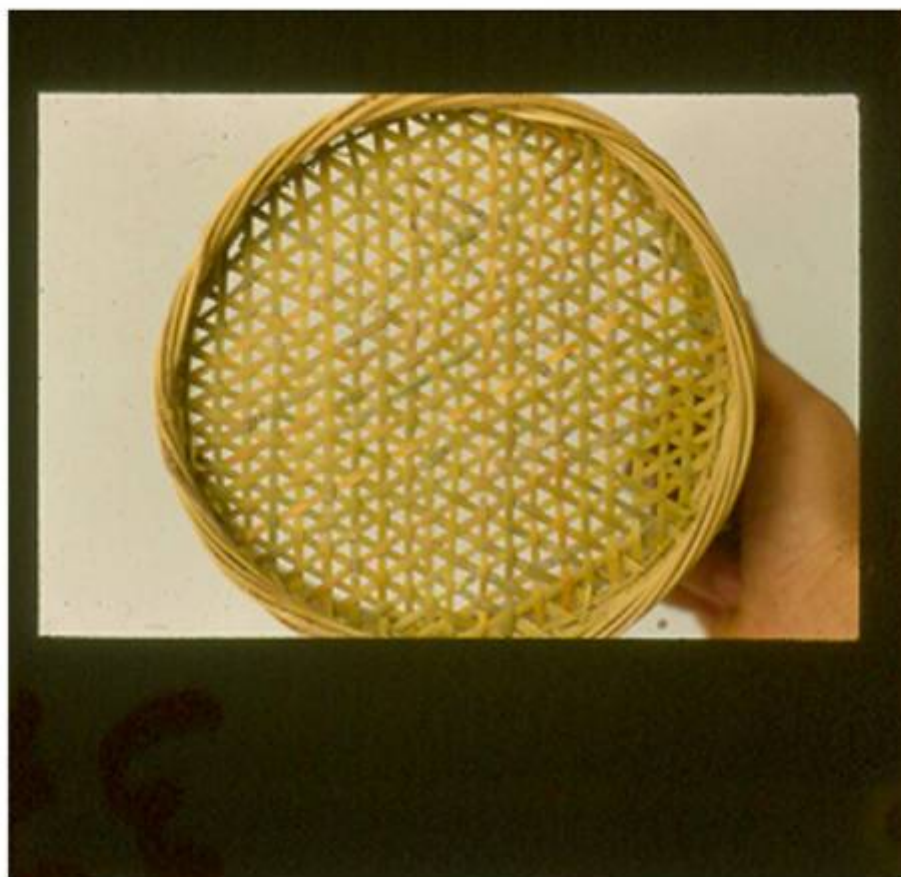
Inicia Trabajos
con
CINTAS



Trabajos
Finalizados



Trabajos
Finalizados



Trabajos
Finalizados



Trabajos
Finalizados



Trabajos
Finalizados

PROYECTOS DE ARQUITECTURA - QUINDIO



KIOSCO- QUINDIO



IGLESIA - QUINDIO



IGLESIA - QUINDIO



PROCESO MANUAL ARMADO DE UN PUENTE



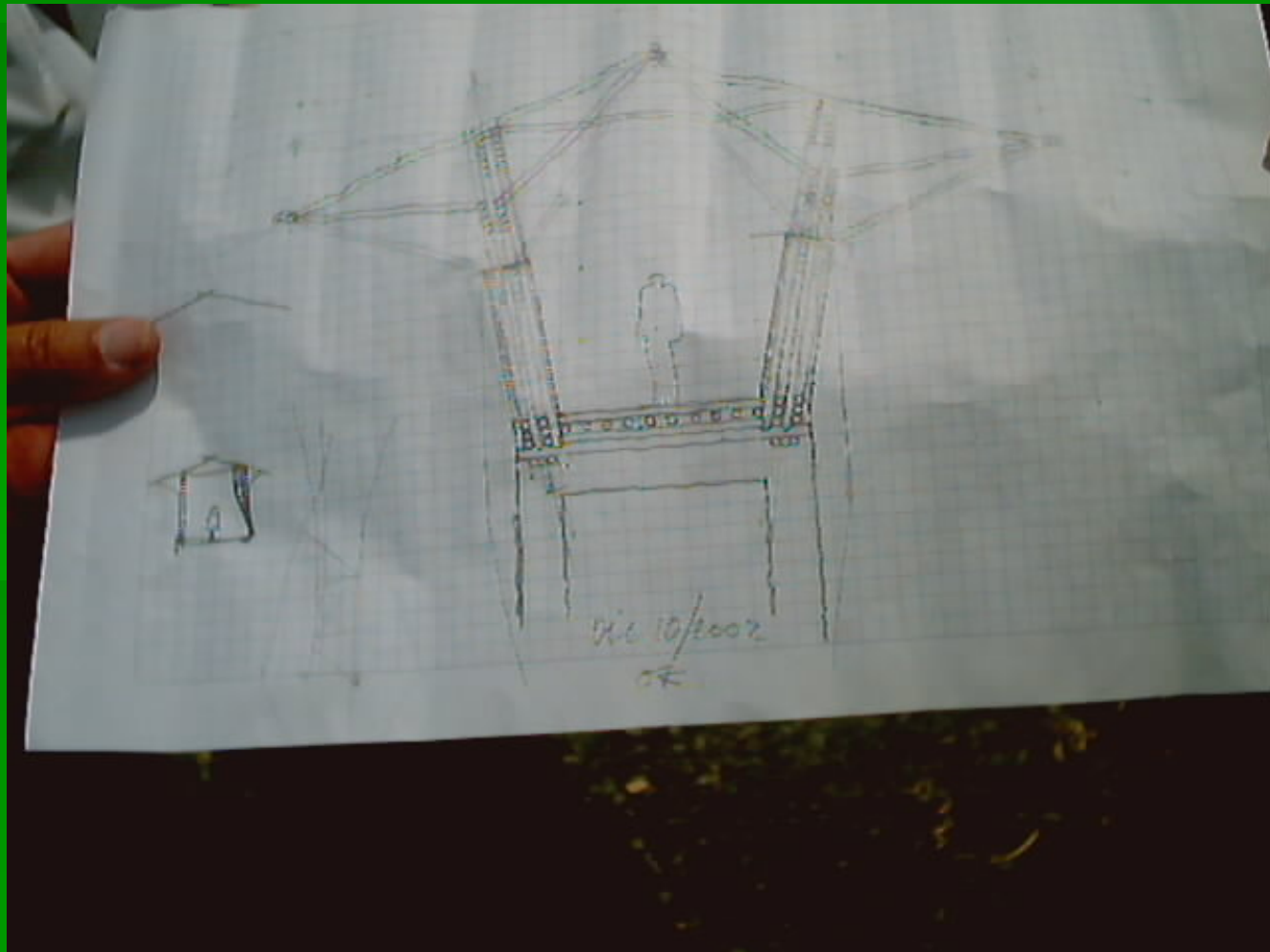
PROCESO MANUAL ARMADO DE UN PUENTE



PROCESO MANUAL ARMADO DE UN PUENTE



PLANO Y ESQUEMAS



ANDAMIOS AUXILIARES



PLATAFORMA



ANDAMIOS Y PLATAFORMA



VISITA DE INSPECCION



ESTRUCTURAS PROVISIONALES



APOYOS LATERALES Y CONSTRUCCION DE CUBIERTA



ENTRAMADO PARA CUBIERTA



REFORZANDO NUDOS CON MORTERO



ENTRAMADO FINAL DE PLATAFORMA



CUMBRERA DE CUBIERTA



ARCOS TENSORES COMPUESTOS



ANCLAJES A COMPRESION Y A TRACCION



REMATE CON MALLA PARA MORTERO



MATERIAL DE CUBIERTA INICIAL



PUENTE DE BOGOTA TERMINADO



GUADUA EN EL CAUCA

Guillermo Palta



CASA FAMILIAR



PUENTE RECREATIVO



ESPACIO MULTIPLE



ESTRUCTURA DE PARED



VIGAS PREFORMADAS ENCOLADAS



SILVICULTURA - METODO DE RIENDAS



SECCION PARA PLANTA



BAHAREQUE REFORZADO



Guadua en Risaralada

por Ivan Gomez Garcia



Asesoría de Jairo Acero

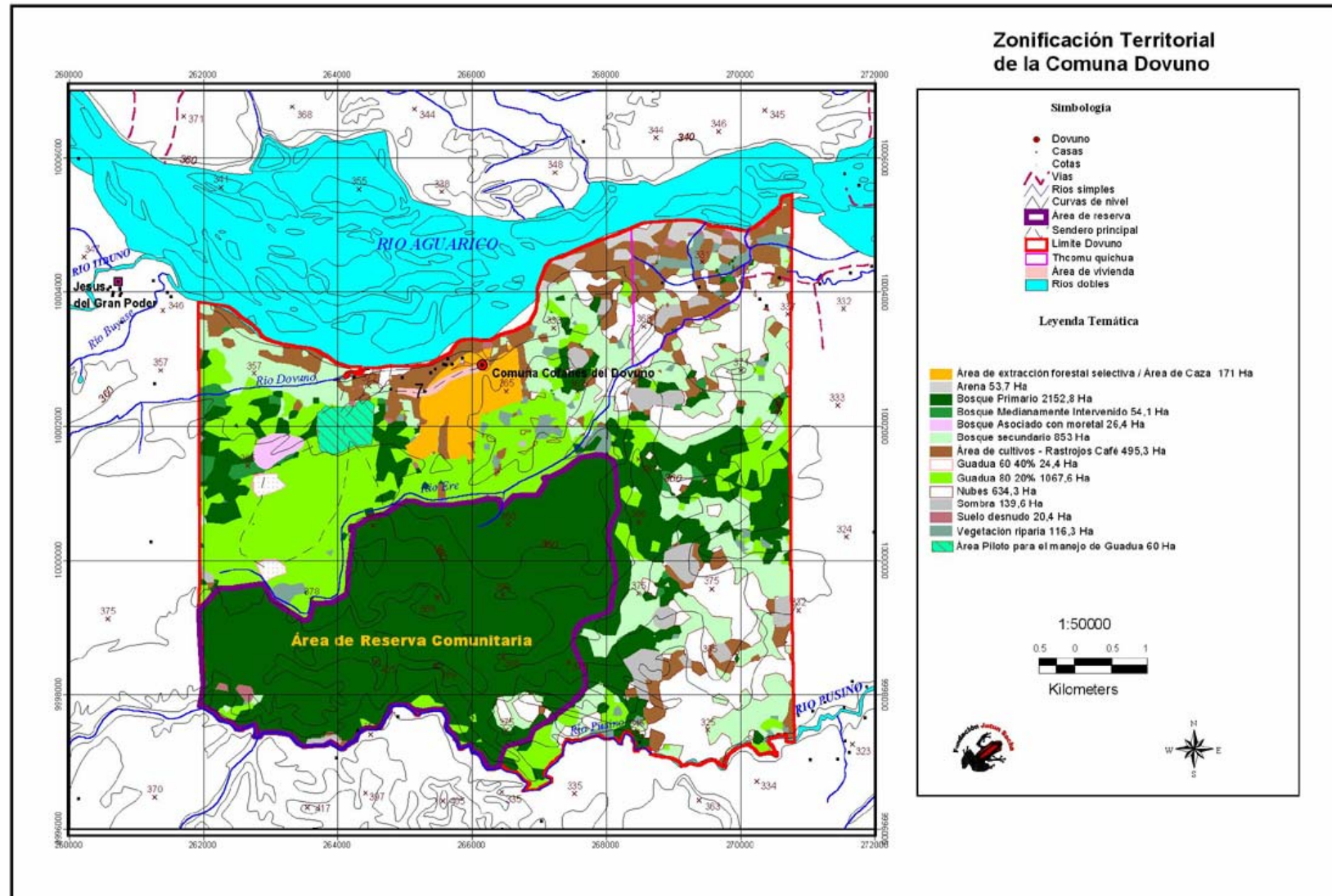
MANEJO DE GUADUA EN LA COMUNIDAD DUVUNO



USAID | **ECUADOR**
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Localizacion: Sucumbios - Ecuador



Tecnicas



Apertura y adecuación de la trocha



Instalación del sistema de extracción (funicular)

Trabajos con los Cofanes



Cofanes













EJERCICIO BÁSICOS

PROCESO
1. Limpiar a pie
2. Azar y medir
3. Hacer a través
4. Hacer largo
5. Hacer latillas
6. Hacer huecos
7. Hacer clavos
8. Hacer clavos



Productos Terminados



Taller 2: Lago Agrio - Ecuador





Nuevos Productos





Regreso a Casa



Trabajos de Jairo Acero en Cundinamarca









Cartilla 2006

DESCRIPCIÓN

COPA
-ramas cortas

VARILLON
-pared delgada

-Buen comercio
-Pared mas fina

diametro parejo,
la que mejor se vende
pared intermedia
muy resistente

CEPA
-pared gruesa
-nudo corto
-muy resistente

RIZOMA

Hoja 1-aprovechamiento
partes-descripcion
y usos

USOS

se repica y se aplica
al suelo

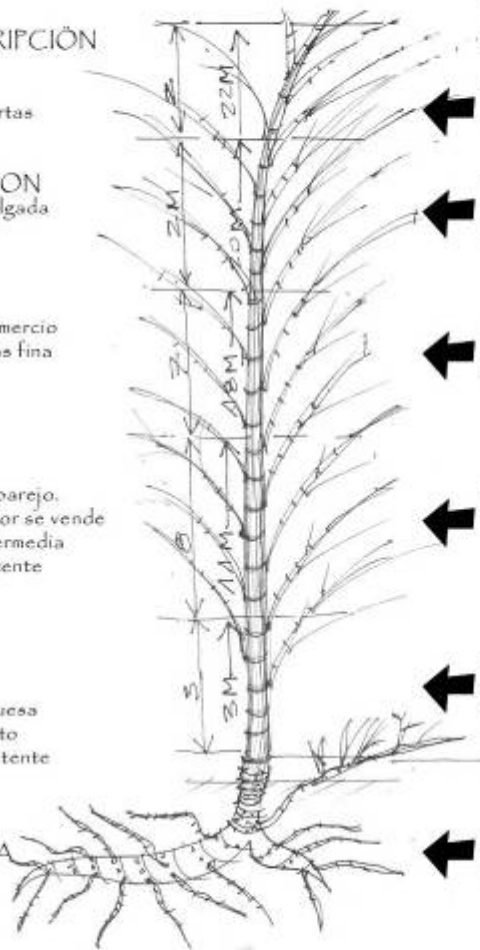
se usa en los techos
para sostener tejas
por ser liviano

para cultivos,
para puntales y pingos
en construccion

Para picar en esterillas,
para cieloraso y pañetes

para cercados y
columnas
chusquin: un tallo
subterraneo

Para juegos y
artesanias



Cartilla 2006

Hoja 7 -construccion de muebles



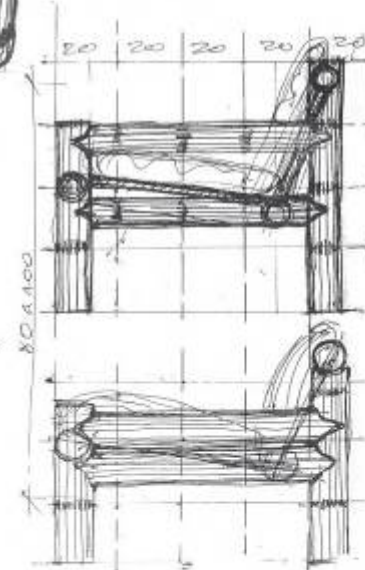
PASOS:

- 1.- seleccionar guadua de los diametros
-10 a 12 para patas
-8 a 9 para brazos
- 2.- Medir y cortar con cuidado cerca a nudos
- 3.- Perforar con sierra o hacer bocas de pescado
- 4.- Ensamblar y ajustar con tarugos y puntillas de guadua
- 5.- pulir encerar y brillar.

HERRAMIENTAS

- 1- serrucho o segeta
- 2- taladro
- 3- brocas espada de 1/2"
- 4.- copa sierra de 3"
- 5.- maso de madera o caucho.

Vista laterales



Guadua

La guadua , es nuestro pasto gigante, clasificado como el tercer bambú mas grande del mundo y uno de los 20 de mayor resistencia físico – mecánica.

Ventajas:

- **renovable** (por su alta productividad)
- **sostenible** (renuevos permanentemente)
- **protector de ecosistemas** (retenedor de agua)
(regula CO2)
(controla la erosión)
(aporta biomasa)
- **económico** obras 50 % costo tradicional
- **funciones culturales**
- **funciones sociales** paisaje
mano de obra
identidad cultural

En América el género Guadua reúne 30 especies de las 1035 conocidas a nivel mundial

- La especie Guadua Angustifolia, identificada por Humbolt, en 1822, es la más conocida en Colombia, Ecuador y Venezuela.
- Los nombres cebolla, macana, castilla y cotuda corresponden a ecotipos locales, resultado de las condiciones ambientales.
- Especies como Guadua Weberbaueri y Guadua Sarcocarpa, pueden cubrir 18 millones de Ha en el Amazonas .
- Otras especies foráneas conocidas en Colombia y ya aclimatadas son Phyllostachys Aurea, el bambú dorado de la China y Bambusa Vulgaris excelente en la industria del papel por su longitud de fibra.

En Colombia existen aproximadamente 54.000 Ha de guaduales naturales.

- En los últimos 10 años se han sembrado 8.000 Ha., gracias a las CARs.
- China posee 42 millones de Ha. cultivadas y produce 20 millones de Ton. de papel por año.
- Brasil sembró 200.000 Ha. de Bambú en el Noroeste, para extraer papel, alcohol, almidón y últimamente carbón.
- Ecuador tiene una fabrica de casas que produce 80 casas prefabricadas diarias y 3 fábricas de pisos compensados más resistentes que la madera.
- Colombia.....piensa, estudia y planea.!!!

Gracias al sismo del año 1999, la guadua fué homologada como material viable para construcciones sismoresistentes o sismo indiferentes, por la A. C. I. S. con la Norma NRS -98.

- La técnica del bahareque encementado ha sido probada con excelentes resultados .
- Los diseños de artesanías y muebles presentan nuevos diseños y son un renglón en crecimiento.
- En el año 2000, la producción anual del sector bambu de la China fue de 2.3 billones de dólares.
- Ese país incrementa su cultivo en 50.000 HA por año.
- CORPOGUAVIO, la CAR Regional tiene estudios que establecen que existen actualmente 120.000 Ha. aptas para el cultivo de la Guadua.
- Especialmente aptas son las terrazas de los ríos, las laderas del embalse, las laderas del noreste de Ubalá, la Microcuenca del Río Trompetas, la del Río Pilitas, la del Río Tóquiza en Medina y el Río Negro en Fómeque.
- A pesar de esta ventajas, la guadua no juega ningún papel en los sistemas de producción local, tiene usos restringidos, no presta servicios ambientales y no existe cultura y el interés comienza a despertarse.
- Se debe capacitar personal y generar proyectos demostrativos y participativos para despertar este GIGANTE DORMIDO.

- Mancha de Bambú en la carretera de Medina a Villavicencio



Ladera coluvial y terraza intramontana afectada por erosión en Gachetá



Cortes de material geológico donde se observa la roca meteorizada.

