El empleo es de todos

Mintrabajo

FORMACION COMPLEMENTARIA
PROGRAMAS ESPECIALES
FPI FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL
DESPLAZADOS
AGROPECUARIA

SENA

GC-F-004v.05

VICTOR HUGO LOPEZ ESPEJO
Instructor agropecuario CAB
Programa desplazados





INMUNIZACION O PRESERVADO DE GUDUA

CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS BASICAS EN GUADUA

80 HORAS, instructor Técnico , tics, el entorno y trabajo colaborativo

Construir estructuras de vivienda en guadua según usos, planos y diseños

NORMAS QUE EXISTEN SOBRE LA GUADUA

Norma de competencia laboral Manejar guaduales según normas técnicas y ambientales, Código 270411004 v.1 noviembre 30 de 2007.

Norma de competencia laboral Aprovechar el guadual según normas técnicas y ambientales, Código 270411005 v.1 noviembre 30 de 2007.

Norma de competencia laboral Inmunizar guadua acorde a criterios técnicos, Código 270411006 v.1 Marzo 3 de 2010.

Norma de competencia laboral secar guadua acorde a criterios técnicos definidos, Código 270411007 v.1 Marzo 3 de 2010.

Oscar Hidalgo López Arq. BAMBU Su cultivo y Aplicaciones en: fabricación de papel, Construccion, Arquitectura, Ingeniería y artesanía ,1Edicion Estudios Técnicos colombianos LTDA.

NORMA NSR-98, NORMA NSR-98 Bahareque Encementado, AIS Asociación colombiana de Ingeniería Sísmica.

Manual construcción de casas de uno y dos pisos ,bareque Encementado y construcción de puentes en guadua , colaboración colombo Alemana.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE



Maqueta



Kiosco en guadua

- ✓ Anclar la estructura básica de acuerdo con normas, planos y especificaciones
- ✓ Verificar el conjunto estructural montado de acuerdo con proceso constructivo, comportamiento estructural normas y criterios de calidad
- ✓ Emplear los materiales y sus desperdicios depositándolos en los lugares indicados preservando el medio ambiente
- ✓ Seleccionar las herramientas y equipos empleados de acuerdo con el manual del fabricante y normas de salud, seguridad e higiene ocupacional
- ✓ Utilizar la ropa de trabajo, herramientas de trabajo y equipo de seguridad de acuerdo con la actividad en ejecución, normas establecidas y especificaciones
- ✓ Interpretar el conjunto estructural montado de acuerdo con planos y especificaciones
- ✓ Adoptar la postura del cuerpo es la indicada de acuerdo con la actividad en ejecución y normas de posiciones ergonómicas

- ✓ Evaluar el trabajo realizado e introducir acciones de mejoramiento con base en conceptos técnicos y resultados de la evaluación.
- ✓ Armar los andamios requeridos de acuerdo con los requerimientos del proceso constructivo de la estructura.
- ✓ Replantear la estructura básica a montar, nivelada y plomada de acuerdo con planos y especificaciones
- ✓ Amarrar los elementos complementarios con la estructura básica de acuerdo con planos y proceso constructivo.
- ✓ El comportamiento estructural del conjunto rigidizado es verificado durante el proceso
- ✓ Programar el montaje del conjunto estructural conforme al proceso constructivo
- ✓ PRL Prevención de Riesgos laborales

Metodología

sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje mediante los cuatro (4) pasos del procedimiento de formación SENA.

Paso 1: Instructor Dice y Hace, Aprendiz Observa y analiza.

Paso 2: Instructor hace y Aprendiz dice.

Paso 3: Instructor Modera y Aprendiz Dice y Hace

Paso 4: Instructor Supervisa y Aprendiz Hace

Metodología Sena
Cabeza
Corazón
manos





JUSTIFICACIÓN

El análisis de los cambios en la concepción del uso y manejo de la guadua y los guaduales, permite lograr el acercamiento a una estrategia para su conservación y uso sostenible. Hoy las posibilidades se han ampliado y se experimenta con la guadua en diferentes campos buscando una tipología constructiva., así como una alternativa ambiental, social y económica. Propiciando las bases teórico-prácticas acerca de la utilización de la Guadua (Guadua angustifolia) como recurso y material para construcciones con aceptable nivel técnico, de manera que se convierta en una alternativa tecnológica válida para resolver las inquietudes de diseño de los Aprendices, en su futuro desempeño profesional

NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACION NTC 5637

Sina (Sistema Nacional Ambiental) Ley 99 de 1997

Decreto ley 2811 de 1.974

Teniendo en cuenta el Código nacional de los recursos naturales renovables RNR y no renovables y de protección al medio ambiente, que cita El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR , la defensa del ambiente y sus elementos.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Saberes Previos

Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias(Aprendizaje autónomo), el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.
Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: -El instructor - Tutor

-El entorno
-Las TIC
-El trabajo colaborativo



Entresaca y corte
Curado 15-20 días



Recibido y almacenado



Limpieza de guadua
Cepillo de alambre o acero
Agua, arena y tierra con costales



Se rompe la guadua a lo largo y se mete en tanques con Bórax y Acido Bórico
5días y 3 escurriendo



Tanque de inmunización



Secado de guadua 15-20dias



Secado de guadua sombra







CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

Procesos Constructivos
Construcciones en Guadua, detalles especiales
Ensamble básico y provisional. Conceptos de Estructuras Básicas: Estática, Tracción, Compresión, y flexión
Diligenciamiento de formatos de control
Tablas de rendimiento de Mano de Obra
Técnicas de construcción y rendimiento de estructuras básicas.
Técnicas de colocación de soportes principales, secundarios y temporales
Arrastramientos, aseguramientos, Fundamentos De Programación De Obra dentro, de la estructura y uniones mecánicas.
Técnicas de construcción y rendimiento de estructuras de apoyo.
Técnicas de construcción y rendimiento de estructuras básicas.
Modelos tridimensionales a escala sobre estructuras y uniones de guadua



Limpieza con cepillo de alambre
1libra de bórax y 2 de acido borico
50 litros de agua.



Limpieza con cepillo de alambre
Borax y acido Borico, inyección canuto a canuto
Taladro,puntilla, chuzos de carne.(4-5cm de mezcla)





CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Conocimientos de proceso
Entresaca.
Inmnunizacion o preservación de guadua
Industrial 2 procesos
Manual 1 proceso.
Secado.

Kit para inmunizar guadua manual (recomendado para artesanias y construcción)
Taladro personal
Borax y acido borico
1Libra de bórax y dos Acido Borico
50 litros de agua
Inyector grande
Secado.

Cepillo de Acero

Kit para inmunizar guadua industrial
Borax y acido borico
1Libra de bórax y dos Acido Borico
50 litros de agua
Tanques
Taladros industriales
Englteadora
Varillas de ½”
Secado.

Kit para Construir guadua (construcción)
Taladro industrial
Engletiadora
Trozadora de hierro
Borax y acido borico
1Libra de bórax y dos Acido Borico
Tornilleria Galvanizada de ½” 3/8” y ¼”
Taladro de árbol - Muebles
Copasierras 5,6 y 7” 10,11 y 12Cm
Secado.

CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Lectura De Planos: Construcciones En Guadua, Detalles Especiales Y Especificaciones
Niveles Y Plomos .
Uso De Herramientas Y Equipo
Procesos Constructivos: Replanteo, Construcción Y Armado De Elementos
Morteros, Concretos, Polímeros Realizar excavaciones. Dosificar morteros y concretos.
Realizar uniones pernadas, ensambles, anclajes
Realizar cimentaciones. Aisladas ,corridas y con placa flotantes
Criterios De Calidad
Normas De Salud Ocupacional Relacionadas Con La Actividad
Manejar herramientas electromecánicas Realizar excavaciones.
Dosificar morteros y concretos.
Realizar uniones pernadas, ensambles, anclajes
Realizar cimentaciones. Aisladas ,corridas y con placa flotantes
Realizar ejercicios prácticos tridimensionales
Construir planos y detalles
Analizar apareo y uniones de Guadua.
Construir secciones simples y compuestas.
Seleccionar el material, limpieza y Preservación de la guadua. Análisis de los diferentes métodos.
Replantear la estructura.
Construir estructuras pre armadas de acuerdo a planos y especificaciones técnicas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Planea actividades y tiempos de trabajo de acuerdo al proyecto.

Construye estructuras en guadua de acuerdo a métodos y procedimientos técnicos.

Prepara mezclas según dosificaciones técnicas.

Interpreta, programa y ejecuta actividades de ensamble de piezas provisionales, de acuerdo al tipo de amarre y comportamiento estructural.

Interpreta, programa y ejecuta actividades de construcción de estructuras de apoyo de acuerdo al tipo de apoyo y comportamiento estructural.
Aplica técnicas de construcción de cubiertas según planos y especificaciones.
Controla la calidad de la obra durante todo el proceso, teniendo en cuenta la normatividad vigente, normas de salud y seguridad ocupacional
Aplica normas de seguridad ocupacional y de trabajo en alturas
Maneja recursos y materias primas con responsabilidad social y ambiental.
Autoevalúa el proceso de aprendizaje
Actualiza sus conocimientos a través de diversas fuentes.
Argumenta propuestas para aplicar lo aprendido en contextos productivos
Metodología de Evaluación: se podrá realizar mediante la utilización de cuestionario o entrevista para el caso de los conocimientos de concepto, listas de chequeo y verificación para el caso de los conocimientos de proceso.



Planta de tratamiento finca el Diamante La Maria ASOBAMBU



Kiosco en el ancianato de Restrepo Valle



Puente en guadua Riofrio valle



Puente en guadua Riofrio valle







Hoja caulinar Dagua y Riofrio





Artesanias guadua



Kiosco en guadua Dagua



Restaurante en guadua ASOBAMBU



Kiosco San Antonio Sevilla Valle





Kiosco San Antonio Sevilla Valle



Mirador en guadua en Queremal Dagua



Pulpo secador el Diamante ASOBAMBU



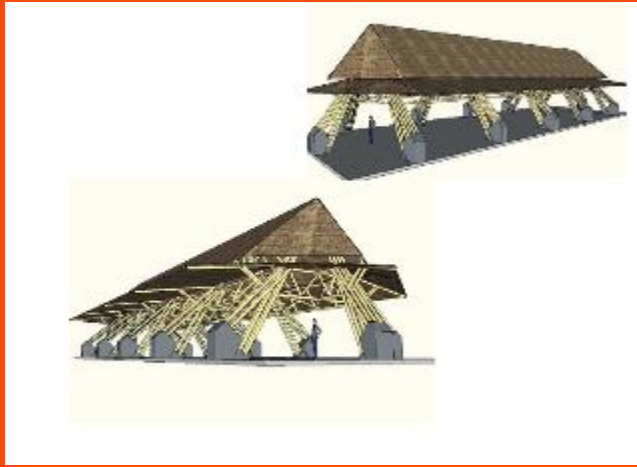
Restaurante en guadua ASOBAMBU



Planta de tratamiento de guadua en Riofrio Valle.

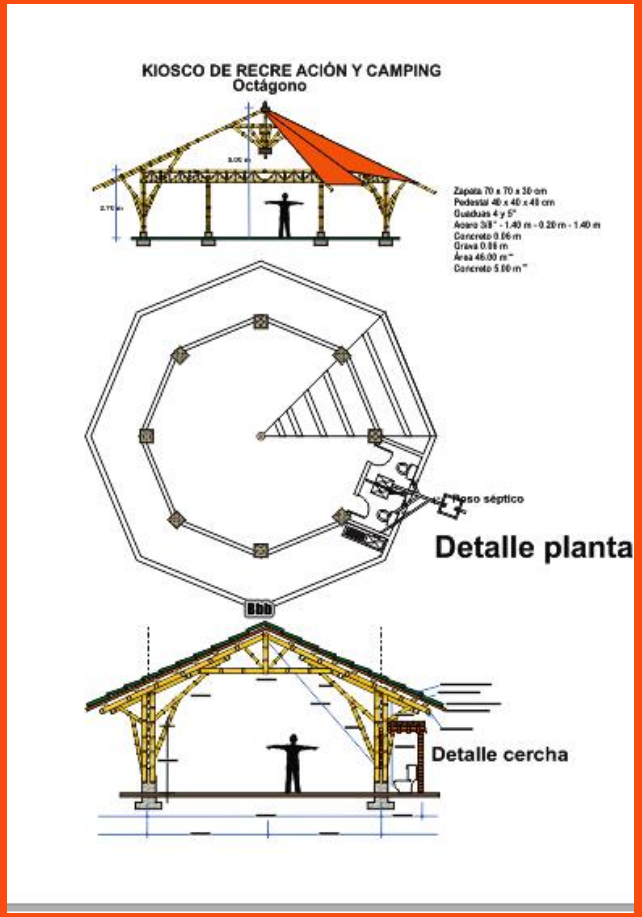


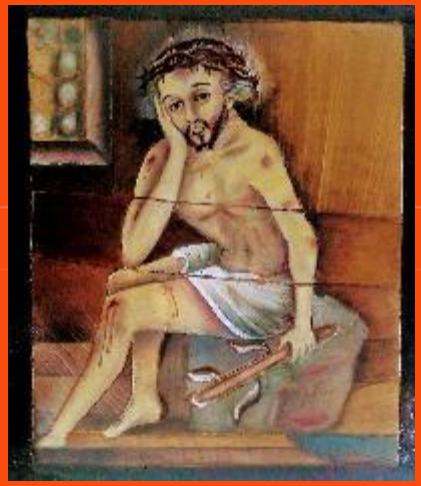
Proyecto junta de la elsa Dagua





Proyecto “La Virgen Guadalupe”
en hoja caulinar 1m x 0.65m


KIOSCO DE RECRE ACIÓN Y CAMPING
Octágono
Zapata 70 x 70 x 30 cm
Pedestal 40 x 40 x 40 cm
Cuadrado 4 y 5°
Acero 3/8" - 1.40 m - 0.20 m - 1.40 m
Concreto 0.06 m
Grava 0.06 m
Área 46.00 m²
Concreto 5.00 m³
Pozo séptico
Detalle planta
Detalle cercha





Bibliografía

Norma de competencia laboral Manejar guaduales según normas técnicas y ambientales, Código 270411004 v.1 noviembre 30 de 2007.

Norma de competencia laboral Aprovechar el guadual según normas técnicas y ambientales, Código 270411005 v.1 noviembre 30 de 2007.

Norma de competencia laboral Inmunizar guadua acorde a criterios técnicos, Código 270411006 v.1 Marzo 3 de 2010.

Norma de competencia laboral secar guadua acorde a criterios técnicos definidos, Código 270411007 v.1 Marzo 3 de 2010.

Oscar Hidalgo López Arq. BAMBU Su cultivo y Aplicaciones en: fabricación de papel, Construccion, Arquitectura, Ingeniería y artesanía ,1Edicion Estudios Técnicos colombianos LTDA.

SENA; CAB Centro Agropecuario de Buga Valle del Cauca.

SENA; Centro para el desarrollo Tecnológico de la Construccion y la Industria-regional Quindío

InstructorEdgar José Erazo Ramos

ASOBAMBU. Guadalajara de Buga.

Oscar Ruiz, Planta de Tratamiento e inmunización de Riofrio Valle del Cauca

NSR-98, NORMA NSR-98 Bahareque Encementado, AIS Asociación colombiana de Ingeniería Sísmica.

Manual construcción de casas de uno y dos pisos ,bareque Encementado y construcción de puentes en guadua , colaboración colombo Alemana.



GUADUA UN PRODUCTO RENOVABLE

“Para la construcción en guadua se necesita un buen sombrero y unas buenas botas.”

ARQUITECTO SIMON VELEZ

G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

@SENAcomunica

www.sena.edu.co