



**Programa Nacional de Conformación de
Cadenas Productivas para el Sector Artesanal
Colombiano**

**Estructuración Cadena Productiva de la
Palma Estera Departamento del Cesar**

ANEXO 20

**Parámetros de calidad para desempeños
laborales**

Centro de Documentación para la Artesanía – CENDAR

**Artesanías de Colombia
Bogotá D.C.**

Programa Nacional Cadenas Productivas en el Sector Artesanal

11738.V3.EJ1 (1)
Vol. 3 Anexo 22



Parámetros técnicos de calidad para homogenizar
desempeños laborales y productos en la cadena
productiva de palma estera en los Departamentos de
Cesar y Magdalena



Libertad y Orden.



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesanías de colombia

Centro de diseño
Colombiano
para la artesanía y las PYMES



Tabla de Contenido

1. Tabla de contenido	2
2. Introducción	3
3. Localización	4
4. Palma estera	5
5. Ocupaciones	6
6. Maquinarias y equipos empleados	8
7. Diagrama de proceso productivo	11
8. Mapa funcional	12
9. Norma de competencia	18

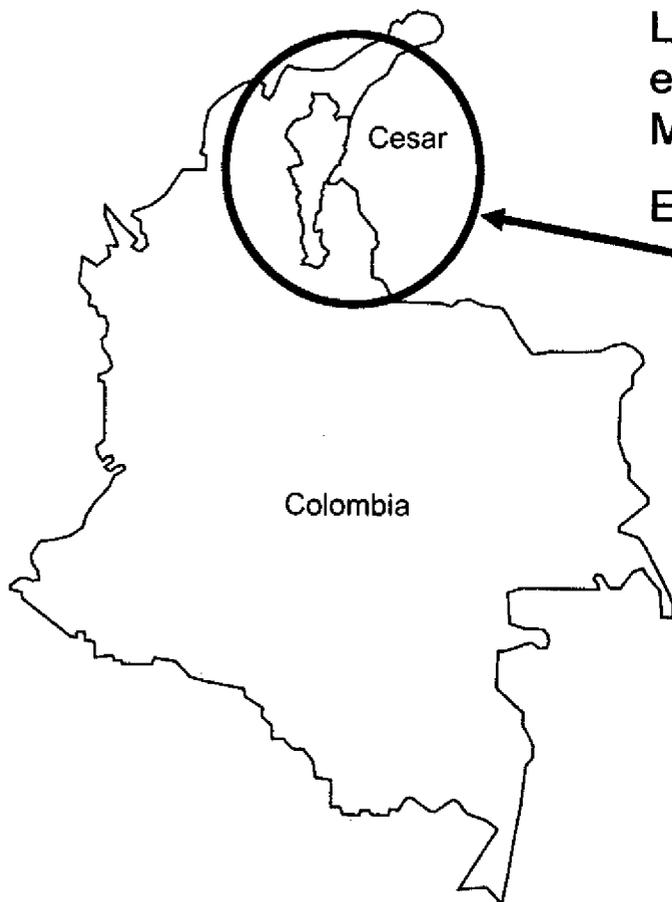
El presente documento sobre "Parámetros técnicos de calidad para homogenizar desempeños laborales y productos en la cadena productiva de la palma estera" está orientado hacia la consecución de las normas técnicas de competencia laboral (NTCL) referentes a calidad.

El mapa funcional para el oficio de la elaboración de productos en palma estera muestra la misión generalizada de los talleres, su propósito clave, luego se describen las funciones de primer y segundo nivel en donde se muestra el proceso productivo clave (funciones de primer nivel) y luego las funciones que se derivan de ello (funciones de segundo nivel) en un análisis desde lo macro a lo micro. La contribución individual describe las actividades que el artesano debe hacer de acuerdo al proceso enunciado.

Se presentan, de igual forma, en una primera aproximación, las NTCL cuyas formulaciones están de acuerdo a la manera que se realiza el oficio y las herramientas que utiliza en este momento la cadena productiva de la palma estera.

Para la realización de este documento se tuvo en cuenta la metodología requerida por el SENA para la formulación de las normas de competencia laboral NTCL y la elaboración del mapa funcional para la cadena productiva de la palma estera.

Localización



La cadena productiva de la palma estera se encuentra localizada en los Departamentos de Cesar y Magdalena.

En la grafica podemos observar su localización



MUNICIPIOS PARTICIPANTES

- Chimichagua ■ Saloa
- Mandinguilla ■ Tamalameque
- Chiriguana ■ Pailitas
- Soledad ■ El banco

La palma estera, también se conoce con otros nombre como palma de corozo. Esta palma tiene en su tronco y en sus hojas gran cantidad de espinas largas y negras que resultan enconosas para la piel de quien se punza con ellas. Se llama *estera* porque de sus cogollos, debidamente procesados en forma artesanal, se hacen esteras, pieceros, pie de camas, y otras muchas artesanías, para las que se emplean las tiras en su color natural o teñidas con tintes vegetales que penetran fácilmente la textura de la misma. Da una fruta de color morado, redonda, gruesa y en racimos que llaman comúnmente *tamaquitas* y que sólo se emplea para preparar refrescos.

Como se conoce la Palma de Estera es de producción silvestre. Como cultivo no está domesticada, por lo que los mismos artesanos y artesanas recolectan la palma para materia prima o la compran a recolectores.



Artesana Tejiendo en Palma estera

CULTIVADOR

Persona que se dedica al cultivo de la palma estera.

RECOLECTOR DE MATERIAS PRIMAS

Persona que se dedica a cosechar la palma estera.

PROCESADOR DE MATERIAS PRIMAS

Persona encargada de realizar todas las tareas pertinentes para obtener fibras de la palma estera, susceptibles de ser tejidas. Implica operaciones de limpieza de la planta, desvenar las hojas, eliminar partes espinosas, etc.

HILANDERO

Persona que mediante procesos de escarmenado, peinado, estirado y torcido, se encarga de transformar las materias primas, en hilos o cordones, susceptibles de ser empleados en un telar o de manera manual. En la cadena productiva de la palma estera, este oficio se realiza con fique.

TINTORERO

Persona que da color a la fibra. Puede manejar diferentes técnicas, todas ellas definidas por la naturaleza del colorante. En la cadena productiva de palma estera, se utilizan tintes naturales y químicos.

TEJEDOR

Persona encargada de entrecruzar o anudar uno o mas hilos o fibras de palma estera.

TEJEDOR EN TELAR

Encargado de elaborar un producto mediante el uso de telar. Sus conocimientos contemplan; interpretación del tejido, montaje del telar y manejo de técnicas de urdido.

TERMINADOR

Persona encargada de dar los acabados al producto tejido en palma estera, comprende labores como remate, destroncado, corte de flequillo, poner marquillas y empacar.

Maquinarias y equipos empleados

OCUPACIÓN	HERRAMIENTAS		EQUIPOS Y MAQUINAS
Tejeduría en palma estera	Metros Ollas Cuchillos Pinzas Martillos Mazos Agujas Peroles Tijeras Plantillas Cortadores	Cucharas de palo Cuchillas Piedras para afilar Husos Machete Platos Reglas	Estufa Fogón Telar

El tejido de la estera es efectuado en un telar vertical y se realiza mediante la relación de dos elementos: la urdimbre, que esta constituida por las hebras de verticales que se encuentran fijas en el telar (fique) y la trama que esta constituida por las hebras horizontales que corresponden a las pasadas de la trama (palma).

El telar utilizado consta de unos palos verticales constituidos por horquetas, en la parte superior, en los cuatro extremos un palo amarrado con alambre para formar un rectángulo.

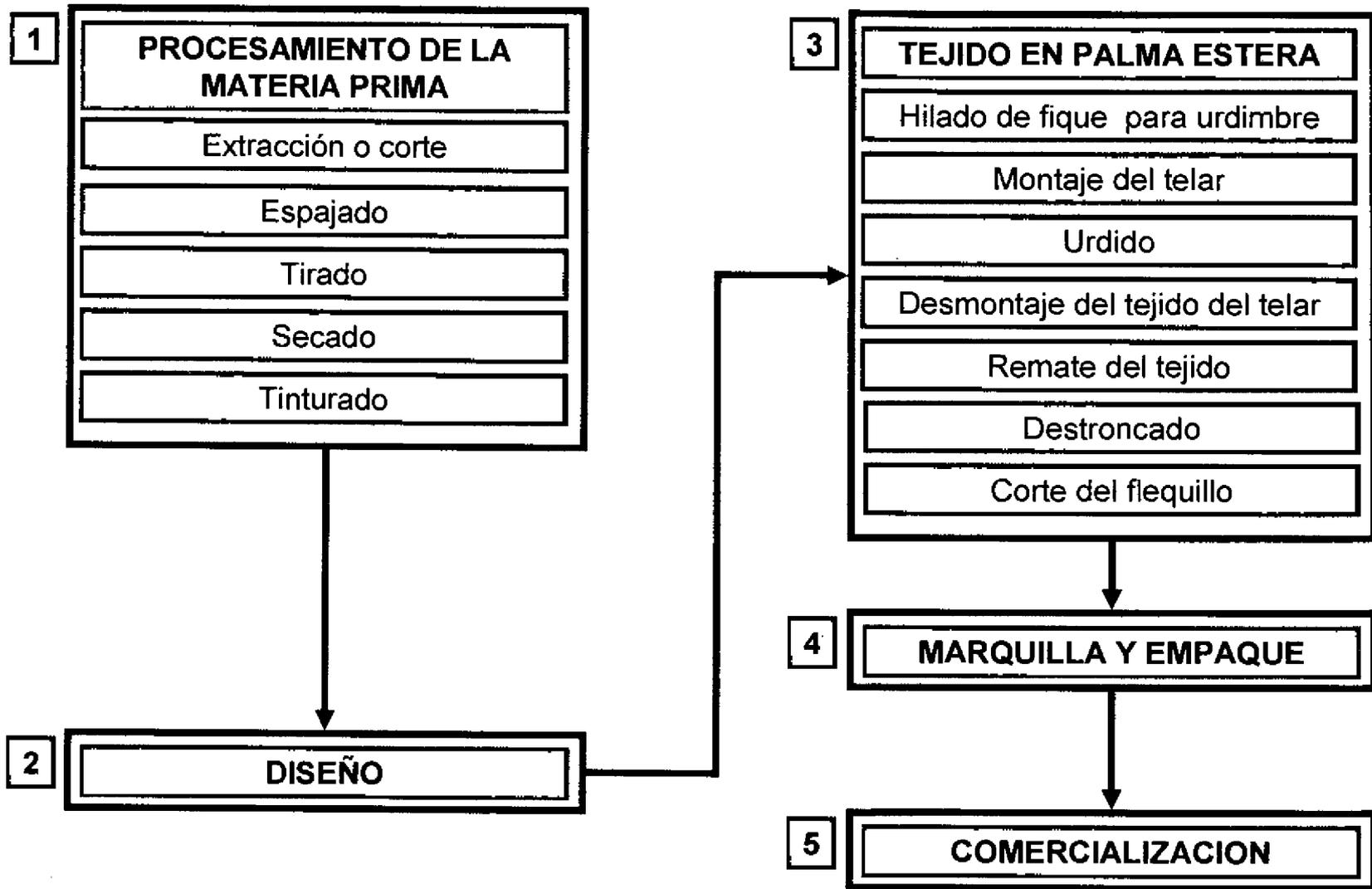
Los balsos son dos palos de madera redondos en los cuales va a ir la urdimbre. Los dos balsos son instalados paralelamente entre si y entre los listones horizontales del marco. El balso superior, se coloca en las horquetas de los dos verticales del rectángulo de modo que quede fijo, mientras el balso inferior se coloca en la parte inferior de los dos palos verticales y es amarrado al palo de atravesar inferior por medio de un lazo que va a hacer las veces de tensor y que permite graduar la longitud del tejido.

Igualmente presenta dos barras delgadas adicionales, una superior denominada arquillo y una inferior denominada boquilla, estas son utilizadas en el momento de la urdida.

Otras herramientas empleadas durante el proceso de tejeduría son:

- **Cuchillos, tijeras, navajas o cuchillas de afeitar:** Son utilizadas para cortar el fique, los remates de la palma; en el desmonte y la destroncada de la estera.
- **Vasijas de agua:** Se emplean para introducir la paja durante el proceso de tejeduría, porque no puede tejerse seca, ya que se quiebra.
- **Aguja roma o capotera:** Sirve para rematar las urdimbres de los extremos de la estera.
- **Huso:** Sirve para hilar el fique.
- **Olla de aluminio:** Sirve para tinturar la fibra.

Diagrama del proceso productivo





Centro Colombiano de Diseño
para la artesanía y las PYMES

Asociación de Artesanos y Artesanas
artesanos de Colombia

MAPA FUNCIONAL

Fecha: 29-04-05

CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA

Versión: 1

Página 1 de 6

Mapa Funcional

PROPÓSITO CLAVE	FUNCIÓN PRINCIPAL	FUNCIÓN PRIMER NIVEL	FUNCIÓN SEGUNDO NIVEL	CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL	
Fabricar productos tejidos en palma estera, con criterios de competitividad, cumpliendo con las exigencias del los mercados nacionales e internacionales.	A. Administrar los recursos disponibles optimizando los procesos de la cadena productiva.	A.1. Planear la producción.			
	B. Cultivar la palma de estera.	B.1. Abonar el terreno con material orgánico.			
		B.2. Realizar siembra.			
		B.3. Controlar malezas de acuerdo a especificaciones.			
		B.4. Realizar riego de forma natural.			
		B.5. Realizar control de plaga.			
	C. Obtener materias primas necesarias de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.	C.1. Cortar la planta de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.		C.1.1. Realizar corte en luna menguante.	
				C.1.2. Realizar corte utilizando machete.	
				C.1.3. Trasladar la materia prima cosechada al taller artesanal.	
		C.2. Realizar espajado de la palma de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.		C.2.1. Realizar un pequeño corte en la base de la hoja.	
				C.2.2. Rasgar la hoja, quitando los bordes espinosos.	
		C.3. Realizar tirado de la hoja de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.		C.3.1. Quitar nervadura de cada hoja.	
		C.4. Secar la fibra, de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.		C.4.1. Colgar la fibra, evitando que quede una sobre otra.	
				C.4.2. Secar al sol, de 3 a 4 días.	
		C.5. Tinturar la fibra de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.		C.5.1. Tinturar la fibra con tinturas naturales, de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.	C.5.1.1. Recolectar las plantas tintóreas.
			C.5.1.2. Macerar las plantas con agua, con el fin de extraer el tinte.		
	C.5.1.3. Colocar las plantas en una olla y dejar hervir por dos horas, Reservar el tinte.				



Libertad y Orden



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesanías de Colombia

Centro Colombiano de Diseño
para la artesanía y las PIMES

MAPA FUNCIONAL

Fecha: 29-04-05

CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA

Versión: 1

Página 2 de 6

PROPÓSITO CLAVE	FUNCIÓN PRINCIPAL	FUNCIÓN PRIMER NIVEL	FUNCIÓN SEGUNDO NIVEL	CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL
				C.5.1.4. Mordentar la fibra y dejarla reposar.
				C.5.1.5. Colocar en una olla el tinte preparado, agregando agua.
				C.5.1.6. Cocinar a fuego moderado.
				C.5.1.7. Humedecer la fibra a tinturar.
				C.5.1.8. Introducir la fibra en el tinte y dejar cocinar por 45 minutos aproximadamente.
				C.5.1.9. Agregar limón y sal para fijar el color.
				C.5.1.10. sacar la fibra tinturada de la olla y dejar reposar.
				C.5.1.11. Lavar la fibra con abundante agua.
				C.5.1.12. Extender las palmas en cuerda al sol o a la sombra dependiendo del color.
			C.5.2. Tinturar la fibra con tintes químicos, de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.	C.5.2.1. Preparar los tintes de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
				C.5.2.2. Poner el tinte en una olla al fuego.
				C.5.2.3. Humedecer la fibra a tinturar.
				C.5.2.4. Introducir la fibra en el tinte y dejar cocinar por aproximadamente 45 minutos.
				C.5.2.5. Sacar la fibra tinturada de la olla y dejar reposar.
				C.5.2.6. Lavar la fibra con abundante agua.



Centro Colombiano de diseño
para la artesanía y las Pymes

MAPA FUNCIONAL

Fecha: 29-04-05

CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA

Versión: 1

Página 3 de 6

PROPÓSITO CLAVE	FUNCIÓN PRINCIPAL	FUNCIÓN PRIMER NIVEL	FUNCIÓN SEGUNDO NIVEL	CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL
				C.5.2.7. Secar, extendiendo en una cuerda al sol o la sombra de acuerdo al color.
			D.1.1. Definir temática de diseño con el fin de iniciar el proceso.	D.1.1.1. Seleccionar e investigar el tema para el desarrollo del diseño.
				D.1.1.2. Elaborar bocetos cumpliendo con las características definidas en la investigación.
				D.1.2.1. Representar gráfica y técnicamente el diseño del tejido para su elaboración.
				D.1.2.2. Seleccionar la (s) alternativa (s) de diseño con base en los bocetos presentados teniendo en cuenta la viabilidad técnica para el proceso de fabricación.
				D.1.2.3. Realizar pruebas de tejido para la elaboración del prototipo.
				D.1.3.1. Producir prototipo (s).
				D.1.3.2. Realizar correcciones pertinentes.
				D.1.3.3. Planear producción de acuerdo a estándares.
		D.1. Diseñar y producir tejidos de acuerdo a tendencias y necesidades del mercado.		
	D. Producir tejidos en palma estera de acuerdo a los planes de producción y referencial hecho a mano.			
		D.2. Seleccionar el proceso productivo a seguir según el tipo de producto a elaborar y orden de producción.	D.2.1. Revisar orden de producción.	
		D.3. Hilar el fique a utilizar en el urdido de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.	D.3.1. Dividir el fique en segmentos pequeños.	
			D.3.2. Humedecer la fibra para facilitar su hiladura.	



Centro Colombiano de diseño para la artesanía y las PYMES

MAPA FUNCIONAL

Fecha: 29-04-05

CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA

Versión: 1

Página 4 de 6

PROPOSITO CLAVE	FUNCION PRINCIPAL	FUNCION PRIMER NIVEL	FUNCION SEGUNDO NIVEL	CONTRIBUCION INDIVIDUAL
			D.3.3. Hilar el fique, utilizando un huso.	
			D.3.4. Girar el huso, envolviendo la fibra, adelgazando el calibre con los dedos.	
		D.4. Urdir pieza en palma estera, de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.	D.4.1. Montar el telar, según los requerimientos de producción.	
			D.4.2. Verificar las medidas con el fin de lograr el tejido del tamaño deseado.	
			D.4.3. Seleccionar el tipo de urdido a realizar.	D.4.3.1. Urdido de boquita. D.4.3.2. Urdido de cadeneta o por pares.
			D.4.4. Humedecer la fibra a utilizar, garantizando su flexibilidad.	
			D.4.5. Inicio del tejido, entrelazando la palma entre la urdimbre constituida por el fique.	
			D.4.6. Apretar el tejido con cada pase de la fibra.	
			D.4.7. Alternar los colores de la fibra de acuerdo al diseño.	
			D.4.8. Continuar el urdido, hasta lograr el largo seseado.	
			D.4.9. Verificar medidas según los requerimientos de producción.	
			D.5. Desmontar el tejido del telar, de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.	D.5.1. Tomar tijeras o cuchillo.
			D.5.2. Cortar la urdimbre.	
			D.5.3. Retirar el tejido del telar.	



Centro Colombiano de diseño
para la artesanía y las PYMES

MAPA FUNCIONAL

Fecha: 29-04-05

CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA

Versión: 1

Página 5 de 6

PROPÓSITO CLAVE	FUNCIÓN PRINCIPAL	FUNCIÓN PRIMER NIVEL	FUNCIÓN SEGUNDO NIVEL	CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL	
		D.6. Rematar el tejido de acuerdo a la orden de producción y referencial hecho a mano.	D.6.1. Realizar remate con la técnica de borde de inicio.	D.6.1.1. Urdir cadeneta.	
					D.6.1.2. Formar argollas con la fibra sobrante del tejido.
					D.6.1.3. Realizar entrelazado de la cadenetas con las argollas, empezando por un extremo, hasta finalizar.
			D.6.2. Realizar remate con la técnica de cordoncillo.	D.6.2.1. Tomar hilos sobrantes del tejido.	
					D.6.2.2. Enrollar formando un cordón.
					D.6.3.1. Tomar la pita sobrante de fique.
			D.6.3. Realizar remate utilizando la técnica de remate de agua.	D.6.3.2. Enhebrar el fique en una aguja.	
					D.6.3.3. Introducir la aguja en la urdimbre devolviendo el hilo de fique.
		D.7. Realizar destroncado del tejido.	D.7.1. Revisar el tejido, en busca de puntas que estén fuera de él.		
				D.7.2. Cortar los sobrantes utilizando tijeras o cuchilla.	
		D.8. Cortar el flequillo del tejido, de acuerdo a la orden de producción y el referencial hecho a mano, si el producto lo requiere.	D.8.1. Medir La distancia del corte.		
				D.8.2. Cortar el flequillo, utilizando tijeras.	
				D.8.3. Revisar que el flequillo este parejo.	
		D.9. Poner marquilla o etiqueta al producto tejido y empacar.	D.9.1. Seleccionar el tipo de marquilla o etiqueta a utilizar según las características del producto.		
				D.9.2. Unir de forma permanente la marquilla o etiqueta a la pieza.	



Libertad y Orden



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesañías de Colombia

Centro Colombiano de diseño
para la artesanía y las PYMES

MAPA FUNCIONAL

CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA

Fecha: 29-04-05

Versión: 1

Página 6 de 6

PROPÓSITO CLAVE	FUNCIÓN PRINCIPAL	FUNCIÓN PRIMER NIVEL	FUNCIÓN SEGUNDO NIVEL	CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL
			D.9.3. Empacar la pieza de acuerdo a sus características y las necesidades del cliente.	
	E. Comercializar los productos, cumpliendo con las necesidades del cliente.	E.1. Comercializar los productos de tejeduría en palma estera.	E.1.1. Generar estrategias de comercialización.	
			E.1.2. Generar publicidad.	
			E.1.3. Participar en ferias y eventos	
			E.1.4. Realizar seguimiento a compradores.	
	F. Mantener los equipos y herramientas de acuerdo con las especificaciones técnicas.	F.1. Realizar mantenimiento de equipos y herramientas.	F.1.1. Planear revisión.	
			F.1.2. Revisar periódicamente los equipos y herramientas.	
			F.1.3. Informar sobre problemas.	



FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA	Fecha: 29-04-05
			ADMINISTRAR LOS RECURSOS DISPONIBLES OPTIMIZANDO LOS PROCESOS DE LA CADENA PRODUCTIVA	Versión: 1
				Página 1 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: ADMINISTRAR LOS RECURSOS DISPONIBLES OPTIMIZANDO LOS PROCESOS DE LA CADENA PRODUCTIVA

ELEMENTO DE COMPETENCIA: PLANEAR LA PRODUCCIÓN

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRESIÓN
<p>A. La orden de producción es analizada.</p> <p>B. Los materiales son dispuestos y analizados según orden de producción.</p> <p>C. El taller de trabajo es dispuesto de acuerdo a la orden de producción.</p> <p>D. La cadena productiva es analizada.</p> <p>E. Los aspectos (ecológicos y ético) son aplicados de acuerdo a criterios de calidad ambiental.</p> <p>F. La higiene y seguridad industrial son utilizados.</p> <p>G. Los equipos de procesamiento y herramientas son utilizados según orden de producción.</p> <p>H. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad.</p>			<p>1. Características de la orden de producción. (A)</p> <p>2. Características de los materiales e insumos del área artesanal (B)</p> <p>3. Disposición de taller artesanal , según área artesanal. (C)</p> <p>4. Características de la cadena artesanal de tejeduría en palma estera. (D)</p> <p>5. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (E)</p> <p>6. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial (F,G)</p> <p>7. Acompañamiento con otras disciplinas productivas. (A, E, F)</p> <p>8. Técnicas utilizadas para solucionar problemas. (H)</p> <p>9. Reglamentación para utilizar equipos, insumos y materiales. (A,G)</p>
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS
<p>1. TIPOS DE EQUIPO</p> <p>1.1. Artesanal</p> <p>1.2. Manual</p> <p>1.3. De seguridad Industrial</p> <p>1.4. De mantenimiento</p> <p>1.5. Aseo</p> <p>2. TIPO DE HERRAMIENTA</p> <p>2.1. De Corte</p> <p>2.2. De mantenimiento</p> <p>2.3. De medida</p> <p>2.4. De coser</p> <p>2.5. De armado</p> <p>2.6. De acabados</p>	<p>2.7. Agujas de diferente clase</p> <p>2.8. Telar</p> <p>2.9. Ollas y recipientes</p> <p>2.10. husos</p> <p>2.11. Estufas</p> <p>3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS</p> <p>3.1. Artesanal</p> <p>3.2. Moderna</p> <p>4. AMBIENTE DE TRABAJO</p> <p>4.1. Taller Artesanal</p> <p>5. TIPO DE FORMATOS</p> <p>5.1. Orden de producción</p> <p>5.2. Guías de control</p>	<p>6. TIPO DE MATERIA PRIMA</p> <p>6.1. Fibra de palma estera</p> <p>6.2. Tintes naturales o químicos</p> <p>6.3. Fibra de fique</p> <p>7. TIPO DE INFORMACIÓN</p> <p>7.1. Orden de producción</p> <p>7.2. Materias primas</p> <p>7.3. Cadena productiva</p> <p>8. TIPO DE PRODUCTO</p> <p>8.1. Tejido artesanal armado y acabado.</p>	<p>1. DE PRODUCTO:</p> <p>1.1. Planeación de la producción.</p> <p>1.2. Utilización de la maquinaria y herramientas de acuerdo a orden de producción y calidad artesanal final.</p> <p>1.3. Utilización de la materia prima de acuerdo a la orden de producción y calidad artesanal final.</p> <p>2. DE DESEMPEÑO:</p> <p>2.1. Optimización del uso de las maquinas y equipos utilizados.</p> <p>2.2. Disposición adecuada de la cadena productiva.</p> <p>3. DE CONOCIMIENTO:</p> <p>3.1. Características y procedimientos de la cadena productiva.</p> <p>3.2. Manejo de maquinas y herramientas.</p>

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE



Centro Colombiano de Diseño para la artesanía y las PYMES

CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA

Fecha: 29-04-05

CULTIVAR LA PALMA DE ESTERA

Versión: 1

Página 2 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: CULTIVAR LA PALMA DE ESTERA

ELEMENTO DE COMPETENCIA: ABONAR EL TERRENO CON MATERIAL ORGÁNICO

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN
A. La información e investigación existente sobre cultivo de palma estera es consultada. B. La información sobre abonos apropiados al cultivo es consultada. C. El terreno de siembra es preparado de acuerdo a la normatividad. D. El terreno es abonado con material orgánico de acuerdo a normatividad. E. Los aspectos (Ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a criterios de calidad ambiental. F. La higiene y seguridad industrial son utilizados. G. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad.			1. Características de los cultivos de palma estera. (A) 2. Características de abonos orgánicos o artificiales. (B) 3. Tipos de abonos aplicados a los cultivos de palma estera. (B) 4. Preparación de cultivos. (C) 5. Técnicas para realizar abonos de terreno. (D) 6. Dimensión ética y ecológica del área de cultivo. (E) 7. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (F) 8. Técnicas utilizadas para solucionar problemas. (G) 9. Acompañamiento con otras disciplinas productivas. (A,B,C,D)
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Seguridad Industrial 1.2. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. Excavación 2.2. Corte y mantenimiento 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Cultivo artesanal 3.2. Cultivo con tecnología	4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Campo de cultivo 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Guías de control 6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Abonos orgánicos 6.2. Abonos químicos	7. TIPO DE INFORMACION 7.1. Técnicas de cultivo 7.2. Características de los abonos 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Terreno para cultivo abonado	1. DE PRODUCTO: 1.1. Abono del terreno de cultivo de forma adecuada para la siembra y mantenimiento de la palma estera. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Optimización adecuada de los recursos. 2.2. Aplicación de abono al terreno. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Características de los abonos apropiados a los cultivos de palma estera. 3.2. Como aplicar abono a cultivos de palma estera.

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de diseño para la artesanía y las PYMES	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA	Fecha: 29-04-05
				CULTIVAR LA PALMA DE ESTERA	Versión: 1 Pagina 4 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: CULTIVAR LA PALMA DE ESTERA

ELEMENTO DE COMPETENCIA: CONTROLAR MALEZAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN
A. La información e investigación existente sobre cultivo de palma estera es consultada. B. La información sobre control de maleza es consultada. C. La maleza es controlada de acuerdo a las especificaciones. D. El cultivo de palma estera es revisado periódicamente. E. Los aspectos (Ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a criterios de calidad ambiental. F. La higiene y seguridad industrial son utilizados. G. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad.			1. Características de los cultivos de palma estera. (A) 2. Características de control de maleza. (B) 3. Control de maleza mas apropiado de acuerdo a las características del terreno y de la siembra. (C) 4. Técnicas para revisión de cultivos. (D) 5. Dimensión ética y ecológica del área de cultivo (E) 6. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial (F) 7. Técnicas utilizadas para solucionar problemas. (G) 8. Acompañamiento con otras disciplinas productivas (A,B,C,D)
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Sistema de riego 1.2. Seguridad industrial 1.3. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. Excavación 2.2. Corte y mantenimiento 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Cultivo artesanal 3.2. Cultivo con tecnología	4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Campo de cultivo 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Guías de control 6. TIPO DE MATERIA PRIMA	7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Técnicas de cultivo 7.2. Características de control de maleza. 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Control de maleza Apropiado al cultivo de palma estera	1. DE PRODUCTO: 1.1. Control de maleza del cultivo de palma estera, adecuado para el tipo de terreno y especificaciones técnicas. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Optimización adecuada de los recursos. 2.2. Control de maleza 2.3. Conservación y cuidado del cultivo. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Características de los cultivos de palma estera. 3.2. Control de maleza en cultivos de palma estera.

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de diseño para la artesanía y las PYMES	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA		Fecha: 29-04-05
				OBTENER MATERIAS PRIMAS NECESARIAS DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO		Versión: 1
						Página 9 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: OBTENER MATERIAS PRIMAS NECESARIAS DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: REALIZAR TIRADO DE LA HOJA DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN	
A. La información e investigación pertinente a realizar el tirado de la hoja de la palma de estera es consultada. B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso. C. Las nervaduras son retiradas en cada hoja. D. La fibra es rasgada longitudinalmente desde la base hasta las puntas. E. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental. F. La higiene y seguridad industrial son aplicados. G. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. H. Las maquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento. I. Los formatos de captura de información son llenados.			1. Características del proceso de tirado de hojas de palma estera. (A) 2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D) 3. Técnicas de tirado de hojas de palma estera. (C,D) 4. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (E) 5. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (F) 6. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (G) 7. Relaciones interpersonales. (G) 8. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (H) 9. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D) 10. Acompañamiento con otras disciplinas. (E,F,G,H,I) 11. técnicas de registro de la información. (I)	
RANGO DE APLICACION			EVIDENCIAS REQUERIDAS	
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad Industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. Corte 2.2. Mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De amarre 2.5. De soporte	3. TIPOS DE TECNOLOGIAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna 4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 4.2. Campo de cultivo 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Orden de producción 5.2. Guías de control	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Palma estera 7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas 7.3. Técnicas para realizar el tirado de hoja en palma estera 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Hojas de palma estera sin nervaduras	1. DE PRODUCTO: 1.1. Hojas de palma estera sin nervaduras de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes. 2.2. Quitar nervaduras de la palma de acuerdo a las normas establecidas. 2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Descripción de las técnicas para quitar las nervaduras de palma estera. 3.2. Descripción de la calidad de los procesos. 3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.	

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de diseño para la artesanía y las PYMES	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA		Fecha: 29-04-05
				OBTENER MATERIAS PRIMAS NECESARIAS DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO		Versión: 1
						Página 10 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: OBTENER MATERIAS PRIMAS NECESARIAS DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: SECAR LA FIBRA, DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN	
A. La información e investigación pertinente al secado de la palma de estera es consultada. B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso. C. La fibra es colgada, evitando que quede una sobre otra. D. La fibra es expuesta al sol por 3 o 4 días, o hasta lograr el secado de la fibra. E. La fibra es volteada periódicamente, para exponerla al sol de forma homogénea. F. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental. G. La higiene y seguridad industrial son aplicados. H. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. I. Las maquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento. J. Los formatos de captura de información son llenados.			1. Características del proceso de secado de palma estera. (A) 2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D,E) 3. Técnicas de utilizadas para colgar la palma estera. (C) 4. Técnicas de secado de palma estera. (C,D,E) 5. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (F) 6. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (G) 7. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (H) 8. Relaciones interpersonales. (H) 9. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (I) 10. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D,E) 11. Acompañamiento con otras disciplinas. (F,G,H,I,J) 12. técnicas de registro de la información. (J)	
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS	
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. Corte 2.2. Mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De amarre 2.5. De soporte	3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna 4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 4.2. Campo de cultivo 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Orden de producción 5.2. Guías de control	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Palma estera 7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas 7.3. Técnicas para secar la palma estera 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Palma estera seca	1. DE PRODUCTO: 1.1. Palma estera seca de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes. 2.2. Secar la palma de acuerdo a las normas establecidas. 2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Descripción de las técnicas para secar palma estera. 3.2. Descripción de la calidad de los procesos. 3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.	

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

 Libertad y Orden	 Ministerio de Comercio Industrial y Turismo Artesanos de Colombia	 Centro Colombiano de Diseño para la artesanía y las Pymes	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA		Fecha: 29-04-05
			OBTENER MATERIAS PRIMAS NECESARIAS DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO		Versión: 1 Página 11 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: OBTENER MATERIAS PRIMAS NECESARIAS DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: TINTURAR LA FIBRA, DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO, TINTURAR CON TINTES NATURALES

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN	
A. La información e investigación pertinente al tinturado de la palma de estera es consultada. B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso. C. Las plantas tintóreas son recolectadas. D. Las plantas son maceradas en agua, con el fin de extraer el tinte. E. Las plantas son puestas en una olla al fuego por 2 horas. El tinte es reservado. F. La palma de estera es mordentada y después es dejada en reposo. G. El tinte preparado es colocado en una olla con agua y es cocinado a fuego moderado. H. La fibra a tinturar es humedecida. I. La fibra es introducida en el tinte y se deja cocinar por 45 minutos aproximadamente. J. Limón y sal son agregados, para ayuda a fijar el color. K. La fibra es retirada de la olla y es dejada en reposo. L. La fibra es lavada con abundante agua. M. Las palmas son extendidas en cuerdas al sol o a la sombra, dependiendo del color. N. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental. Ñ. La higiene y seguridad industrial son aplicados. O. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. P. Las máquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento. Q. Los formatos de captura de información son llenados.			1. Características del proceso de tinturado de palma estera. (A) 2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M) 3. Características de plantas tintóreas. (C) 4. Técnicas de preparación de tintes. (D,E) 5. Técnicas de mordentado de palma estera. (F) 6. Técnicas de humectación de palma estera. (H) 7. Técnicas de tinturado de palma estera.(C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M) 8. Técnicas de lavado de palma estera. (L) 9. Técnicas de secado de palma estera. (M) 10. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (N) 11. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (Ñ) 12. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (O) 13. Relaciones interpersonales. (O) 14. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (P) 15. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M) 16. Acompañamiento con otras disciplinas. (N,Ñ,O,P,Q) 17. técnicas de registro de la información. (Q)	
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS	
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad Industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo	2.6. Ollas y recipientes 2.7. Estufas 2.8. Piedras de moler y/o molinos 2.9. Espátulas y cucharas 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Palma estera 6.2. Plantas tintóreas	1. DE PRODUCTO: 1.1. Palma estera tinturada de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes. 2.2. Tinturar la palma de acuerdo a las normas establecidas. 2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Descripción de las técnicas para tinturar palma estera. 3.2. Descripción de la calidad de los procesos. 3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.	
2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. Corte 2.2. Mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De amarre 2.5. De soporte	4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal	7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas 7.3. Técnicas para tinturar la palma estera 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Palma estera tinturada		

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de diseño para la creación de las PYMES	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA		Fecha: 29-04-05
				OBTENER MATERIAS PRIMAS NECESARIAS DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO		Versión: 1
						Página 12 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: OBTENER MATERIAS PRIMAS NECESARIAS DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: TINTURAR LA FIBRA, DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO, TINTURAR CON TINTES QUÍMICOS

CRITERIO DE DESEMPEÑO		CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN	
A. La información e investigación pertinente al tinturado de la palma de estera es consultada. B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso. C. Los tintes son preparados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. D. El tinte es puesto en una olla al fuego. E. La fibra a tinturar es humedecida. F. La fibra es introducida en el tinte y cocinada por 45 minutos aproximadamente. G. La fibra es sacada de la olla y es dejada en reposo. H. La fibra es lavada con abundante agua. I. Las palmas son extendidas en cuerdas al sol o la sombra, dependiendo del color. J. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental. K. La higiene y seguridad industrial son aplicados. L. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. M. Las máquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento. N. Los formatos de captura de información son llenados.		1. Características del proceso de tinturado de palma estera. (A) 2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D,E,F,G,H,I) 3. Características de tinturas. (C) 4. Técnicas de preparación de tintes. (C,D) 5. Técnicas de humectación de palma estera. (E) 6. Técnicas de tinturado de palma estera.(C,D,E,F,G,H,I) 7. Técnicas de lavado de palma estera. (H) 8. Técnicas de secado de palma estera. (I) 9. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (J) 10. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (K) 11. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (L) 12. Relaciones interpersonales. (L) 13. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (M) 14. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D,E,F,G,H,I) 15. Acompañamiento con otras disciplinas. (J,K,L,M,N) 16. técnicas de registro de la información. (N)	
RANGO DE APLICACIÓN		EVIDENCIAS REQUERIDAS	
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad Industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. Corte 2.2. Mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De amarre 2.5. De soporte	2.6. Ollas y recipientes 2.7. Estufas 2.8. Espátula y cucharas 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna 4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Orden de producción 5.2. Guías de control	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Palma estera 6.2. Tinturas químicas 7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas 7.3. Técnicas para tinturar la palma estera 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Palma estera tinturada	1. DE PRODUCTO: 1.1. Palma estera tinturada de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes. 2.2. Tinturar la palma de acuerdo a las normas establecidas. 2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Descripción de las técnicas para tinturar palma estera. 3.2. Descripción de la calidad de los procesos. 3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

 Libertad y Orden		 Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Artesanías de Colombia	Centro Colombiano de Diseño para la artesanía y las PYMES	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA		Fecha: 29-04-05
				PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO		Versión: 1
						Página 14 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: DISEÑAR Y PRODUCIR TEJIDOS DE ACUERDO A TENDENCIAS Y NECESIDADES DEL MERCADO, DESARROLLAR LA (S) ALTERNATIVA (S) DE DISEÑO APLICANDO TÉCNICAS DE PRESENTACIÓN GRAFICA

CRITERIO DE DESEMPEÑO		CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN	
A. Los bocetos son revisados verificando la viabilidad técnica para el proceso de fabricación. B. Los bocetos son seleccionados teniendo en cuenta las exigencias del mercado y/o cliente. C. El diseño del producto es representado grafica y técnicamente para la elaboración del prototipo. D. Las pruebas son realizadas para la elaboración del prototipo. E. Los formatos de captura de información son llenados. F. Los aspectos (Ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a criterios de calidad ambiental G. La higiene y seguridad industrial son utilizados H. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad.		1. Conceptos básicos de los procesos de elaboración de productos tejidos en palma estera. (A) 2. Técnicas y materiales de representación grafica. (A,B) 3. Normas técnicas de representación grafica. (A,B) 4. Conceptos de diseño aplicados a la elaboración de productos tejidos en palma estera. (C,D) 5. Técnicas de registro de la información. (E) 6. Dimensión ética y ecológica (F) 7. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (G) 8. Técnicas utilizadas para solucionar problemas. (H) 9. Acompañamiento con otras disciplinas productivas. (A,B,C,D) 10. Relaciones interpersonales. (H)	
RANGO DE APLICACIÓN		EVIDENCIAS REQUERIDAS	
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Computador 1.2. De higiene y seguridad industrial 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. De Dibujo 2.2. De Diseño 2.3. De Taller 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Punta 3.2. Moderna 3.3. Artesanal	4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 4.2. Estudio de diseño 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Guías de control 5.2. Guías de registro de información 6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Papel 6.2. Lápiz 6.3. Plantillas 6.4. Colores	7. TIPO DE INFORMACION 7.1. Representación grafica 7.2. Aplicación de diseño al tejido. 7.3. Realización de pruebas 7.4. Contexto cultural artesanal 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Alternativa de diseño aplicable a productos desarrollados con la técnica de tejeduría en palma estera	1. DE PRODUCTO: 1.1. Desarrollo de alternativa (s) de diseño, de acuerdo a la técnica de la tejeduría en palma estera. Realización de pruebas. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Actitud para lo nuevo. 2.2. Tolerancia y respeto por el recurso natural. 2.3. Seleccionar y registrar la información. 2.4. Aplica los fundamentos básicos de diseño. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Técnicas y destrezas de creatividad. 3.2. Descripción del proceso de selección . 3.3. Descripción de técnicas de representación grafica. 3.4. Fundamentación en acciones interdisciplinarias.

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

 Libertad y Obediencia		 Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Artesanías de Colombia	Centro Colombiano de diseño para la artesanía y las PYMES	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA		Fecha: 29-04-05
				PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO		Versión: 1 Página 15 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: DISEÑAR Y PRODUCIR TEJIDOS DE ACUERDO A TENDENCIAS Y NECESIDADES DEL MERCADO, DESARROLLAR PROTOTIPO

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN	
A. Los prototipos son producidos de acuerdo a selección de alternativas de diseño. B. Los prototipos son revisados. C. Las correcciones necesarias en los prototipos son realizadas D. La producción es planeada de acuerdo a los estándares. E. Los formatos de captura de información son llenados. F. Los aspectos (Ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a criterios de calidad ambiental. G. La higiene y seguridad industrial son utilizados H. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. I. Las maquinas y herramientas utilizadas, son organizados en presentación y mantenimiento.			1. Conceptos básicos de los procesos de elaboración de productos tejidos en palma estera. (A) 2. Conceptos de diseño aplicados a la tejeduría en palma estera. (A,B) 3. Técnicas de corrección de prototipos. (B,C) 4. Técnicas de planeación de la producción. (D) 5. Técnicas de registro de la información. (E) 6. Dimensión ética y ecológica. (F) 7. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (G) 8. Técnicas utilizadas para solucionar problemas. (H) 9. Acompañamiento con otras disciplinas productivas. (A,B,C,D) 10. Relaciones interpersonales. (H) 11. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (I)	
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS	
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Computador 1.2. De higiene y seguridad industrial 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. De Dibujo 2.2. De Diseño 2.3. De Taller 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Punta 3.2. Moderna 3.3. Artesanal	4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 4.2. Estudio de diseño 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Guías de control 5.2. Guías de registro de información 6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Papel 6.2. Lápiz 6.3. Plantillas 6.4. Colores	7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Aplicación del diseño al tejido 7.2. Corrección de prototipos 7.3. Realización de pruebas 7.4. Contexto cultural artesanal 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Desarrollo de prototipos.	1. DE PRODUCTO: 1.1. Materialización de alternativa (s) de diseño, de acuerdo a la técnica de tejeduría en palma estera. Planeación de la producción. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Técnicas básicas para el desarrollo de pruebas. 2.2. Tolerancia y respeto por el recurso natural. 2.3. Seleccionar y registrar la información. 2.4. Aplica los fundamentos básicos de diseño. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Técnicas y destrezas de creatividad. 3.2. Descripción del proceso de selección . 3.3. Descripción del proceso de producción. 3.4. Fundamentación en acciones interdisciplinarias.	

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de Diseño para la artesanía y las P.M.M.E.S.	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA	Fecha: 29-04-05
			PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO	Versión: 1	
			Pagina 16 de 27		

NORMA DE COMPETENCIA: PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: SELECCIONAR EL PROCESO PRODUCTIVO A SEGUIR SEGÚN EL TIPO DE PRODUCTO A ELABORAR Y ORDEN DE PRODUCCIÓN, REVISAR ORDEN DE PRODUCCIÓN

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN
A. La orden de producción es analizada. B. El proceso productivo es seleccionado, a partir de la orden de producción. C. Las herramientas y maquinarias son dispuestas según proceso productivo y orden de producción. D. Las materias primas e insumos son dispuestos según procesos productivos y orden de producción. E. Los aspectos (ecológicos y ético) son aplicados de acuerdo a criterios de calidad ambiental. F. La higiene y seguridad industrial son utilizados. G. Los equipos de procesamiento y herramientas son utilizados según orden de producción. H. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad.			1. Características de la orden de producción (A) 2. Características de los procesos productivos utilizados en el tejido. (B) 3. Disposición de herramientas y maquinaria (C) 4. Disposición de materias primas e insumos. (D) 5. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (E) 6. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial (F,G) 7. Acompañamiento con otras disciplinas productivas. (A, E, F) 8. Técnicas utilizadas para solucionar problemas. (H) 9. Reglamentación para utilizar equipos, insumos y materiales. (C,G)
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad Industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. De Corte 2.2. De mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De coser 2.5. De armado 2.6. Agujas de diferente clase 2.7. Telar	2.8. Ollas y recipientes 2.9. Husos 2.10. Estufas 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna 4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Orden de producción 5.2. Guías de control	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Palma estera 6.2. Fique 7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas e insumos 7.3. Maquinaria y herramientas 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Selección del proceso productivo adecuado	1. DE PRODUCTO: 1.1. Selección del proceso productivo adecuado a la pieza a elaborar según orden de producción y estándares de calidad. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Optimización del uso de las maquinarias y equipos utilizados. 2.2. Disposición adecuada de la cadena productiva. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Características y procedimientos de la cadena productiva. 3.2. Manejo de maquinas y herramientas. 3.3. Descripción de los procesos realizados. 3.4. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de diseño <i>para la artesanía y las PYMES</i>	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA		Fecha: 29-04-05
				PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO		Versión: 1
						Página 17 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: HILAR EL FIQUE A UTILIZAR EN EL URDIDO DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN	
A. La información e investigación pertinente a hilado de fique es consultada. B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso. C. Le fique es dividido en segmentos pequeños. D. La fibra es humedecida, facilitando su hiladura. E. El fique es hilado utilizando un huso. F. El huso se hace girar, envolviendo la fibra y al mismo tiempo adelgazándola con los dedos. G. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental. H. La higiene y seguridad industrial son aplicados. I. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. J. Las maquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento. K. Los formatos de captura de información son llenados.			1. Características del proceso de hilado de fique. (A) 2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D,E,F) 3. Características del fique. (A,C,D,E) 4. Características de los husos. (A,E,F) 5. Técnicas de hilado. (E,F) 6. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (G) 7. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (H) 8. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (I) 9. Relaciones interpersonales. (I) 10. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (J) 11. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D,E,F) 12. Acompañamiento con otras disciplinas. (G,H,I,J,K) 13. técnicas de registro de la información. (K)	
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS	
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad Industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. De Corte 2.2. De mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De coser 2.5. De armado 2.6. Agujas de diferente clase	2.7. Telar 2.8. Ollas y recipientes 2.9. Husos 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna 4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Orden de producción 5.2. Guías de control	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Fique 7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas e insumos 7.3. Técnicas de hilado de fique 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Fique hilado, para ser utilizado como base para el tejido	1. DE PRODUCTO: 1.1. fique hilado de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes. 2.2. Hilar fique de acuerdo a las normas establecidas. 2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Descripción de las técnicas de hilado de fique. 3.2. Descripción de la calidad de los procesos. 3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.	

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de Diseño para la artesanía y las PYMES	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA		Fecha: 29-04-05
				PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO		Versión: 1 Pagina 18 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: URDIR PIEZA EN PALMA ESTERA, DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN	
A. La información e investigación pertinente a urdido de palma estera es consultada. B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso. C. El telar es montado de acuerdo a los requerimientos de producción. D. Las medidas del armado del telar son verificadas con el fin de lograr el tejido del tamaño deseado. E. El tipo de urdido a realizar es seleccionado. (Urdido de boquita, urdido de cadeneta, urdido por pares, etc) F. La palma estera a utilizar en el tejido es humedecida, garantizando su flexibilidad. G. El tejido es iniciado, entrelazando la palma entre la urdimbre constituida por el fique. H. El tejido es apretado con cada pase de la fibra. I. Los colores de palma estera son alternados de acuerdo al diseño. J. El urdido es continuado hasta lograr el largo deseado. K. Las medidas del tejido son verificadas, según los requerimientos de producción. L. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental. M. La higiene y seguridad industrial son aplicados. N. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. Ñ. Las maquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento. O. Los formatos de captura de información son llenados.			1. Características del proceso de urdido de palma estera. (A) 2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D,E,F,G,H,I,J,K) 3. Características de la palma estera. (F,G,H,I) 4. Características de los telares. (C) 5. Técnicas de humectación de palma estera. (F) 6. Técnicas de urdido de palma estera. (E,G,H,I,J) 7. Técnicas de medición. (D,K) 8. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (L) 9. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (M) 10. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (N) 11. Relaciones interpersonales. (N) 12. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (Ñ) 13. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D,E,F,G,H,I,J,K) 14. Acompañamiento con otras disciplinas. (L,M,N,Ñ,O) 15. técnicas de registro de la información. (O)	
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS	
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad Industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. De Corte 2.2. De mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De coser 2.5. De armado 2.6. Agujas de diferente clase	2.7. Telar 2.8. Ollas y recipientes 2.9. Husos 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna 4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Orden de producción 5.2. Guías de control	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Palma estera 7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas e insumos 7.3. Técnicas de urdido en telar con palma estera 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Palma estera urdida en telar	1. DE PRODUCTO: 1.1. Palma estera urdida en telar de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes. 2.2. Urdir palma estera de acuerdo a las normas establecidas. 2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Descripción de las técnicas de urdido de palma estera. 3.2. Descripción de la calidad de los procesos. 3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.	

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de diseño para la artesanía y las PYMES	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA		Fecha: 29-04-05
				PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO		Versión: 1 Pagina 19 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO
ELEMENTO DE COMPETENCIA: DESMONTAR EL TEJIDO DEL TELAR, DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN	
A. La información e investigación pertinente a desmontar el tejido del telar es consultada. B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso. C. La urdimbre es cortada, utilizando tijeras o cuchillo. D. El tejido es retrado del telar. E. Las medidas del tejido son verificadas de acuerdo a los requerimientos de producción. F. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental. G. La higiene y seguridad industrial son aplicados. H. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. I. Las maquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento. J. Los formatos de captura de información son llenados.			1. Características del proceso de desmonte del tejido del telar. (A) 2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D,E) 3. Técnica de corte de urdimbre. (C) 4. Técnicas de desmonte del tejido del telar. (D) 5. Técnicas de medición. (E) 6. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (F) 7. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (G) 8. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (H) 9. Relaciones interpersonales. (H) 10. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (I) 11. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D,E) 12. Acompañamiento con otras disciplinas. (F,G,H,I,J) 13. técnicas de registro de la información. (J)	
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS	
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. De Corte 2.2. De mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De coser 2.5. De armado 2.6. Agujas de diferente clase	3. TIPOS DE TECNOLOGIAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna 4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Orden de producción 5.2. Guías de control	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Tejido en palma estera 7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas e insumos 7.3. Técnicas de desmonte de tejidos de telar 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Tejido en palma estera desmontado del telar	1. DE PRODUCTO: 1.1. Tejido en palma estera desmontado del telar, de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes. 2.2. Desmontar el tejido del telar de acuerdo a las normas establecidas. 2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Descripción de las técnicas de desmonte de tejido de telar. 3.2. Descripción de la calidad de los procesos. 3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.	

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de Diseño para la Artesanía y las PYMES	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA		Fecha: 29-04-05
				PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO		Versión: 1
						Página 20 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: REMATAR EL TEJIDO, DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO, REMATAR CON LA TÉCNICA DE BORDE DE INICIO

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN	
A. La información e investigación pertinente a rematar el tejido de palma estera es consultada. B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso. C. Una cadena es urdida. D. Argollas son formadas con la fibra sobrante del tejido. E. El entrelazado entre la cadeneta y las argollas es realizado, empezando por un extremo. F. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental. G. La higiene y seguridad industrial son aplicados. H. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. I. Las maquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento. J. Los formatos de captura de información son llenados.			1. Características del proceso de remate de tejidos en palma estera. (A) 2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D,E) 3. Técnica de urdido de cadenetas. (C) 4. Técnicas de formación de argollas. (D) 5. Técnicas de remate borde de inicio. (C,D,E) 6. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (F) 7. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (G) 8. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (H) 9. Relaciones interpersonales. (H) 10. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (I) 11. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D,E) 12. Acompañamiento con otras disciplinas. (F,G,H,I,J) 13. técnicas de registro de la información. (J)	
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS	
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. De Corte 2.2. De mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De coser 2.5. De armado 2.6. Agujas de diferente clase	2.7. Ollas y recipientes 2.8. De soporte 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna 4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Orden de producción 5.2. Guías de control	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Tejido en palma estera 7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas e insumos 7.3. Técnicas de remate de tejidos en palma estera 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Tejido en palma estera rematado con la técnica de borde de inicio	1. DE PRODUCTO: 1.1. Tejido en palma estera rematado con la técnica de borde de inicio, de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes. 2.2. Rematar el tejido de acuerdo a las normas establecidas. 2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Descripción de las técnicas de remate de tejidos. 3.2. Descripción de la calidad de los procesos. 3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.	

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

 <p>Libertad y Orden</p>		 <p>Ministerio de Comercio, Industria y Turismo artesanas de Colombia</p>	 <p>Centro Colombiano de Diseño para la artesanía y las PYMES</p>	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA		Fecha: 29-04-05
				PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO		Versión: 1 Página 21 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: REMATAR EL TEJIDO, DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO, REMATAR CON LA TÉCNICA DE CORDONCILLO

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN
<p>A. La información e investigación pertinente a rematar el tejido de palma estera es consultada.</p> <p>B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso.</p> <p>C. Los hilos sobrantes del urdido son tomados.</p> <p>D. Los hilos se enrollan formando un cordón.</p> <p>E. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental.</p> <p>F. La higiene y seguridad industrial son aplicados.</p> <p>G. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad.</p> <p>H. Las máquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento.</p> <p>I. Los formatos de captura de información son llenados.</p>			<p>1. Características del proceso de remate de tejidos en palma estera. (A)</p> <p>2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D)</p> <p>3. Técnicas de formación de cordones. (C,D)</p> <p>4. Técnicas de remate con cordoncillo . (C,D)</p> <p>5. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (E)</p> <p>6. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (F)</p> <p>7. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (G)</p> <p>8. Relaciones interpersonales. (G)</p> <p>9. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (H)</p> <p>10. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D)</p> <p>11. Acompañamiento con otras disciplinas. (E,F,G,H,I)</p> <p>12. técnicas de registro de la información. (I)</p>
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS
<p>1. TIPOS DE EQUIPO</p> <p>1.1. Artesanal</p> <p>1.2. Manual</p> <p>1.3. De seguridad Industrial</p> <p>1.4. De mantenimiento</p> <p>1.5. Aseo</p> <p>2. TIPO DE HERRAMIENTA</p> <p>2.1. De Corte</p> <p>2.2. De mantenimiento</p> <p>2.3. De medida</p> <p>2.4. De coser</p> <p>2.5. De armado</p> <p>2.6. Agujas de diferente clase</p>	<p>2.7. Ollas y recipientes</p> <p>2.8. De soporte</p> <p>3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS</p> <p>3.1. Artesanal</p> <p>3.2. Moderna</p> <p>4. AMBIENTE DE TRABAJO</p> <p>4.1. Taller Artesanal</p> <p>5. TIPO DE FORMATOS</p> <p>5.1. Orden de producción</p> <p>5.2. Gulas de control</p>	<p>6. TIPO DE MATERIA PRIMA</p> <p>6.1. Tejido en palma estera</p> <p>7. TIPO DE INFORMACIÓN</p> <p>7.1. Orden de producción</p> <p>7.2. Materias primas e insumos</p> <p>7.3. Técnicas de remate de tejidos en palma estera</p> <p>8. TIPO DE PRODUCTO</p> <p>8.1. Tejido en palma estera rematado con la técnica de cordoncillo</p>	<p>1. DE PRODUCTO:</p> <p>1.1. Tejido en palma estera rematado con la técnica de cordoncillo, de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente.</p> <p>2. DE DESEMPEÑO:</p> <p>2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes.</p> <p>2.2. Rematar el tejido de acuerdo a las normas establecidas.</p> <p>2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias.</p> <p>3. DE CONOCIMIENTO:</p> <p>3.1. Descripción de las técnicas de remate de tejidos.</p> <p>3.2. Descripción de la calidad de los procesos.</p> <p>3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.</p>

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de diseño <i>para la artesanía y las PYMES</i>	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA	Fecha: 29-04-05
				PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO	Versión: 1
					Página 22 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: REMATAR EL TEJIDO, DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO, REMATAR CON LA TÉCNICA DE AGUJA

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN	
A. La información e investigación pertinente a rematar el tejido de palma estera es consultada. B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso. C. La pita sobrante de flique es tomada. D. El flique es enhebrado en una aguja. E. La aguja es introducida en la urdimbre, devolviendo el hilo. F. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental. G. La higiene y seguridad industrial son aplicados. H. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. I. Las máquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento. J. Los formatos de captura de información son llenados.			1. Características del proceso de remate de tejidos en palma estera. (A) 2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D,E) 3. Técnica de enhebrar agujas. (D) 4. Técnicas de introducir hilos de flique en la urdimbre. (E) 5. Técnicas de remate con aguja. (C,D,E) 6. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (F) 7. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (G) 8. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (H) 9. Relaciones interpersonales. (H) 10. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (I) 11. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D,E) 12. Acompañamiento con otras disciplinas. (F,G,H,I,J) 13. técnicas de registro de la información. (J)	
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS	
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad Industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. De Corte 2.2. De mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De coser 2.5. De armado 2.6. Agujas de diferente clase	2.7. Ollas y recipientes 2.8. De soporte 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna 4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Orden de producción 5.2. Guías de control	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Tejido en palma estera 7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas e insumos 7.3. Técnicas de remate de tejidos en palma estera 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Tejido en palma estera rematado con la técnica de aguja	1. DE PRODUCTO: 1.1. Tejido en palma estera rematado con la técnica de aguja, de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes. 2.2. Rematar el tejido de acuerdo a las normas establecidas. 2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Descripción de las técnicas de remate de tejidos. 3.2. Descripción de la calidad de los procesos. 3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.	

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

 Libertad y Orden		 Ministerio de Industria, Comercio y Turismo artesanías de Colombia	Centro Colombiano de diseño para la industria y las PYMES	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA	Fecha: 29-04-05
				PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO	Versión: 1 Página 23 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: REALIZAR DESTRONCADO DEL TEJIDO, DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN
A. La información e investigación pertinente a realizar destroncado del tejido de palma estera es consultada. B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso. C. El tejido es revisado en busca de puntas que estén fuera de él. D. Las puntas sobrantes son cortadas utilizando tijeras o cuchilla. E. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental. F. La higiene y seguridad industrial son aplicados. G. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. H. Las maquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento. I. Los formatos de captura de información son llenados.			1. Características del proceso de destroncado de tejidos en palma estera. (A) 2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D) 3. Técnicas de revisión de tejidos. (C) 4. Técnicas de destroncado de tejidos en palma estera . (D) 5. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (E) 6. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (F) 7. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (G) 8. Relaciones interpersonales. (G) 9. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (H) 10. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D) 11. Acompañamiento con otras disciplinas. (E,F,G,H,I) 12. técnicas de registro de la información. (I)
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad Industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. De Corte 2.2. De mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De coser 2.5. De armado 2.6. Agujas de diferente clase	3. TIPOS DE TECNOLOGIAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna 4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Orden de producción 5.2. Guías de control	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Tejido en palma estera 7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas e insumos 7.3. Técnicas de destroncado de tejidos en palma estera 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Tejido en palma con puntas sobrantes cortadas	1. DE PRODUCTO: 1.1. Tejido en palma estera con puntas sobrantes cortadas, de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes. 2.2. Destroncar el tejido de acuerdo a las normas establecidas. 2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Descripción de las técnicas de destroncado de tejidos. 3.2. Descripción de la calidad de los procesos. 3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de Diseño para la artesanía y las PYMES	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA	Fecha: 29-04-05
				PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO	Versión: 1 Página 25 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: PRODUCIR TEJIDOS EN PALMA ESTERA DE ACUERDO A LOS PLANES DE PRODUCCIÓN Y REFERENCIAL HECHO A MANO

ELEMENTO DE COMPETENCIA: PONER MARQUILLA O ETIQUETA DEL PRODUCTO TEJIDO Y EMPACAR

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN
A. La información e investigación pertinente marcar y empacar productos de tejidos en palma estera es consultada. B. Los equipos y herramientas son alistados garantizando el proceso. C. El tipo de marquilla o etiqueta a utilizar es seleccionado de acuerdo a las características del producto. D. La marquilla o etiqueta es unida de forma permanente al objeto. E. El producto en palma estera es empacado de acuerdo a las características y necesidades del cliente. F. Los aspectos (ecológicos y éticos) son aplicados de acuerdo a los criterios de calidad ambiental. G. La higiene y seguridad industrial son aplicados. H. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad. I. Las maquinas y herramientas utilizadas son organizadas en presentación y mantenimiento. J. Los formatos de captura de información son llenados.			1. Características del los procesos de marcar y empacar. (A) 2. Manejo de equipos y herramientas. (B,C,D,E) 3. Características de marquillas utilizables en productos de palma estera. (C) 4. Técnicas de unión de marquillas y etiquetas a productos de palma estera(D) 5. Técnicas de empaque de productos de palma estera. (E) 6. Dimensión ética y ecológica del área artesanal. (F) 7. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial. (G) 8. Técnicas utilizadas para la solución de problemas. (H) 9. Relaciones interpersonales. (H) 10. Organización y mantenimiento básico de un taller artesanal. (I) 11. Interpretar ordenes de producción. (B,C,D,E) 12. Acompañamiento con otras disciplinas. (F,G,H,I,J) 13. Técnicas de registro de la información. (J)
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Artesanal 1.2. Manual 1.3. De seguridad Industrial 1.4. De mantenimiento 1.5. Aseo 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. De Corte 2.2. De mantenimiento 2.3. De medida 2.4. De unión 2.5. De armado 2.6. De acabados	2.7. Mesones 2.8. Estantes 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna 4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller Artesanal 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Orden de producción 5.2. Guías de control	6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Producto en palma estera 6.2. Marquillas o etiquetas 3.3. Empaques 7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Orden de producción 7.2. Materias primas 7.3. Técnicas para marcar y empacar productos de palma estera 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Productos en palma estera Con marquilla o etiqueta y empacados	1. DE PRODUCTO: 1.1. Productos en palma estera terminados con marquillas o etiquetas y empacados, de acuerdo a los requerimientos de producción y normatividad existente. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Utilizar los elementos de seguridad existentes. 2.2. Marcar y empacar de acuerdo a las normas establecidas. 2.3. Utilizar equipos, herramientas e insumos según exigencias. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Descripción de las técnicas utilizadas para marcar y empacar. 3.2. Descripción de la calidad de los procesos. 3.3. Respuestas a preguntas o cuestionarios sobre el tema.

FABRICAR PRODUCTOS TEJIDOS EN PALMA ESTERA, CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DE LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y LA NORMATIVIDAD EXISTENTE

			Centro Colombiano de Diseño <i>para la artesanía y las PYMES</i>	CADENA PRODUCTIVA DE LA PALMA ESTERA	Fecha: 29-04-05
				MANTENER LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Versión: 1 Pagina 27 de 27

NORMA DE COMPETENCIA: MANTENER LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ELEMENTO DE COMPETENCIA: REALIZAR MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

CRITERIO DE DESEMPEÑO			CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIÓN
A. Las revisiones de maquinas y herramientas son planeadas y realizadas por especialistas. B. Los equipos y herramientas son revisados periódicamente. C. Los operarios informan sobre problemas o deficiencias en las maquinas o equipos que manejan. D. El mantenimiento de equipos y herramientas es realizado. E. La higiene y seguridad industrial son utilizados. F. Las contingencias presentadas son solucionadas según características de prioridad.			1. Características de maquinas y herramientas utilizados. (A) 2. Técnicas de revisión de equipos y herramientas (B,C) 3. Conocimientos básicos sobre mantenimiento de equipos y herramientas. (D) 4. Métodos de información sobre inconvenientes. (C) 5. Aspectos básicos de higiene y seguridad industrial (E) 6. Técnicas utilizadas para solucionar problemas. (F) 7. Relaciones interpersonales (F) 8. Acompañamiento con otras disciplinas productivas (A,B,C,D)
RANGO DE APLICACIÓN			EVIDENCIAS REQUERIDAS
1. TIPOS DE EQUIPO 1.1. Seguridad Industrial 1.2. Computador 2. TIPO DE HERRAMIENTA 2.1. De mantenimiento 2.2. De revisión 3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS 3.1. Artesanal 3.2. Moderna	4. AMBIENTE DE TRABAJO 4.1. Taller artesanal 5. TIPO DE FORMATOS 5.1. Guías de control 6. TIPO DE MATERIA PRIMA 6.1. Información de consulta Sobre problemas encontrados	7. TIPO DE INFORMACIÓN 7.1. Técnicas de revisión de maquinas y herramientas 7.2. Técnicas de mantenimiento de maquinas y herramientas 8. TIPO DE PRODUCTO 8.1. Mantenimiento de maquinas y herramientas.	1. DE PRODUCTO: 1.1. Mantenimiento de maquinas y herramientas según normatividad. 2. DE DESEMPEÑO: 2.1. Optimización adecuada de los recursos. 2.2. Capacidad de realizar evaluación y mantenimiento. 3. DE CONOCIMIENTO: 3.1. Metodología para revisar maquinas y herramientas. 3.2. Metodología para realizar mantenimiento de maquinas y herramientas