



**ESTÁNDAR TÉCNICO
DEL SECTOR OCUPACIONAL DE
ARTESANO/A DE PIEZAS ORNAMENTALES DE MADERA**





PRESENTACIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2009 – 2011 señala como un primer problema a enfrentar, la falta de igualdad de oportunidades pertinentes de acceso, permanencia y calidad en el sistema educativo plurinacional a indígenas, originarios, campesinos, personas con diferencias, niños(as), adolescentes trabajadores y actores que por diversos factores se encuentran en situación de marginalidad, exclusión, discriminación y explotación.

En este contexto, el Sistema Plurinacional de Certificación de Competencias (SPCC) en el marco del artículo N° 82 de la Ley de Educación “Avelino Siñani y Elizardo Pérez, viene reconociendo de manera formal y documentada a nombre del Estado Plurinacional de Bolivia, a trabajadoras y trabajadores que han demostrado un alto grado de desarrollo de sus competencias y conocimientos en el proceso de la evaluación, en base a normas técnicas elaboradas y aprobadas por el SPCC. Este reconocimiento, está dirigida a las personas que no tuvieron la posibilidad de acceder a procesos de formación académica, que sin embargo forjaron un oficio a lo largo de la vida.

El Estado Plurinacional de Bolivia, busca a través del reconocimiento formal y documentada, la dignificación y reconocimiento social de ciudadanas y ciudadanos con competencias laborales pertinentes, mejorar las condiciones y oportunidades laborales, acortar la brecha social entre los profesionales que poseen un título académico de aquellos que forjaron su oficio a lo largo de la vida y, coadyuvar a desarrollar emprendimientos económico-productivo para contribuir al postulado del *“Vivir Bien”*.

En este marco, el SPCC presenta el Estándar Técnico cuyo objetivo es establecer criterios de desempeño laboral, con el propósito de normar el proceso de certificación de competencias laborales y la elaboración del diseño curricular base, que facilite el proceso de la formación-capacitación de manera permanente.

Asimismo, con la finalidad de fortalecer y consolidar el SPCC, el Ministerio de Educación desde la gestión 2009 cuenta con el apoyo de COSUDE, en virtud a la firma de Convenio Especifico entre el Gobierno de la Confederación Suiza, representado por la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, representado por el Ministerio de Educación (ME) y el Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD).

Lic. Luís Arancibia Parrado
RESPONSABLE – SPCC



1. INTRODUCCIÓN

En el marco de la Ley N° 70 de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” de 20 de diciembre de 2010, Artículo 82 y el D.S. N° 29876 de 24 de diciembre de 2008, el Sistema Plurinacional de Certificación de Competencias es la única entidad del Estado Plurinacional de Bolivia, que elabora, revisa, actualiza, ajusta y valida normas técnicas de competencia laboral.

En este sentido, el SPCC ha priorizado la certificación a trabajadores/as de la ocupación de “Artesano/a de Piezas Ornamentales de Madera”, para ello, se ha tomado en cuenta aspectos *productivos, económicos – sociales y culturales* de la ocupación. En ese marco se desarrollo el taller de elaboración y validación del estándar técnico. El estándar técnico de “Artesano/a de Piezas Ornamentales de Madera” describe las competencias y sub competencias que fueron identificadas y desarrolladas en el taller de estandarización el día jueves 18 y viernes 19 de octubre de 2012 en la ciudad de La Paz y la validación se realizo el día viernes 16 de noviembre de 2012 en la ciudad de Cochabamba, en el que participaron expertos de todo el Estado Plurinacional de Bolivia, que cuentan con amplia experiencia laboral en la ocupación.

Una vez validada el estándar técnico de “Artesano/a de Piezas Ornamentales de Madera”, el SPCC publicará la misma a través de medios de comunicación escrita de circulación nacional, como acto público de transparencia y legitimidad. Este documento orientará el proceso de certificación de competencias laborales, elaboración de instrumentos de evaluación y la elaboración del Diseño Curricular Base para el proceso de formación – capacitación.

Asimismo, la norma técnica es la base para verificar el desempeño laboral eficiente de los trabajadores/as de la ocupación que postulan a la certificación de competencias laborales, es decir, es el parámetro para determinar el nivel de desarrollo de las competencias de los beneficiarios/as.

El Sistema Plurinacional de Certificación de Competencias certificará a trabajadores/as que alcanzaron el nivel de EXPERTO en el desarrollo de sus competencias, descritas en la norma técnica. Los beneficiarios/as que no alcanzaron el nivel experto, serán derivados al proceso de formación – capacitación que estará a cargo de las entidades acreditadas por el SPCC.





2. JUSTIFICACIÓN

El sector de la producción de artículos de madera, es un sub sector de la industria manufacturera, la cual es el primer agregado económico del país con un aporte al Producto Interno Bruto (PIB) del 17.11%.

Este sector aporta al indicador mencionado, además es una ocupación formalmente reconocida por el Clasificador de Ocupaciones de Bolivia COB 2009 y el clasificador de actividades económicas de Bolivia CAEB – 2005. Lo cual permite ver, que la ocupación es un sector potencial con más de 5000 artesanos dedicados a esta ocupación.

Los artesanos/as de piezas ornamentales de madera, desarrollan sus actividades laborales en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz con mayor presencia; y con menor presencia en los departamentos de Chuquisaca, Oruro, y Potosí. Asimismo, esta ocupación por su dinamismo e importancia, genera fuentes de trabajo para diferentes familias dedicados a esta ocupación laboral.

3. OBJETIVO DEL ESTÁNDAR

Establecer criterios de desempeño laboral de “Artesano/a de Piezas Ornamentales de Madera”, con el propósito de normar el proceso de certificación de competencias laborales, elaboración de instrumentos de evaluación y la elaboración de los diseños curriculares base a nivel macro para facilitar el proceso de formación – capacitación de los beneficiarios/as a través de las entidades acreditadas.





4. COMPETENCIAS Y SUB COMPETENCIAS.

1. ORGANIZAR EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE DIFERENTES PIEZAS ORNAMENTALES DE MADERA DE ACUERDO DE ACUERDO A DEMANDA DEL MERCADO	1.1. Elaborar el plan de producción de diferentes piezas ornamentales artesanales de madera.
	1.2. Preparar el local y herramientas de trabajo según plan de producción de diferentes piezas ornamentales artesanales de madera.
	1.3. Preparar la materia prima, accesorios e insumos de acuerdo al plan de producción de piezas ornamentales artesanales de madera.
2. ELABORAR PIEZAS ORNAMENTALES ARTESANALES DE MADERA DE ACUERDO A LAS PARTICULARIDADES REGIONALES Y/O DEMANDA DEL MERCADO.	2.1. Cortar la materia prima y complementos de acuerdo a los diseños de los diferentes artículos artesanales de cuero, según las normas de seguridad industrial.
	2.2. Realizar el preparado de las piezas cortadas según el diseño y de acuerdo a normas de seguridad industrial y cuidado del medio ambiente.
	2.3. Realizar el armado y acabado de las piezas preparadas de acuerdo a los diseños de los artículos, normas de seguridad industrial y cuidado del medio ambiente.



5. MATRIZ Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS

ORGANIZAR EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE DIFERENTES PIEZAS ORNAMENTALES DE MADERA DE ACUERDO A DEMANDA DEL MERCADO							
	HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIO DE PROCESO	CRITERIO DE RESULTADO	CONDICIÓN
1.1. Elaborar el plan de producción de diferentes piezas ornamentales artesanales de madera.	<ul style="list-style-type: none"> -Determinar tipo de piezas ornamentales de madera demandados en por el mercado. -Determinar tipo de materia prima, accesorios e insumos. -Realizar bosquejos de piezas de acuerdo a demanda del mercado. -Señalar las particularidades de elaboración en cada bosquejo. -Determinar la cantidad de; materia prima y accesorios e insumos. -Identificar la cantidad de los equipos y herramientas de trabajo. -Realizar el costo aproximado por pieza artesanal de madera. 	<ul style="list-style-type: none"> -Relaciones humanas. -Lecto – escritura. -Aritmética básica. -Tipos y características de la madera. -Tipos y características de los accesorios. -Tipos y características de comportamiento de los insumos. -Características/particularidades de las regiones y temporadas. -Diseños de diferentes piezas ornamentales. -Bases de dibujo. -Tipos de tallados. 	<ul style="list-style-type: none"> -Orden. -Responsabilidad. -Precisión. -Minuciosidad. -Creatividad. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuaderno de apuntes. -Bolígrafo. -Lápices. -Goma de borrar. -Calculadora. -Nota de costos. -Mesa. -Estuche geométrico. -Escalímetro. -Cartulina. 	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica la demanda de las piezas ornamentales artesanales de madera por el mercado/clientela, preguntando, averiguando y observando sobre la preferencia de las piezas, modelos, tamaños, tipo de materia prima, color, características propias de la región y precios de acuerdo a las regiones, temporada y clima. -Identifica el tipo y características de la materia prima, insumos y accesorios revisando los resultados de la demanda de las piezas por el mercado. -Realiza diseños de diferentes piezas artesanales de madera, de acuerdo a la demanda del mercado, tomando en cuenta las particularidades de cada región, las temporadas, determinando la forma, tamaño y determinando las características propias de cada pieza, para diferenciar de otros artículos en el mercado. -Determina los tipos de piezas ornamentales artesanales, modelos, colores, tamaños y cantidad solicitada por el mercado. -Determina la cantidad, tipo de materia prima y accesorios de acuerdo al volumen de pedido, tamaño y tipo de piezas. -Determina la cantidad de los equipos y herramientas de trabajo a utilizar, de acuerdo a volumen de pedidos y tipos de piezas ornamentales. -Determina el precio aproximado de las piezas artesanales de madera, según el tamaño y tipo de pieza, calculando costos de la materia prima, accesorios, mano de obra, depreciación de equipos y otros gastos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Se cuenta con registro de pedidos de acuerdo a las regiones, temporadas y clima. -Se cuenta con la cantidad, tipo de piezas y tamaños de los productos artesanales de madera requeridos por el mercado. -Se cuenta con diferentes diseños de las piezas ornamentales de madera. 	<ul style="list-style-type: none"> -Contar con información/datos actualizados sobre los cambios/demanda de modelos/diseños. -Contar con información constante de precios o costos de materia prima, accesorios y materiales de complemento. -Disponibilidad de materia prima, accesorios, maquinas, herramientas y local de trabajo. -Disponibilidad de servicios básicos.

COMPETENCIA I	ORGANIZAR EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE DIFERENTES PIEZAS ORNAMENTALES DE MADERA DE ACUERDO A DEMANDA DEL MERCADO						
SUB COMPETENCIA	HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CRITERIOS DE RESULTADOS	CONDICIÓN
1.2. Preparar el local y herramientas de trabajo según plan de elaboración de artículos.	<ul style="list-style-type: none"> -Acondicionar el taller del tallado de piezas. -Identificar maquinas de acuerdo a proceso de elaboración de piezas. -Acondicionar maquinas. -Elegir herramientas de talla. -Acomodar las herramientas seleccionadas. -Verificar la disponibilidad de servicios básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lecto escritura. -Normas de seguridad laboral. -Mantenimiento de herramientas de talla. -Tipos de gubias. -Manejo y clasificación de residuos para el cuidado del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuidado. -Responsabilidad. -Precisión. -Orden. -Minuciosidad. 	<ul style="list-style-type: none"> -Indumentaria de trabajo. -Detergentes de limpieza. -Escoba. -Basurero. -Levantador de basura. -Estantes. -Mesa. -Gubias. -Pata de cabra. -Formón recto. -Mazo de madera. -Lija. -Afilador. -Botiquín. -Extinguidor. 	<ul style="list-style-type: none"> -Prepara el taller acomodando estantes, mesas y mesones, verificando que se encuentren limpios y en buenas condiciones para su utilización. -Prepara el botiquín y extinguidor acomodando en lugares estratégicos del taller. -Selecciona maquinas adecuadas de acuerdo a los diseños y tipos de piezas ornamentales de madera, revisando su funcionamiento haciendo la prueba. -Realiza el ajuste/acondiciona las maquinas de trabajo. -Acomoda las maquinarias en lugares apropiados, según el proceso de producción de las piezas y verificando las distancias adecuada de circulación. -Selecciona herramientas de talla, revisando el filo y punta de las gubias y cuchillas se encuentren en buenas condiciones, sin quiebre o falta de pedazos. -Afila las gubias y cuchillas de tallado lijando las puntas. -Acomoda las herramientas de trabajo de acuerdo al proceso de la elaboración de los diferentes piezas ornamentales de madera. -Verifica la disponibilidad de servicios básicos para facilitar el proceso de elaboración de los artículos solicitados. 	<ul style="list-style-type: none"> -Taller limpio, maquinarias y herramientas de trabajo: ordenado de acuerdo a proceso de producción de piezas ornamentales. -Maquinarias y herramientas de talla de madera adecuados y en perfectas condiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> -Disponibilidad de herramientas de acondicionamiento de maquinaria y herramientas de tallado de piezas. -Disponibilidad de servicios básicos

ORGANIZAR EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE DIFERENTES PIEZAS ORNAMENTALES DE MADERA DE ACUERDO A DEMANDA DEL MERCADO							
COMPETENCIA I							
SUB COMPETENCIA	HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CRITERIOS DE RESULTADOS	CONDICIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">1.3. Preparar la materia prima, accesorios e insumos de acuerdo al plan de producción de artículos artesanales de cuero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar la cantidad y tipo de materia prima. -Adquirir la materia prima. <p>PREPARADO DE MADERA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cortar la madera. -Secar la madera. <p>ACCESORIOS E INSUMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Determinar la cantidad y tipo de accesorios -Acomodar los accesorios. -Adquirir y acomodar los insumos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lecto escritura. -Aritmética básica. -Primeros auxilios. -Unidades de medida. -Tipos y características de la madera. -Técnicas de análisis y reconocimiento de calidad de la madera. -Condiciones de almacenamiento de la madera. -Tipos y características de accesorios. -Tipos y características de insumos. -Manejo y almacenamiento de sustancias químicas (Insumos). -Normas de seguridad industrial y -Indicadores de secado: peso y sonido. -Tiempos de secado. -Técnicas de secado. -Normas de seguridad industrial y equipos de protección personal (EPP). -Hebras, velas o hilos de las maderas. -Manejo y mantenimiento de máquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Orden. -Seguridad. -Precisión. -Responsabilidad. -Precaución. -Cuidado. -Detallista. 	<ul style="list-style-type: none"> -Plan de producción de piezas ornamentales. -Diseño de artículos. -Calculadora. -Cuaderno. -Lápiz. -Mesa. -Materia prima. -Accesorios e insumos - Cepillo. - Flexómetro. - Formón. - Tiza. - Azuela. - Horno. - Manguera. - Tranquillas. - Guantes. - Lentes de protección. - Sierra trozadora. - Sierra circular. Maquinaria industrial con accesorios: <ul style="list-style-type: none"> - Cepilladora. - Groseadora. - Tupi. - Circular. - Sierra sin fin y corte. - Escopleadora. - Escuadradora. - Lijadora de banda. - Espigadoras - Torno. - Compresora. - Otros. Herramientas manuales: <ul style="list-style-type: none"> - Formón. - Llaves. - Mazo y martillo. - Cepillo o garlopa. - Escofina. - Escuadra. - Escuadra falsa. - Flexómetro. - Limas. - Serrucho. - Berbiquí. - Muchacho. - prensas. - Sargentos. - Punzones. - Alicata. - Destornilladores. - Banca de trabajo. - Otros. Indumentaria de trabajo. - Botiquín. 	<ul style="list-style-type: none"> -Determina el tipo de materia prima y la cantidad necesaria de acuerdo al plan de producción de piezas ornamentales -Adquiere la materia prima, controlando la cantidad solicitada y revisando la calidad (flexibilidad, durabilidad, porosidad, maleabilidad) de la madera. -Limpia la superficie de la madera retirando tierra, insectos, piedras u otros incrustados/pegados. -Acomoda la materia prima a temperatura adecuada en un área del taller y revisando que se encuentre libre de cualquier tipo de insectos. <p>PREPARADO DE MADERA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Corta la madera tomando en cuenta el sentido de los hilos, hebras y de acuerdo al tamaño de las piezas solicitadas. - Controla el secado de la madera, cambiando de posición en determinados tiempos, de manera que facilite el secado uniforme. - Determina el nivel adecuado de secado de la madera cortada en piezas, pesando y corroborando con los datos de pesaje en fresco y de acuerdo al sonido que emita ante pequeños golpes en la madera seca. <p>ACCESORIOS E INSUMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Determina el tipo de accesorios y cantidad revisando el plan de producción. -Adquiere los accesorios de acuerdo a las características particulares de las piezas ornamentales de madera. -Acomoda los accesorios en el taller de acuerdo al tamaño, tipo y cantidad. -Adquiere los insumos (cola, barniz, pinturas, etc.), controlando la cantidad, calidad y tipo especificado en el plan de producción. -Revisa las características de fabricación de insumos y materiales, controlando la fecha de vencimiento, las advertencias y normas de uso para su correcto empleo. -Almacena y ubica los materiales e insumos etiquetando, señalizando y sectorizando los productos de acuerdo a sus características para la correcta manipulación y prevención de riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Materia prima adquirida de buena calidad y de acuerdo a las características y diseño de los artículos. -La madera tiene el porcentaje de humedad adecuado al medio. -La madera, insumos y accesorios son comprados bajo criterios de calidad y costo óptimos. -Las piezas están preparadas (cortadas) según tamaño, para iniciar el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Contar con las características del diseño de las piezas ornamentales artesanales de madera.. -Disponibilidad de espacios de secado. -Maquinarias en óptimas condiciones de funcionamiento. -Herramientas disponibles y en buenas condiciones.

COMPETENCIA 2 ELABORAR PIEZAS ORNAMENTALES DE MADERA DE ACUERDO A LAS PARTICULARIDADES REGIONALES Y/O DEMANDA DEL MERCADO.							
SUB COMPETENCIA	HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS/INSUMOS	CRITERIOS DE PROCESO	CRITERIOS DE RESULTADOS	CONDICIÓN
2.1. Cortar la materia prima y complementos de acuerdo a los diseños de los diferentes artículos artesanales de cuero, según las normas de seguridad industrial.	<p>EN CASO DE PIEZA ENTERA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alistar el dibujo de la pieza -Proyectar el dibujo sobre la madera. -Tallar la pieza. <p>EN CASO DE PIEZA POR UNIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alistar el dibujo de la pieza ornamental. -Alistar los moldes. -Trazar los moldes en la madera. -Realizar el corte de la materia prima. -Ordenar las piezas cortadas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lecto – escritura. -Aritmética básica. -Lectura e interpretación de diseños de diferentes artículos. -Técnicas de corte. -Técnicas de devastado. -Dibujo básico. -Características y comportamiento de la materia prima. -Manejo, tipos y características de herramientas de corte. -Manejo de cuchillas, gubias en tallado. -Técnicas de tallado. -Hebras, vetas o hilos de las maderas. -Técnicas de cepillado de la madera. - Manejo y mantenimiento de máquinas. - Normas de seguridad industrial y equipos de protección personal (EPP). -Primeros auxilios básicos 	<ul style="list-style-type: none"> -Responsabilidad. -Orden. -Minuciosidad. -Precisión. -Cuidado. -Detallista. 	<ul style="list-style-type: none"> -Diseño de artículos. -Dibujo por piezas enteras. -Moldes por pieza -Calculadora. -Cuaderno. -Lápiz. -Mesa. -Materia prima. - Cepillo. - Flexometro. - Tiza. - Azuela. - Sierra trozadora. - Sierra circular. -Maquinaria industrial con accesorios: - Cepilladora. - Groseadora. - Tupi. - Circular. - Sierra sin fin y corte. - Escopleadora. - Escudradora. - Lijadora de banda. - Espigadoras - Torno. - Compresora. - Otros. -Herramientas manuales: - Mazo y marfillo. - Cepillo o garlopa. - Escofina. - Escuadra. - Escuadra falsa. - Flexometro. - Limas. - Serrucho. - Berbiqui. - Muchacho. - Prensas. - Sargentos. - Punzones. - Alicata. - Destornilladores. - Banca de trabajo. - Otros. -Indumentaria de trabajo. -Botiquin. 	<p>EN CASO DE PIEZA ENTERA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prepara el dibujo de la pieza ornamental de acuerdo al tamaño real de la pieza señaladas en el diseño y señalando la aplicación de pintura o accesorios. -Realiza el trazado de la pieza, colocando el dibujo alrededor del trozo de madera cortada, tomando en cuenta el sentido y dirección de las hebras de la madera. -Talla la pieza rebajando, eliminando, desbastando parte de la madera, con cuchillas de acuerdo al dibujo base, mediante un sistema escultórico de sustracción. -Afina los trazos de la pieza con diferentes gubias o cuchillas. <p>EN CASO DE PIEZA POR UNIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prepara el dibujo de la pieza ornamental de acuerdo a las medidas señaladas en el diseño. -Prepara los moldes de cada parte de la pieza ornamental tomando en cuenta las medidas y señalando la aplicación de accesorios. -Realiza el trazado de los moldes de las piezas, colocando los moldes sobre la superficie de la madera, tomando en cuenta el sentido y dirección de las hebras de la madera. -Realiza el corte de la materia prima de acuerdo al trazado de los moldes. -Coloca sobre las piezas cortadas medidas, número de pieza para el armado, los puntos de ensamblado, posición de los adornos y otros para facilitar el armado de las piezas. -Realiza el control del corte de las piezas revisando y observando homogeneidad en el corte para desbastar y/o rebajar pequeños restos sobrantes de madera que se encuentran fuera del corte de la pieza. -Acomoda las piezas cortadas, según tipo de molde. 	<ul style="list-style-type: none"> -Piezas cortadas según moldes de piezas. -Piezas cortadas debidamente, marcados y preparados de acuerdo al tipo de pieza y tamaño para su armado. -Pieza entera tallada de acuerdo a las medidas del diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> -Disponibilidad de diseños para diferentes piezas. -Disponibilidad de materia prima. -Disponibilidad de herramientas de trazado y corte. -Buena iluminación.



COMPETENCIA 2		ELABORAR PIEZAS ORNAMENTALES DE MADERA DE ACUERDO A LAS PARTICULARIDADES REGIONALES Y/O DEMANDA DEL MERCADO.					
SUB COMPETENCIA	HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS/INSUMOS	CRITERIOS DE PROCESO	CRITERIOS DE RESULTADOS	CONDICIÓN
2.3. Realizar el solado (armar) y acabado de las piezas aparadas de acuerdo a especificaciones y normas de seguridad industrial y cuidado del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> -Preparar herramientas e insumos para el armado. -Pulir las piezas cortadas. -Pre armar las piezas cortadas. -Preparar la cola, clavos, tornillos y tarugos. -Ensamblar las piezas. -Colocar los accesorios. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lecto escritura. -Normas básicas de higiene y seguridad Industrial. -Normas básicas de medio ambiente. -Lectura e interpretación de medidas trazadas. -Técnicas y tipos de armado. -Técnicas de adhesivado o pegado. -Características y comportamiento de pegamento/adhesivo. -Manejo de herramientas y equipos de ensamblado/armado. -Manejo de accesorios. 	<ul style="list-style-type: none"> -Responsabilidad. -Minuciosidad. -Honestidad. -Respeto. -Cuidado -Orden. -Precisión 	<ul style="list-style-type: none"> - Amoladora. - Garlopin. - Lijas. - Brochas. - Colero. - Prensas. - Tarugos. - Cunas. - Flexómetro. - Escuadra. - Martillo. - Mazo de goma. - Rasqueta - Overol/mandil. -Cepilladora. -Taladro. -Esmeril. -Pulidora. -Lijas. -Formones. -Cuchillos. -Pinzas. -Destornillador. -Cortes de piezas. -Brochas. -Ciefa pasta y PVC. -Escobillas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Selecciona herramientas e insumos necesarios para el armado de las piezas preparadas, tomando en cuenta las normas de seguridad de trabajo y especificaciones del diseño. -Pule y lija el producto respetando el sentido de las vetas de la madera y las especificaciones técnicas. -Realiza el control de pulido, verificando que no presente astillas en las piezas cortadas. -Verifica la limpieza de las piezas cortadas. -Realiza el pre armado de la pieza ornamental de acuerdo al diseño. - Dosifica la cola de acuerdo a cada proceso y la necesidad de ensamblado de las piezas, tomando en cuenta las condiciones adecuadas para su correcto secado precautelando la salud de los trabajadores. - Realiza el ensamblaje de las piezas considerando sus características (sentido y forma de la veta, dureza, color, etc.) y utilizando pegamentos, clavos, tornillos, tarugos -Coloca los accesorios a las piezas armadas con precisión, sin producir daños, orientándolas correctamente y respetando las condiciones estéticas establecidas en el diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pieza ornamental armado de acuerdo al diseño del producto. -Piezas ornamentales terminadas de acuerdo al diseño de los productos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Disponibilidad de área adecuada para el armado de las piezas. -Disponibilidad de herramientas e insumos de armado. -Disponibilidad de implemento de trabajo y equipos de seguridad ocupacional. -Materiales e insumos adecuados y de manera oportuna para el armado de las piezas.



COMPETENCIA 2		ELABORAR PIEZAS ORNAMENTALES DE MADERA DE ACUERDO A LAS PARTICULARIDADES REGIONALES Y/O DEMANDA DEL MERCADO.					
SUB COMPETENCIA	HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS/INSUMOS	CRITERIOS DE PROCESO	CRITERIOS DE RESULTADOS	CONDICIÓN
2.3. Realizar el acabado y control de los artículos artesanales de madera, según normas de seguridad industrial y cuidado del medio ambiente.		<ul style="list-style-type: none"> -Lecto escritura. -Normas básicas de higiene y seguridad industrial. -Normas básicas de medio ambiente. -Lectura e interpretación de medidas trazadas. -Técnicas y tipos de armado. -Técnicas de adhesivado o pegado. -Características y comportamiento de pegamento/adhesivo. -Manejo de herramientas y equipos de ensamblado/armado. -Manejo de accesorios. 	<ul style="list-style-type: none"> -Responsabilidad. -Minuciosidad. -Honestidad. -Respeto. -Cuidado -Orden. -Precisión 	<ul style="list-style-type: none"> - Amoladora. - Garlopin. - Lijas. - Brochas. - Colero. - Prensas. - Tarugos. - Cuñas. - Flexómetro. - Escuadra. - Martillo. - Mazo de goma. - Rasqueta. - Overol/mandil. -Cepilladora. -Taladro. -Esmeril. -Pulidora. -Lijas. -Formones. -Cuchillos. -Pinzas. -Destornillador. -Cortes de piezas. -Brochas. -Clefa pasta y PVC. -Escobillas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Determina las características y tipos de insumos para el acabado según los requerimientos del diseño y el dibujo de las piezas de madera. -Selecciona los insumos para el acabado de las piezas de madera, revisando fecha de fabricación y fecha de vencimiento. EN CASO DE APLICACIÓN DE BARNIZ. -Selecciona el color, la cantidad y tipo de barniz según los requerimientos plasmados en el diseño de la pieza. -Verifica la limpieza y buen trabajo de lijado en la superficie de las piezas ornamentales de madera, revisando que no presente manchas (manchas, polvo o adhesivos) que impidan el acabado. -Realiza el manejo de los productos con los medios adecuados, cumpliendo con las condiciones de seguridad y salud laboral. -Ordena las piezas según tipo de piezas, tamaño y forma. -Prepara los insumos para el acabado, realizando mediciones de las cantidades de los insumos, mezclando de manera homogénea y correcta. -Aplica los insumos preparados en las piezas de madera, barnizando de manera compacta y homogénea en las piezas. -Coloca las piezas barnizadas en un área adecuado de secado. APLICACIÓN DE COLOR -Selecciona los colores, la cantidad y tipo de pinturas según los requerimientos plasmados en el diseño de la pieza. -Verifica la limpieza y buen trabajo de lijado en la superficie de las piezas ornamentales de madera, revisando que no presente manchas (manchas, polvo o adhesivos). -Prepara los insumos y materiales para la aplicación de color, revisando las características del diseño de las piezas. -Aplica color en las piezas de acuerdo a los diseños de manera homogénea y compacta. -Barniza la pieza mediante un tipo de color seleccionado para terminar la pieza de madera. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pieza ornamental armado de acuerdo al diseño del producto. -Piezas ornamentales terminadas de acuerdo al diseño de los productos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Disponibilidad de área adecuada para el armado de las piezas. -Disponibilidad de herramientas e insumos de armado. -Disponibilidad de implemento de trabajo y equipos de seguridad ocupacional. -Materiales e insumos adecuados y de manera oportuna para el armado de las piezas.

6. VALIDEZ DEL ESTÁNDAR TÉCNICO

Considerando las prácticas de producción de diferentes objetos ornamentales de madera, la moda, la renovación constantes de maquinaria, equipos y herramientas que se utilizan en su elaboración, los expertos de la ocupación han determinado, que la validez de la norma técnica sea de cinco años (Validado el 16 de noviembre de 2012, vigencia hasta el 16 de noviembre de 2017).

7. PARTICIPANTES.

Expertos/as	Procedencia	C.I.
Lourdes Jordan	Cochabamba	2297192 LP
Wenceslao Choapach	Cochabamba	3389012 LP
Luis Copaire Camacho	Cochabamba	4285835 Cbba.
Nely de Arias	Cochabamba	4494219 Cbba.
Adela Antezana	Cochabamba	4755346 Cbba.
Ascencia Tola	Cochabamba	4413826 Cbba.
Indalicio Jimenez Cordova	Cochabamba	4459190 Cbba.
Marco Antonio Fernandez Perez	Cochabamba	8034869 Cbba.
Carlos Tantigram	Cochabamba	3788373 Cbba.
Isabel Quiñones Escalera	Cochabamba	7912301 Cbba.
Lilian Camacho	Cochabamba	5189482 Cbba.
Adolfo	Cochabamba	
Jimmy Yapur Palenque	Sucre	1236567 Ch.
Rosario Dominguez	Sucre	1089466 Ch.
Carmen Rosa Dominguez	Sucre	1054673Ch.
Justiniano Diaz Albino	Druro	3059767 Dr.
Pastora Lima Morante	Druro	3090467 Dr.
Alfredo Cruz Ancelle	Druro	5777107 Dr.
Alejandro Avila	La Paz - El Alto	4440767 LP.
Mario Loza Peralta	La Paz - Tihuanacu	2121144 LP
Benedicto Puña Quiroz	La Paz - Tihuanacu	2484540 LP
Ana Cayo Fuentes	La Paz	6662742 Pt.
Alejandro Llanos Machaca	La Paz	3382709 LP.
Florentino Nestor Chura Condori	Santa Cruz	3443360 LP
Feliciano Montaña	Santa Cruz	159203 S.C.

8. GLOSARIO.

GLOSARIO

Asentador: Instrumento de hierro con boca de acero, a manera de formón, que sirve al herrero para repasar su obra y quitarle desigualdades.

Barniz: Disolución de una o más sustancias resinosas en un líquido que al aire se volatiliza o se deseca. Con ella se da a las pinturas, maderas y otras cosas, con objeto de preservarlas de la acción de la atmósfera, del polvo, etc., y para que adquieran lustre.

Barnizar: Dar un baño de barniz.

Broca: Barrena de boca cónica que se usa con las máquinas de taladrar.

Corregir imperfecciones: Arreglo de una pieza del producto con: masillado, envainado o el cambio de la pieza.

Cepillo: Instrumento de carpintería formado por un prisma cuadrangular de madera dura, que lleva embutido, en una abertura transversal y sujeto por una cuña, un hierro acerado con filo, el cual sobresale un poco de la cara que ha de ludir con la madera cuya superficie se quiere alisar.

Cubicar: Medir el volumen de la madera.

Cuadrar/escuadrar/cantear: Trabajar o formar los maderos en cuadro.

Envainado: Incrustación o parchado de una pieza pequeña sobre una pieza mayor.

Escalímetro: Regla de diversos modelos, planos y triangulares, que sirven para determinar las diferentes medidas o distancias en los planos de elaboración del producto.

Escofina: Pieza de hierro o acero, que usan los carpinteros para trabajar e igualar las piezas. Es por lo regular un cuadrilongo sin mango, recio y como de unos dos decímetros de largo.

Escoplear: Hacer perforaciones.

Esmeril: Piedra artificial o lija, usada para afilar instrumentos metálicos y pulir o desgastar otras cosas.

Estuche geométrico: Conjunto de reglas, escuadras y transportadores que permiten la toma de medidas en planos y/o dibujos técnicos.

Flexómetro: Cinta métrica flexible.

Formón: Instrumento de carpintería, semejante al escoplo, pero más ancho de boca y menos grueso.

Fresa: Herramienta de movimiento circular continuo, constituida por una serie de buriles o cuchillas convenientemente espaciados entre sí y que trabajan uno después de otro en la

máquina de labrar metales o fresarlos.

Guillama: Cepillo pequeño para sacar rebajas de algunos productos de carpintería.

Grosear: Cortar la madera de un espesor determinado.

Quincallería: Fábrica de quincalla.

Quincalla: Conjunto de objetos de metal, generalmente de escaso valor, como tijeras, dedos, imitaciones de joyas, etc.

Lija: Papel con polvos o arenillas de vidrio o esmeril adheridos, que sirve para pulir maderas o metales.

Muchacho: Pieza con dos topes que ayuda a realizar cortes rectos y en ángulo.

Mueble: Cada uno de los enseres movibles que sirven para usos específicos o para decorar casas, oficinas y todo género de locales.

Pulir: Alisar o dar tersura y lustre a algo. Componer, alisar o perfeccionar algo, dándole la última mano para su mayor primor y adorno.

Punzón: Instrumento de hierro o de otro material rematado en punta, que sirve para abrir ojetes y para otros usos.

Rauter: Ruter, tupi manual.

Romar: Apilar la madera, dejando espacios entre las piezas para garantizar su adecuada ventilación y secado.

Tarugo: Pedazo de madera, generalmente grueso, corto y cónico que sirve para tapar orificios.

Sargento: Prensas lineales grandes.

Soplete: Instrumento constituido principalmente por un tubo destinado a recibir por uno de sus extremos la corriente gaseosa que al salir por el otro se aplica a una llama para dirigirla sobre objetos que se han de fundir o examinar a muy elevada temperatura.

Torno: Máquina para labrar en redondo piezas de madera, metal, hueso, etc.

Tranquilla: Pasador que se pone en una barra para que no pase más allá de lo que se quiere al introducirla en alguna parte.

