

Guía Metodológica para la Elaboración de Mapas funcionales, Estándares de Competencia Laboral y Perfiles Ocupacionales

Directora de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
Directora General de Normalización, Formación para el Empleo y Certificación de
Competencias Laborales

2023

© Copyright
Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
Primera Edición, 2023

Daniel Ysau Maurate Romero

Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo.

Jesús Adalberto Baldeón Vásquez

Viceministro de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral.

Rosario Esther Tapia Flores

Directora General de Normalización, Formación para el Empleo y Certificación de Competencias Laborales.

Elizabeth Celia Cornejo Maldonado

Directora de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.

Equipo técnico de la Dirección de Normalización y Certificación de Competencias Laborales

Carla Karen Lázaró Javier
Nadiejda Quintana Vassallo

Responsables

Pablo Adolfo Crisóstomo Cahuana
Carla Hidalgo Gamonal
Magaley Mogollón Aguirre
Vlaminir Parco Landeo

Revisores

Tabla de contenido

I.	Presentación.....	6
II.	Objetivos de la guía.....	7
III.	Marco General.....	7
3.1	Definición de términos básicos	7
3.2	Competencia laboral	8
3.3	Niveles de competencia laboral	9
3.4	Marco Nacional de Cualificaciones del Perú.....	11
3.5	El Análisis Funcional	12
3.6	Actores para la elaboración de productos.....	14
3.7	Principios y criterios generales.....	14
IV.	Procedimientos metodológicos para la elaboración de productos	16
4.1	MAPA DE PROCESOS (P1).....	16
4.1.1	<i>Definir punto de partida del mapa de procesos.....</i>	17
4.1.2	<i>Desarrollo de los procesos</i>	19
4.1.3	<i>Validación del Mapa de Proceso</i>	21
4.2	MAPA FUNCIONAL (P2).....	22
4.2.1	<i>Estructura del Mapa Funcional</i>	22
4.2.2	<i>Proceso de elaboración del mapa funcional.....</i>	24
4.2.3	<i>Identificación de perfiles ocupacionales en el Mapa funcional</i>	28
4.2.4	<i>Validación del Mapa Funcional</i>	31
4.3	ESTÁNDAR DE COMPETENCIA LABORAL (P3)	31
4.3.1	<i>Estructura del estándar de competencia laboral.....</i>	32
4.3.2	<i>Elaboración del estándar de competencia laboral.....</i>	34
4.3.3	<i>Validación del estándar de competencia laboral.....</i>	38
4.4	PERFIL OCUPACIONAL (P4)	39
4.4.1	<i>Estructura del perfil ocupacional</i>	39
4.4.2	<i>Características del Perfil Ocupacional</i>	39
4.4.3	<i>Elaboración del Perfil Ocupacional.....</i>	40
4.4.4	<i>Validación del Perfil Ocupacional.....</i>	44
	Anexo 1: Perfil y/o habilidades mínimas de los actores	45

Anexo 2 Ejemplo de mapa funcional	47
Anexo 3: Descripción de Competencias Básicas y Transversales	50
Anexo 4 Actas de validación- Mapa de proceso	55
Anexo 5 Actas de validación- Mapa funcional	56
Anexo 6 Actas de validación- Estándar de competencia laboral	57
Anexo 7 Actas de validación- Perfil ocupacional	58
Anexo 8. Ejemplo de Estándar de competencia laboral	59
Anexo 9. Ejemplo de Estándar de Perfil ocupacional	62
Referencias bibliográficas	64

Índice Tabla

Tabla 1. Niveles de competencia laboral	10
Tabla 2. Niveles de Cualificación	12
Tabla 3. Resumen de herramientas para la representación de procesos	16
Tabla 4. Ejemplo de los niveles de desagregación	23
Tabla 5. Preguntas orientadoras para el tercer nivel de desagregación	26
Tabla 6. Identificación de perfiles ocupacionales en los procesos de Transformación de la Madera Primaria y Secundaria	29
Tabla 7 Estructura del Estándar de competencia laboral	33
Tabla 8 Ejemplo de identificación del estándar de competencia y sus elementos de competencia a partir del mapa funcional	35
Tabla 9 Preguntas orientadoras para elaborar los criterios de desempeño	35
Tabla 10 Sugerencia para la redacción de evidencias	36
Tabla 11. Contenido de contexto de desempeño laboral.....	37
Tabla 12 Competencias básicas y genéricas.....	37
Tabla 13. Representación Funcional del Perfil Ocupacional de Carpintería	41

Índice Figura

Figura 1. Productos que se abordan en la guía	16
Figura 2 Esquema de mapa funcional.....	23
Figura 3 Ejemplificación de estructura el estándar de competencia laboral.....	32
Figura 4 Esquema para redacción del estándar de competencias laboral	41

Índice Gráfico

Gráfico N° 1 Macroprocesos de Saneamiento del sub sector agua	18
Gráfico N° 2 Ejemplo Sectorización, Minería - por procesos	18

I. Presentación

Las exigencias del mercado laboral en relación al capital humano, son variables, ello implicará un desafío enorme, a la labor de identificar las nuevas competencias que serán requeridos al ciudadano, especialmente en un entorno donde se prevé que los cambios tecnológicos conllevarán rápidamente tanto a la desaparición como a la aparición de nuevas ocupaciones, lo cual releva la importancia de aportar a la labor de mantener actualizados los estándares de competencia laboral. Dado que el capital humano es el principal activo de toda nación, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), se encuentra comprometido en contribuir a su promoción y perfeccionamiento, realizando acciones que permitan mejorar la calidad y pertinencia de las competencias de las personas, que a su vez propicie la mejora de la productividad, movilidad laboral, empleabilidad y competitividad empresarial, a fin de facilitar el acceso de la población al mercado laboral.

En ese contexto, la normalización de las competencias laborales es fundamental debido a que permite la identificación de las competencias que deben lograr los trabajadores de un sector productivo, estableciendo los niveles de calidad que exige el mercado de trabajo. Este proceso se plasma en un documento denominado estándar de competencia laboral, el cual contribuye al desarrollo de procesos de evaluación y certificación de las competencias laborales, formación/capacitación laboral y desarrollo de los recursos humanos.

En tal sentido, el MTPE, a través de la Dirección General de Normalización, Formación para el Empleo y Certificación de Competencias Laborales (DGNFECCL), buscando aportar al desarrollo, activación y uso de las competencias de los trabajadores, tiene como función promover la gestión del talento humano en materia de normalización y certificación de competencias laborales, desarrollo de los recursos humanos, capacitación laboral y formación continua. Para ello, con la participación de las empresas, trabajadores, el estado y la academia, se busca identificar las funciones de los procesos productivos, así como las ocupaciones vinculadas a éstas, para elaborar, los estándares de competencia laboral y los perfiles ocupacionales de los sectores productivos priorizadas y coadyuvar al desarrollo del capital humano y la productividad sectorial, orientando al sector educativo sobre las necesidades de calificación que se requieren en el mercado de trabajo.

Finalmente, la presente guía tiene como propósito principal orientar y alinear el proceso de estandarización de las competencias desde la elaboración de mapas de procesos, mapas funcionales, estándares de competencia laboral y perfiles ocupacionales de los diferentes sectores económicos, a través del desarrollo de etapas metodológicas para la construcción de los estándares de competencia laboral, requeridos por los sectores productivos, más aun considerando lo señalado en la tercera disposición complementaria del Decreto Supremo N° 012-2021-TR, el MTPE dispone de las acciones necesarias del alineamiento progresivo del marco, a través de la certificación de competencias laborales como una vía hacia la cualificación. En ese sentido, está principalmente dirigida a los metodólogos y profesionales de los sectores económicos que muestren interés en la práctica vinculada a la normalización de competencias laborales, toda vez que, es la base para el desarrollo de procesos de certificación de competencias laborales.

II. Objetivos de la guía

Objetivo General

Orientar la elaboración de mapa de procesos, mapa funcional, estándares de competencia laboral y perfiles ocupacionales, a todas las entidades y especialistas de los sectores económicos con interés en la práctica vinculada a la normalización de competencias laborales.

Objetivos específicos

1. Presentar el marco conceptual y los conceptos básicos que se requieren para la elaboración de mapas de procesos, mapas funcionales, estándares de competencia laboral y perfiles ocupacionales, bajo el enfoque de competencias.
2. Describir y explicar de manera didáctica el proceso de elaboración y validación de mapas de procesos, mapas funcionales, estándares de competencia laboral y perfiles ocupacionales, bajo el enfoque de competencias.

III. Marco General

3.1 Definición de términos básicos

- a) **Análisis Funcional:** Técnica que se utiliza para identificar las competencias laborales inherentes a una función productiva. Tal función puede estar definida a nivel de un sector ocupacional, una empresa, un grupo de empresas o todo un sector de la producción o los servicios.
- b) **Comité de Competencias Laborales:** Espacios de diálogo y concertación de agentes del sector público y privado que permiten identificar y priorizar las necesidades del sector productivo, así como los estándares de competencia laboral, para los procesos de normalización de competencias laborales, y los requerimientos de capacitación laboral y formación continua en las empresas del sector correspondiente. Su ámbito es de carácter nacional y responsabilidad compartida entre agentes del sector público y privado¹.
- c) **Competencias para la empleabilidad:** Conjunto de conocimientos, capacidades y habilidades transferibles que necesita una persona para ser “empleable”. Es decir, habilidades, atributos personales y valores que se requieren para entrar, operar y prosperar en el mercado de trabajo. Se incluyen las competencias socioemocionales, cognitivas, digitales y de integración al mercado laboral.
- d) **Competencias técnicas:** Competencias vinculadas a la actividad productiva y a la creación de un producto y/o servicio en un campo laboral concreto. Estas competencias las posee quien domina las tareas de su ámbito de trabajo.
- e) **Estándar de competencia laboral:** Referente que sirve para evaluar y certificar competencias laborales. Describe los conocimientos, habilidades y actitudes que una persona debe ser capaz de ejecutar en un determinado contexto laboral, incluye

¹ Se sustenta en la Ley N° 29381, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y su modificatoria y la Resolución Ministerial N° 308-2019-TR que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

condiciones o criterios para inferir que el desempeño fue efectivamente logrado.

- f) **Equipo técnico:** Personas especializadas que apoyan a los comités de competencias laborales y los metodólogos en la identificación de prioridades sectoriales, asimismo participan en la elaboración de mapa de procesos, mapas funcionales, estándares de competencias laborales y perfiles ocupacionales.
- g) **Experto:** Persona especializada con vasta experiencia en las funciones que se pretende normalizar. Su función principal es dotar de información que permita la identificación de funciones para el desarrollo de procesos de normalización.
- h) **Función Productiva:** Conjunto de actividades laborales, necesarias para lograr resultados específicos de trabajo, en relación con el propósito clave de un área objeto de análisis (SENA, 2013)². De manera desagregada el término ‘función’ alude al “conjunto de actividades que se dirigen a un fin determinado también conocido como resultado”. Asimismo, una función individual es el “conjunto de actividades que ejecuta una persona, que tienen un principio y fin definido, y que constituyen una parte significativa de una o más ocupaciones, en el mercado de trabajo”³.
- i) **Mapa Funcional:** Es la representación gráfica del conjunto estructurado de funciones productivas de un sector o sub sector, una empresa, o un grupo de empresas que integradas permiten lograr los resultados previstos en una función general denominada propósito principal.
- j) **Metodólogo:** Persona natural con conocimiento del enfoque por competencias, que maneja la técnica del análisis funcional, encargada de recopilar, analizar y estructurar la información brindada por los expertos del sector económico para la elaboración de mapa de procesos, mapas funcionales, estándares de competencia laboral y perfiles ocupacionales.
- k) **Normalización de Competencias Laborales:** Es el proceso de identificación y estandarización del desempeño laboral de acuerdo a los criterios de calidad establecidos por el sector productivo. Este proceso comprende las siguientes etapas: identificación de necesidades del sector productivo, elaboración de mapas de macroprocesos, procesos, mapa funcional de sectores económicos, sub sector o actividad económica, elaboración de estándar de competencia laboral y perfiles ocupacionales en base a competencias laborales. En el proceso participan de manera fundamental empresas y trabajadores del sector priorizado.
- l) **Perfil Ocupacional:** Es la agrupación de estándares de competencia laboral que describen los conocimientos, habilidades, actitudes que una persona debe lograr para la ejecución óptima de sus labores en una ocupación determinada.

3.2 Competencia laboral

Según Ducci (1997) en Charria et al (2011), se define a la competencia laboral como “la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene, no solo a través de la instrucción, sino también (...) mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo” (p. 145).

Asimismo, Ibarra (2000), afirma que la competencia laboral es “la capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto

² Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA (2013). *Guía para la Normalización de Competencias Laborales, Versión 01*. Sistema Integrado de Gestión, p. 6.

³ Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral de México - CONOCER, 1998.

laboral, y no solamente de conocimientos, habilidades o destrezas en abstracto; es decir, la competencia es la integración entre el saber, el saber hacer y el saber ser”.

Desde el MTPE, la competencia laboral es un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que la persona es capaz de articular y movilizar de manera integrada para desempeñar una misma función en diferentes contextos laborales, conforme a las exigencias de calidad y productividad que se evidencian en el desempeño laboral⁴.

La competencia debe ser suficientemente amplia para que una persona pueda insertarse en un puesto de trabajo, es decir que se asocia a uno o más de un puesto de trabajo, permitiendo así su inserción. Es importante remarcar que la competencia debe ser reconocida en el mundo del trabajo.

Por tanto, la persona competente es la que posee atributos y es capaz de organizar cualitativa y cuantitativamente las combinaciones que le demandan los resultados previamente definidos de la actividad que realiza; estos resultados se establecen en un estándar de competencia.

3.3 Niveles de competencia laboral

Están definidos principalmente por el grado de autonomía, manejo tecnológico y organizacional que muestra el trabajador en la cadena de producción de un sector productivo o de servicio. Estas variables básicas permiten observar tanto la complejidad de los procesos técnicos involucrados como el alcance de la autonomía y toma de decisiones que competen al trabajador en el cumplimiento de sus funciones; así como la autoridad/subordinación respecto a otros trabajadores.

Describen los requerimientos de calificación más precisos que debe demostrar una persona en el cumplimiento de determinados procesos y funciones, que pueden corresponder a una ocupación según los estándares de calidad esperados y definidos por el sector productivo. Deben tener valor y significado en el empleo y enmarcar las funciones propias realizadas por el trabajador en la realización de sus actividades productivas de bienes o servicios. Toma en cuenta también las variables transversales, de tipo genérico, consideradas relevantes para el desempeño laboral.

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) viene utilizando en la elaboración de los perfiles ocupacionales, cinco (5) niveles de competencia, los cuales están relacionados con el grado de autonomía, responsabilidad, manejo tecnológico y organizacional que muestra el trabajador en la cadena de producción de un sector productivo o de servicio. Los cinco niveles de competencia, están definidos en concordancia a los manuales del Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (CINTERFOR) de la Organización Internacional de Trabajo (OIT).

A continuación, se describe la matriz de niveles de responsabilidad elaborada por el MTPE, para fines de vincularlos con la elaboración de los perfiles ocupacionales y estándares de competencia laboral.

⁴ Conforme lo establecido en el Artículo 4, del Decreto Supremo N°016-2021-TR, publicado el 16 de julio de 2021. Asimismo, es equivalente a la definición de competencia vinculada al MNCP.

Tabla 1. Niveles de competencia laboral

NIVEL	DESCRIPCIÓN (Según CINTERFOR – OIT)	CARACTERÍSTICAS DEL NIVEL	PRINCIPALES FUNCIONES ASOCIADAS AL NIVEL	EJEMPLOS DE PUESTOS DE TRABAJO ASOCIADAS AL NIVEL DE COMPETENCIA
5	Competencia que implica la aplicación de una importante gama de principios fundamentales y técnicas complejas en una amplia y a veces impredecible variedad de contextos. Se requiere una autonomía personal muy importante y, con frecuencia, gran responsabilidad respecto al trabajo de otros y a la distribución de recursos sustanciales. Asimismo, requiere de responsabilidad personal en materia de análisis y diagnósticos, diseño, planificación, ejecución y evaluación.	- Realiza funciones variadas y complejas en diferentes contextos. - Ejerce autoridad total de unidad de negocio a nivel institucional o corporativo. - Cuenta con autonomía para la toma de decisiones y para la planificación estratégica. - Capacidad de liderazgo orientado al logro y resultados. - Nivel muy elevado de análisis y síntesis, y de comunicación oral y escrita.	- Define, aprueba y evalúa la política y gestión organizacional. - Determina la asignación de recursos. - Establece o promueve políticas de gestión, operaciones y/o de capacitación y entrenamiento de recursos humanos, de acuerdo a los requerimientos futuros de la organización.	- Director corporativo. - Gerente General. - Gerente corporativo. - Directivo de nivel de unidad de negocio. - Superintendente nacional.
4	Competencia en una amplia gama de actividades laborales profesionales o técnicamente complejas llevadas a cabo en una gran variedad de contextos y con un grado considerable de autonomía y responsabilidad personal. En algunas ocasiones, requerirá responsabilizarse por el trabajo de otros y la distribución de recursos.	- Autonomía y capacidad de decisión para ejecutar procesos y procedimientos de trabajo. - Realiza funciones variadas y complejas en diferentes ámbitos vinculados a su área de trabajo. - Capacidad de investigación. - Subordinado al Nivel V. - Generalmente ejerce autoridad sobre nivel III. - Habilidades de trabajo en equipo y resolución de problemas. - Nivel elevado de análisis, síntesis, comunicación oral y escrita.	- Planifica, analiza y ejecuta diversas actividades dentro de su área de trabajo aplicando las estrategias para el logro de sus objetivos. - Controla la distribución de los recursos asignados. - Gestiona los recursos humanos y materiales asignados.	- Directivo de las principales áreas funcionales en una unidad de negocio o división corporativa. - Apoderado. - Gerente de Área. - Jefe de División. - Staff — Asesor.
3	Competencia en una amplia gama de diferentes actividades laborales llevadas a cabo en una gran variedad de contextos que, en su mayor parte, son complejos y no rutinarios. Existe una considerable responsabilidad y autonomía y, a menudo, se requiere el control y la provisión de orientación a otras personas.	- Ejecuta procesos y procedimientos de trabajo predeterminados con autonomía limitada. - Subordinado al Nivel IV. - Frecuentemente ejerce autoridad sobre nivel I y II. - Labores no rutinarias y complejas. - Conocimientos técnicos y prácticos en un área especializada.	- Programa actividades vinculadas a su área de trabajo. - Supervisa y/o ejecuta procesos y procedimientos vinculados a su área de trabajo. - Aplica conocimientos técnicos en diferentes contextos complejos y rutinarios.	- Jefe de unidad. - Supervisor de planta. - Supervisor de servicios. - Jefe de caja. - Chef / Jefe de Cocina. - Jefe de Banca de Servicios.

		- Alta capacidad de análisis y síntesis. - Requiere buen nivel de razonamiento lógico matemático. - Capacidad de redacción y comunicación oral y escrita. - Habilidades de resolución de problemas y trabajo en equipo.	- Funciones especializadas correspondientes al área, unidad geográfica o función. - Supervisión de personal.	
2	Competencia en una importante y variada gama de actividades laborales, llevadas a cabo en diferentes contextos. Algunas de las actividades son complejas o no rutinarias y existe cierta autonomía y responsabilidad individual. A menudo, puede requerirse la colaboración con otras personas, quizás formando parte de un grupo o equipo de trabajo.	- Aplica y ejecuta trabajos predeterminados con cierta complejidad, involucrando conocimientos especializados de las operaciones del proceso. - Subordinado al Nivel III. - Labores rutinarias y bajo supervisión. - Puede tener responsabilidad sobre otros. - Requiere un nivel básico de comprensión lectora y habilidad para realizar cálculos aritméticos sencillos, así como un buen nivel de comunicación y trabajo en equipo.	- Desarrolla actividades de selección, instrumentalización, mantenimiento y supervisión de procesos predeterminados. - Operación de maquinaria y equipos especializados.	- Empleado. - Técnico. - Operario especializado. - Operadores de máquina de costura. - Joyerero artesanal. - Albañil.
1	Competencia en la realización de una variada gama de actividades laborales, en su mayoría rutinarias y predecibles.	- Aplica conocimientos básicos para realizar las operaciones del proceso. - Habilidades cognitivas básicas de lectura, escritura y de aritmética elemental.	Ejecuta trabajos predeterminados y sencillos que involucran la manipulación de herramientas básicas.	- Peón. - Operario. - Aprendiz. - Tejedor manual.

Fuente: Dirección General de Formación Profesional y Capacitación Laboral, MTPE.

3.4 Marco Nacional de Cualificaciones del Perú

Es un instrumento estructurado, jerarquizado, consensuado y único para el desarrollo, la articulación, la clasificación y el reconocimiento de las cualificaciones expresadas en términos de conocimientos, destrezas y competencias para desempeñarse en el mercado laboral, y abarcar todos los sectores productivos y niveles educativos, así como los aprendizajes obtenidos en instituciones educativas o a lo largo de la vida con miras a la inserción laboral⁵.

El MNCP presenta ocho (08) niveles de cualificación⁶ que se presentan en la tabla 2. En tanto se implemente el Marco Nacional de Cualificaciones del Perú, se continuará utilizando los niveles de competencia laboral utilizados para la definición de los estándares de competencia laboral, los cuales tienen como referencia las recomendaciones definidas por CINTERFOR, conformados por 5 niveles de competencia laboral.

⁵ Artículo 1 del Decreto Supremo N° 012-2021-MINEDU.

⁶ Resolución Ministerial N°321-2021-MINEDU.

Tabla 2. Niveles de cualificación

NIVEL	DESCRIPCIÓN
1	Reconoce conceptos o contenidos relacionados con su propia experiencia; ejecuta actividades simples, con procedimientos altamente estructurados y con instrucciones precisas; resuelve situaciones simples que se presentan en actividades inmediatas. Actúa bajo estrecha y cercana supervisión constante.
2	Recuerda hechos que suceden en su trabajo; ejecuta procedimientos básicos y sencillos, y resuelve problemas que surgen de la propia actividad. Actúa bajo instrucción y supervisión intermitente.
3	Comprende y relaciona elementos relativos a su propio trabajo; ejecuta actividades técnicas de rutina sencillas y claramente definidas; resuelve problemas y preguntas que surgen en la misma actividad. Actúa bajo orientación y supervisión general
4	Aplica conceptos propios de su campo a las actividades a su cargo; desarrolla actividades no rutinarias, pero planificables, con procedimientos técnicos estandarizados, resuelve problemas y preguntas que surgen en más de una actividad. Actúa bajo supervisión de algunas acciones o procesos específicos.
5	Identifica y analiza procedimientos; desarrolla actividades técnicamente complejas y resuelve los problemas propios de su campo, siguiendo parámetros bien definidos sobre cantidad y calidad. Actúa con autonomía para organizar el trabajo y realizar operaciones técnicas, reportando resultados a sus inmediatos superiores.
6	Domina conocimientos sobre procesos de un campo específico; evalúa una amplia gama de actividades; aplica enfoques para resolver problemas específicos. Actúa dentro de las normas aceptadas en un campo o en la organización, bajo parámetros amplios previamente especificados y rinde cuentas a niveles superiores.
7	Domina el conocimiento abstracto existente en un campo especializado; evalúa prácticas relevantes o actividades estratégicas y aplica enfoques innovadores para resolver problemas complejos. Se desenvuelve con alta autonomía y rinde cuentas a las esferas superiores de la organización.
8	Domina el conocimiento abstracto avanzado, con producción original, en uno o varios campos. Diseña prácticas relevantes y actividades estratégicas y desarrolla procesos altamente especializados para enfrentar problemas estratégicos y críticos, generando soluciones creativas y nuevas. Asume plena responsabilidad por el impacto inmediato y futuro de las acciones propias o de su equipo de trabajo o su organización y rinde cuentas a las esferas más altas de su organización o sector.

Fuente: Resolución Ministerial N°321-2021 MINEDU.

3.5 El Análisis Funcional

Es una técnica que se utiliza para identificar las competencias laborales inherentes a una función productiva. Tal función puede estar definida a nivel de un sector ocupacional, sub sector, una empresa, un grupo de empresas o todo un sector de la producción o los servicios⁷.

Mediante el análisis funcional se identifican las competencias claves para un desempeño laboral que incide en la calidad, y en la cual participan: empresas y organizaciones, esta técnica tiene mayor predictibilidad de éxito debido a que incluye a todos los actores interesados: empresarios, supervisores y trabajadores, quienes aportan su conocimiento y experiencia sobre su labor en la empresa.

El análisis funcional se basa en los siguientes principios⁸:

⁷ ChileValora (2012). *Guía de Apoyo para la Elaboración del Análisis Funcional*. Documento de Trabajo OIT – ChileValora.

⁸ Adaptado del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral de México - CONOCER, 2010.

- **Parte de lo general a lo particular:** Este principio ayuda a identificar el desempeño en términos de resultados, al empezar de una identificación precisa del propósito principal que integra a las funciones del sector, subsector y actividad productiva o de la organización productiva en su conjunto. Este principio implica que cada nivel de desagregación constituye lo que es preciso lograr para cumplir con la función establecida en el nivel anterior. Entre un nivel y otro de desagregación se avanza a través de la formulación de la pregunta: “¿Qué hay que hacer para que esto se logre?”⁹.
- **Identifica funciones directas bien definidas:** Se parte de funciones cuyo inicio y fin deben ser claramente identificables, se toma en cuenta únicamente los resultados que se deben obtener para cumplir con el propósito principal establecido. No debe partir de puestos de trabajo ni procesos.
- **Transferibilidad:** Al identificar funciones cuyo inicio y fin es claramente identificable, que no parten de puestos de trabajo ni procesos, permiten que las funciones establecidas puedan trasladarse fácilmente a otros contextos laborales, por tanto, tienen un cierto rasgo de generalización.
- **Estructura semántica:** La función requiere de una forma particular de construcción gramatical. La estructura con la cual debe ser formulada es la de:

VERBO	OBJETO	CONDICIÓN
Es la acción a realizar y es el propósito de la función, se expresa en infinitivo.	Es la materia sobre la cual recae la acción.	Es la que determina los parámetros en los que se ejecuta la acción.

El análisis funcional es un enfoque de trabajo, no un método científico, ni mucho menos es exacto. Busca acercarse a las competencias requeridas mediante una estrategia deductiva.

- Es un instrumento de cuestionamiento y análisis, mediante un proceso paso a paso.
- Si bien no suministra automáticamente respuestas correctas y precisas, brinda información útil para determinar cuál sería la respuesta adecuada.
- Su valor como herramienta se basa en su representatividad: se apoya en la información proveniente de aquellos quienes conocen de manera directa la función analizada.
- Son productos del análisis funcional a los mapas funcionales y las normas de competencia.
- Se utiliza para garantizar que los estándares de competencia laboral estén bien elaborados, sean claros y comparables. Así, de manera coherente y sistemática permite llegar a describir un perfil ocupacional por competencias.

Adaptado de ChileValora (2012).



El análisis funcional dará como resultado un Mapa Funcional que, posteriormente, permitirá identificar perfiles ocupacionales, estándares de competencias laboral y elementos de competencia, de una manera estandarizada. Realizar este ejercicio permite asegurar que se identifiquen todas las funciones presentes, que la relación entre ellas esté claramente establecida y que se comprenda la contribución directa que hacen al propósito global del sector, subsector o macroproceso¹⁰.

⁹ Irigoin M. y Vargas F. (2002). *Manual de conceptos métodos y aplicaciones en el Sector Salud Montevideo (CINTERFOR/OIT)*. Primera edición, p. 108.

¹⁰ Geoff Carroll and Trevor Boutall. Guide to Developing National Occupational Standards. Ofqual, UK, junio, 2011.

3.6 Actores para la elaboración de productos

Para garantizar un buen resultado en la elaboración de los productos (mapa de procesos, mapa funcional, estándares de competencia laboral y perfil ocupacional), es necesario integrar un equipo de técnico y un metodólogo:

- a) **El equipo técnico:** estará conformado por personas **expertos** con experiencia laboral vinculada al sector, subsector o actividad económica, cuyo propósito es brindar información que permita la identificación de procesos y funciones necesarias para la elaboración como también para validación de los productos. Los requisitos mínimos que debe cumplir un experto se pueden visualizar en el Anexo 1 de la presente guía.

Nota: Rol del Experto:

- Brindar información que permita la identificación de macroprocesos, procesos, funciones de un sector/sub sector, así como desempeños, conocimientos, parámetros de calidad, capacidades y contexto laboral.
- Revisar los contenidos y valida la propuesta elaborada.

- b) **Metodólogo:** es una persona que posee un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para promover y alcanzar la obtención de productos de calidad, siguiendo los pasos metodológicos propuestos en la presente Guía. Tiene conocimiento del enfoque por competencias y la metodología del análisis funcional, con capacidad para promover el diálogo entre los expertos a fin de recopilar y sistematizar la información de cada uno de los productos desarrollados en la presente guía.

El metodólogo guía al equipo técnico para entender los objetivos comunes, contribuyendo a crear los productos en cada etapa y alcanzarlos según los criterios establecidos.

Nota: El Metodólogo deberá cumplir con las siguientes funciones:

- Planificar las actividades de facilitación de cada producto propuesto en la Guía.
- Realizar el proceso de facilitación de cada producto propuesto en la Guía.
- Evaluar el desarrollo de las etapas y productos solicitados en la Guía.

3.7 Principios y criterios generales

La participación de los expertos en los equipos técnicos, en el ejercicio de elaboración y validación de los productos asociados a la presente guía contribuirán en el desarrollo de cada una de las etapas de elaboración. Por tanto, deberá velar por el cumplimiento de los siguientes principios y criterios de calidad.

Se presentan cuatro principios:

1. **Pertinencia** que responda a las demandas y necesidades actuales y futuras del desarrollo social y productivo del país.
2. **Coherencia** que permita desarrollar la vinculación y correspondencia entre los estándares de competencia, la oferta de formación y capacitación en favor del desarrollo de las rutas de transitabilidad.

3. **Confiabilidad** que genere confianza entre los actores y beneficiarios del proceso de reconocimiento de aprendizajes respecto a contar con procedimientos eficientes e instrumentos pertinentes.
4. **Consistencia** que genere coherencia en cada uno de los pasos metodológicos que forman parte de un conjunto.

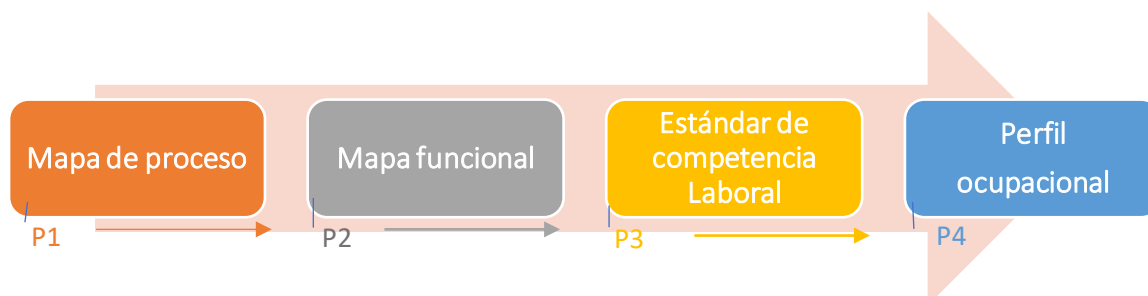
A ello se asocia cuatro criterios:

1. Responder a las necesidades actuales y futuras del contexto social, productivo y laboral, así como a las apuestas estratégicas de desarrollo del país.
2. Responder a necesidades actuales y emergentes de educación, formación u ocupacionales del País.
3. Responde a cada uno de los procedimientos metodológicos desarrolladas para su elaboración.
4. Cumple con los aspectos formales de presentación de los productos.

IV. Procedimientos metodológicos para la elaboración de productos

En la siguiente figura se describen los productos de la aplicación de los procedimientos metodológicos que son mapa de procesos, mapa funcional, estándar de competencia laboral y el perfil ocupacional.

Figura 1. Productos que se abordan en la guía



4.1 MAPA DE PROCESOS (P1)

Un mapa de proceso “es una representación gráfica de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas con un objetivo común que transforman elementos de entrada en resultados para alcanzar un producto o servicio. Brinda una visión global que permite tomar decisiones estratégicas en base a las necesidades actuales o futuras de los sectores económicos, identificando así las actividades que agregan valor y que son desarrolladas a través de distintos puestos de trabajo”.

Existen varias técnicas de representación utilizadas para elaborar mapas de procesos; los enfoques pueden variar de acuerdo a diferentes atributos; nivel de detalle, uniones jerárquicas entre los mapas, tipos de flujos, los que se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 3. Resumen de herramientas para la representación de procesos

Diagrama	Características
Diagrama As Is	Registra cómo el proceso actual realmente opera, a través del flujo de trabajo o de información
Diagrama de arriba-abajo	Muestra los pasos principales del proceso desde los macro procesos hasta los subprocesos de cada uno jerárquicamente (de arriba hacia abajo)
Mapas de proceso de senda (swimlane)	Similares a los mapas de flujos, las filas indican “quién” hace el paso del proceso, a decir un individuo, una sección o una organización.
Mapa de la cadena de valor (stream value map)	Documentan procesos industriales que serán mejorados con los métodos de manufactura flexible (lean manufacturing), para eliminar despilfarros y actividades que no aportan valor a los procesos.
Servucción	Representación simplificada de un sistema de prestación de un servicio a partir de los siguientes elementos: clientes, soporte físico, personal de contacto y servicio.
Diagrama OTIDA, de flujo de proceso	Muestra, además de lo anterior, todos los traslados, demoras y almacenamientos
Diagrama OPERIN, de operaciones de proceso	Muestra la secuencia cronológica de todas las operaciones e inspecciones.

Fuente: Hernández, Medina y Nogueira (2009)

Elaboración: Dirección de Normalización y Certificación de competencias laborales

Es así, que el mapa de procesos se convierte en una herramienta para representar gráficamente los macroprocesos y/o los procesos que componen un subsector. Tiene por objetivo facilitar información que se requiere para el desarrollo de las siguientes etapas metodológicas. Existen algunos términos a tener en cuenta en la definición:

- **Macroproceso:** conjunto de procesos (mínimo 2) que comparten un objetivo común, pero que se diferencian (de otro Macroproceso) en términos del producto final obtenido. Los Macroprocesos pueden diferenciarse entre sí de acuerdo con funciones, perfiles, equipos, infraestructura y características propias para cada uno de ellos.
- **Proceso:** es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. Refleja una cadena de entradas y eventos que producen una salida.
- **Subproceso:** conjunto de actividades que tienen una secuencia lógica para cumplir un propósito; se desprende de un proceso.

4.1.1 Definir punto de partida del mapa de procesos

Es importante que se identifique previamente el sector y subsector priorizado como punto de partida para el desarrollo del mapa de procesos, así como, la revisión de la cadena de valor del sector económico priorizado.

Luego, se debe realizar un análisis de información relevante sobre el sector priorizado, de no existir previamente los macroprocesos o directamente los procesos que componen el subsector analizado deberán ser identificadas por los expertos del equipo técnico con el apoyo del metodólogo; si se denominan procesos o macroprocesos dependerá del alcance y dimensionamiento de cada subsector.

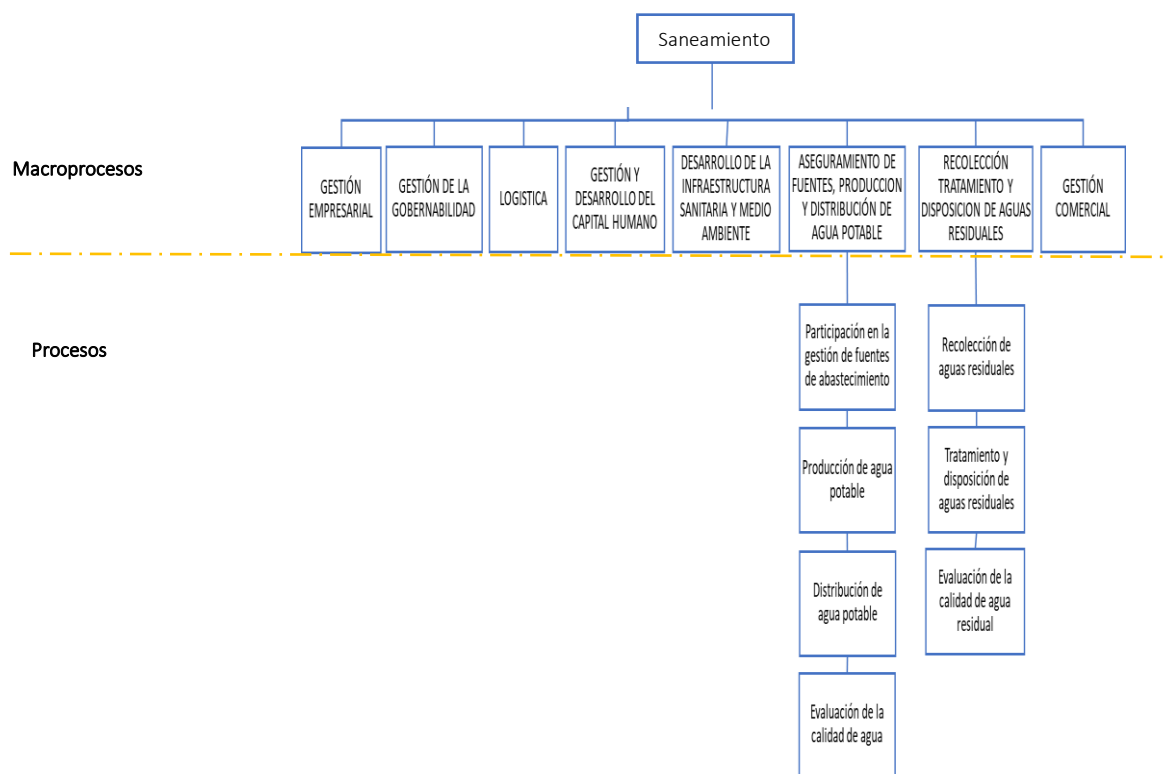
En los siguientes gráficos se pueden apreciar dos ejemplos; uno de **macroprocesos** y, en otro, **directamente los procesos que componen el subsector**.

Ejemplo 1: De macroprocesos

Al analizar los sectores/subsectores pueden identificarse macroprocesos, como es el caso del sector electricidad, gas y agua en el cual se pueden identificar los macroprocesos de saneamiento del subsector agua. De acuerdo al documento de Lineamientos para elaborar Planes de Fortalecimiento de Capacidades Empresariales en las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento la Dirección de Saneamiento del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento se reconocieron los siguientes macroprocesos¹¹, como se muestra en el Gráfico N°1.

¹¹ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Dirección de Saneamiento (2015) Lineamientos para elaborar Planes de Fortalecimiento de Capacidades Empresariales en las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento - EPS, Pág.13

Gráfico N° 1 Macroprocesos de Saneamiento del sub sector agua

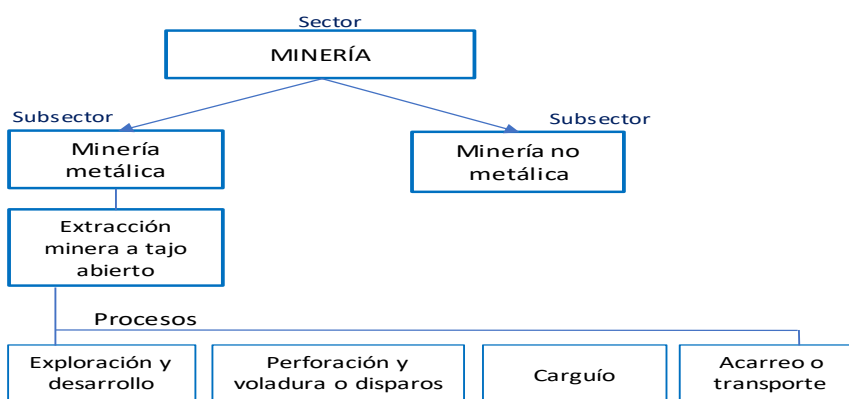


Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Dirección de Saneamiento (2015) Lineamientos para elaborar Planes de Fortalecimiento de Capacidades Empresariales en las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento - EPS, Pg13 ¹².

Ejemplo 2: Procesos del subsector

Responde a desagregar los subsectores directamente en los procesos que lo componen, en una cadena de entradas y eventos que producen una salida, como se ve a continuación:

Gráfico N° 2 Ejemplo Sectorización, Minería - por procesos



Fuente: Adaptado de MINEM (2017). Guía de orientación de uso eficiente de la energía y de diagnóstico energético Minería Metálica.

¹² <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/22202/RM-355-2015-VIVIENDA.pdf?v=1530741242>

4.1.2 Desarrollo de los procesos

A continuación, se presenta la secuencia de actividades a realizar en la elaboración del mapa de procesos. Para completar la información de la tabla de doble entrada, se emplea la correspondiente al punto de partida (subsector o macroproceso). Para este ejercicio tomaremos como ejemplo los procesos del macroproceso de transformación de la madera.

A continuación, se indican los cinco (05) pasos para la elaboración del mapa de procesos o macroproceso del subsector:

Paso 1: Reconocer el punto de inicio

Ya ubicados en el sector o subsector del cual se procederá a trabajar el mapa de procesos; se propone trabajar con una matriz que busca identificar los productos según el proceso, que irá desglosando en la descripción general del proceso, las principales funciones del proceso y servicios transversales por cada proceso del punto de partida de análisis.

	MAPA DE PROCESOS DEL MACROPROCESO o DEL SUBSECTOR				
	PROCESO 1	PROCESO 2	PROCESO 3	PROCESO 4	PROCESO n
PRODUCTOS ASOCIADOS					
DESCRIPCION GENERAL DEL PROCESO					
PRINCIPALES FUNCIONES DEL PROCESO					
SERVICIOS TRANSVERSALES ASOCIADOS AL PROCESO					

Paso 2: Productos asociados

Para ello, debemos describir en la primera casilla denominada **“Productos asociados”** el producto o los productos que corresponden al resultado final y esperado en ese proceso. En este punto, los equipos de trabajo deben responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el producto que se obtiene del proceso a poblar según el sector productivo?
- ¿Existen o se identifica más de un producto?, ¿Cuáles?
- ¿Cuál es el nombre más adecuado y que puede acordar el equipo técnico respecto del o de los productos identificados para el proceso?

Se presenta un ejemplo:

	MAPA DEL PROCESOS DEL MACROPROCESO TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA	
	TRANSFORMACIÓN PRIMARIA	TRANSFORMACIÓN SECUNDARIA
PRODUCTOS ASOCIADOS	Materia prima para elaborar productos maderables.	Producto maderable terminado para ser usado por el consumidor final.

Paso 3: Descripción general de los procesos

Describe de manera general el proceso identificado para el subsector o macroproceso del Subsector. Esta descripción debe reflejar lo que “sucede” y se pueden describir las principales actividades, interacciones, características y/o equipos que intervienen. Puede incluir aquellas tecnologías más utilizadas y que caracterizan al proceso. Tener en consideración que esta

descripción **no debe profundizar en detalles**, como lo serían: protocolos, herramientas, insumos, manuales, procedimientos, normativas o pequeñas tareas.

Se presenta un ejemplo:

MAPA DEL PROCESOS DEL MACROPROCESO TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA		
TRANSFORMACIÓN PRIMARIA		TRANSFORMACIÓN SECUNDARIA
DESCRIPCION GENERAL DEL PROCESO	La primera transformación de la madera son todos los procesos que cambien o alteren el tronco del árbol desde que se corta hasta que convierte en tablas o barras, es decir, la primera transformación convierte los árboles en objetos manejables y de valor que pueden ser utilizados en carpintería, bricolaje, construcción, encofrado, embalaje, etc.	Es el proceso mecanizado para obtener piezas de madera labradas a escuadra con medidas terminadas de espesor (canto), ancho (cara) y largo, según el plano o el diseño del producto.

Paso 4: Principales funciones del proceso:

Se describe la actividad particular que realiza una o más personas, o un sistema,¹³ dentro de un proceso, con un fin determinado. En este punto, los equipos técnicos podrían responder las siguientes preguntas para identificar las principales funciones del proceso:

- *¿Cuáles son las principales funciones presentes en cada proceso identificado?*
- *¿Cuáles son las principales funciones que realizan sus trabajadores para el proceso identificado?*

La **redacción** de la descripción de cada función identificada, debe presentar un verbo (acción a realizar) y objeto o producto que se espera para cada función.

Se presenta un ejemplo:

MAPA DEL PROCESOS DEL SUBSECTOR DE TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA		
TRANSFORMACIÓN PRIMARIA		TRANSFORMACIÓN SECUNDARIA
PRINCIPALES FUNCIONES DEL PROCESO	• Realizar el aserrado de los troncos o madera en rollo. • Cubicar la madera aserrada. • Realizar el secado de la madera. • Clasificar la madera según características resultantes del secado.	• Realizar diferentes tipos de corte. • Manejar diferentes herramientas de corte, moldurado, taladro, torno, entre otros • Ejecutar ensamble o armado de piezas. • Realizar procesos de acabado. • Embalaje de productos maderables.

Paso 5: Servicios transversales o de soporte asociados al proceso.

- En este **paso** se identifica aquellos servicios que acompañan y brindan soporte a las actividades “core” del proceso. Para ello, los expertos del equipo técnico deben

¹³ Se entenderá por sistema a un equipo o conjunto de equipos destinados a cumplir funciones definidas dentro de un proceso en particular.

responder las siguientes preguntas: *¿Existen Servicios Transversales presentes en cada proceso?, ¿Cuáles?*

- *¿Existen Servicios de Apoyo presentes en cada proceso?, ¿Cuáles?*

Luego de la identificación de los servicios en las dos preguntas anteriores, se consulta *¿Cuáles son los más críticos para cada proceso?*

Se presenta un ejemplo:

MAPA DEL PROCESOS DEL SUBSECTOR DE TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA		
TRANSFORMACIÓN PRIMARIA		TRANSFORMACIÓN SECUNDARIA
SERVICIOS TRANSVERSALES ASOCIADOS AL PROCESO	• Combustible • Suministro de agua • Transporte • Alimentos • Servicios higiénicos. • Almacenamiento y seguridad	• Combustible • Suministro de agua • Transporte • Alimentos • Servicios higiénicos. • Almacenamiento y seguridad

4.1.3 Validación del Mapa de Proceso

La validación consiste en la revisión de cada uno de los campos del mapa de procesos conjuntamente con el metodólogo y con expertos (que no han participado en la elaboración). Además, se hace preciso destacar la importancia que tendrán los expertos respecto a la experiencia que tengan en el sector, favoreciendo con ello un análisis claro, comprendido y acordado por el o los equipos técnicos. Cabe precisar que de acuerdo a la complejidad de los procesos se puede abrir más de un equipo técnico según la expertis de sus participantes.

Nota: - Si la obtención del producto demora más de una jornada de trabajo, se recomienda que exista el menor cambio posible entre los participantes en el equipo técnico.

- Se requiere que, el total de participantes valide el mapa de procesos realizado.
- Los expertos que validen sean no sean los mismos a quienes participaron en la elaboración.

Al finalizar la validación los participantes firman un “Acta de Validación del producto” Ver Anexo 4 asociados a los pasos metodológicos propuestos y al producto obtenido por el equipo técnico que lo elaboró. Esta validación otorga representatividad y pertinencia al producto.

Consideraciones para asegurar la calidad del mapa de procesos:

- Verificación de la pertinencia y consistencia de los procesos identificados respondan al sector priorizado.
- Verificación de la pertinencia y consistencia de la información para cada campo de la tabla de elaboración de mapas de procesos.
- Revisión documental de la información generada en el proceso de su elaboración.
- Conformidad del producto resultante del proceso de elaboración del mapa de procesos.

Un aspecto final es considerar la intervención en esta etapa del especialista en corrección de estilo cuya labor consiste en: Realizar la revisión del texto de modo que su lectura sea clara y comprensible, exacta (las ideas estén expresadas de manera correcta), y coherente (en el

desarrollo del discurso) y uniforme (criterios sistemáticamente aplicados en todo el texto revisado). Asimismo, en el numeral 3.7 de la presente guía podrán verificar los principios y criterios de calidad.

4.2 MAPA FUNCIONAL (P2)

El “Mapa Funcional” es la representación gráfica del conjunto estructurado de funciones productivas de un subsector o macroproceso, una empresa, o un grupo de empresas que integradas permiten alcanzar los resultados previstos en una función general denominada propósito principal¹⁴. Se obtiene a partir de la técnica denominada “Análisis Funcional” el cual se basa en un proceso lógico-deductivo que se realiza mediante la desagregación sucesiva de las funciones que determinan un conjunto de puestos, entendiéndose por función el conjunto de actividades que se dirigen a un resultado o fin determinado.

La identificación de las funciones del proceso productivo, se desarrolla a diferentes niveles, “puede hacerse un mapa funcional para la industria automovilística en un país, o para la fábrica nacional de automotores o para un área ocupacional determinada” (...). “Esta variabilidad depende de la escala en que se esté trabajando. En esta oportunidad, la presente guía desarrolla los mapas funcionales en el nivel de subsector o macroproceso; en este caso, es fundamental la estandarización, la no repetición de funciones y el valor de la transferibilidad de las competencias entre diferentes sectores”¹⁵. No obstante precisar, el comité de competencias laborales será el encargado de definir, según su priorización, es decir desde donde iniciaría el desarrollo del mapa funcional.

4.2.1 Estructura del Mapa Funcional

La estructura del mapa funcional o árbol funcional tiene relación con el proceso seguido a partir del establecimiento del propósito principal y el desglosamiento en distintos niveles de concreción (Funciones Clave y Funciones Principales) hasta llegar a las contribuciones individuales (Estándares de competencia laboral y Elementos de Competencia).

El orden que sigue es el siguiente:

- Propósito principal del Subsector o Macroproceso.
- Función clave o proceso.
- Función principal o subproceso.
- Función básica o competencia.
- Sub función o elemento de competencia.

Es decir, si tomamos como punto de partida del análisis, Subsector o Macroproceso, con la técnica del análisis funcional se comienza con la redacción del **Propósito Principal del Subsector o Macroproceso**, cada componente de análisis es desagregado como mínimo en dos y, será necesario realizar cuatro (4) desagregaciones como se aprecia en la siguiente tabla:

¹⁴ Guía Metodológica para la elaboración de mapas funcionales, perfiles ocupacionales y Estándares de Competencia Laboral. MTPE 2017 recuperado de <https://www2.trabajo.gob.pe/el-ministerio-2/sector-empleo/dir-gen-form-cap-lab/normalizacion-y-certificacion/normalizacion-de-competencias/>

¹⁵ Irigoin M. y Vargas F. (2002), *Manual de Conceptos Métodos y Aplicaciones en el Sector Salud*, Montevideo CINTERFOR 2002 -pág. 109

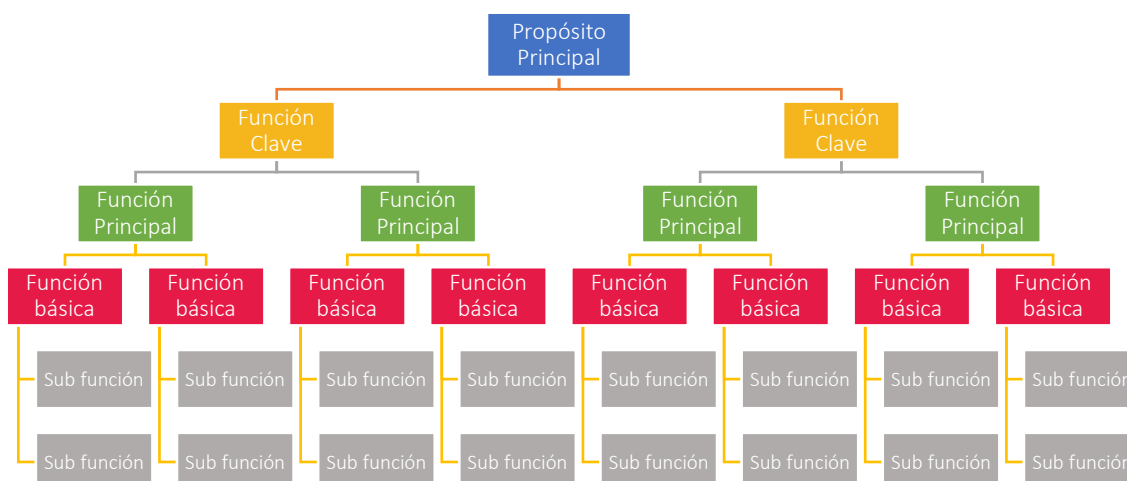
Tabla 4. Ejemplo de los niveles de desagregación

	1ER NIVEL	2DO NIVEL	3ER NIVEL	4TO NIVEL
Propósito Principal del Subsector o Macroproceso	Función Clave o Proceso	Función Principal o Subproceso	Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
		Función Principal o Subproceso	Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
	Función Clave o Proceso	Función Principal o Subproceso	Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
		Función Principal o Subproceso	Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
	Función Principal o Subproceso	Función Principal o Subproceso	Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia
			Función Básica o Competencia	Sub funciones o Elemento de Competencia

Nota: En casos excepcionales, por ejemplo, dependiendo de la realidad del subsector, se podrá obtener un *Mapa Funcional* que, tenga menos niveles de desagregación que en otras, debido a que la función desarrollada por una persona puede encontrarse en otro nivel de desagregación.

Otra forma de presentar el mapa funcional sería como la Figura 2:

Figura 2 Esquema de mapa funcional



Adicionalmente, el mapa funcional deberá contener la siguiente información:

1. Nombre del mapa funcional: Vinculado con el sector, subsector o actividad económica.
2. Sector Económico/Familia Productiva/actividad económica.
3. Vigencia. Tiempo de vigencia del Mapa Funcional.
4. Versión: N° de edición del Mapa Funcional.
5. Código: Representación alfanumérica del Mapa Funcional, en la clasificación, conformado por uno o más caracteres.
6. Documento que lo aprueba. N° de refrendo y fecha de aprobación del Mapa Funcional.
7. Fecha de elaboración: Se coloca la fecha de presentación formal del citado mapa
8. Elaborado por: Refiere los datos del especialista o equipo técnico que presentó la propuesta de la elaboración del Mapa Funcional, se coloca las iniciales de los nombres y apellidos.
9. Revisado por: Refiere los datos del especialista que realizó la revisión de calidad de la propuesta de Mapa Funcional, se coloca las iniciales de los nombres y apellidos.
10. Aprobado por: Refiere los datos de la persona que aprobó el Mapa Funcional, se coloca las iniciales de los nombres y apellidos.

4.2.2 Proceso de elaboración del mapa funcional

La elaboración del mapa funcional requiere o demanda la participación activa de los expertos del sector¹⁶ productivo que conforman el equipo técnico, conjuntamente con el metodólogo, quienes aplican la técnica del análisis funcional para la “Elaboración de Mapa Funcional” a partir de la identificación de los procesos plasmados en un mapa de procesos. Para la elaboración se considera las siguientes acciones:

- a. Revisión de los procesos del mapa de procesos.
- b. Identificación y redacción del propósito principal del subsector o macroproceso identificado, según procesos o procesos priorizados.
- c. Identificación y redacción de las funciones clave.
- d. Identificación y redacción de las funciones principales por cada función clave.
- e. Identificación y redacción de las funciones básicas (competencia) por cada función principal.
- f. Identificación y redacción de las subfunciones (elementos de competencia) por cada función básica.

Además, es necesario tener directrices generales para su desarrollo, las cuales describimos a continuación:

- Cada elemento de análisis es desagregado como mínimo en dos.
- La correspondencia entre los niveles de desagregación es de causa - efecto.
- Los niveles de desagregación se precisan a continuación:
 - **Propósito principal del subsector o macroproceso:** corresponde al objetivo productivo propuesto para el subsector o macroproceso, según sea el nivel en el cual se está efectuando el análisis; el resultado de la actividad que se analiza se describe en forma

¹⁶ Inciso f) del numeral 3.1, título III del presente documento

concreta. Es el punto de partida desde donde comenzarán las desagregaciones funcionales.

Ejemplo:

- Desarrollar el manejo del recurso forestal maderable y su procesamiento mecánico, de acuerdo al plan operativo anual y a la normativa vigente.
 - Brindar el servicio de alojamiento, teniendo en cuenta los procedimientos del establecimiento y la normativa vigente.
- **Función clave o proceso:** corresponde a la primera desagregación del análisis funcional y da cuenta del objetivo que se espera alcanzar en el Proceso identificado. Junto a los otros procesos, responden al propósito que se espera de un Subsector o Macroproceso. Permite detallar el proceso integrado y articulado de procedimientos que involucran desempeños dirigidos al logro de la producción de bienes o servicios, son el resultado de la desagregación de propósito principal en funciones subsiguientes. Para ello se utiliza la siguiente pregunta "¿qué hay que hacer para que el propósito principal se logre?", cuya respuesta orienta la redacción de las funciones clave.

Ejemplo:

- Ejecutar la transformación primaria de la materia prima, teniendo en cuenta los objetivos de la producción y demanda del mercado.
 - Gestionar el establecimiento, teniendo en cuenta el público objetivo, plan estratégico, presupuesto de operaciones, procedimientos del establecimiento y la normativa vigente.
- **Función principal o subproceso:** corresponde a la segunda desagregación o parte diferenciada en que se divide el desarrollo de la Función Clave o Proceso. Contienen de manera precisa y orgánica el procedimiento seguido en el proceso productivo, permiten el ordenamiento de los diversos procedimientos técnicos y organizacionales en una determinada área de competencia laboral. Para su redacción se utiliza la siguiente pregunta "¿qué hay que hacer para que la función clave se logre?", cuya respuesta es una de las funciones principales.

Ejemplo:

- Monitorear la rotación de inventarios según el plan de trabajo.
 - Procesar la madera en troza, de acuerdo a los objetivos de la producción y normativa vigente.
 - Fabricar productos con madera o tableros, de acuerdo las especificaciones del producto, considerando la normativa vigente.
- **Función básica o competencia** corresponde a la tercera desagregación y responde a capacidades con diferentes conocimientos, habilidades y actitudes de manera integrada en el ámbito laboral. Esta función agrupa los aportes y logros individuales (como elementos de competencia) y reconceptualiza el denominado puesto de trabajo, pudiéndose observar diversos puestos integrados, redefinidos en términos de funciones productivas o de servicio. **Esta desagregación luego se estandariza y se convertirá en el "Estándar de Competencia laboral"**. Es demostrable, evaluable y certificable. Además, es importante efectuar las siguientes preguntas para orientar su elaboración.

Ejemplo:

- Controlar los inventarios de las trozas o madera procesada, de acuerdo a los requerimientos de la empresa y el plan de trabajo.
- Transformar las trozas a postes, teniendo en cuenta el objetivo comercial, y normas de seguridad.

- Clasificar y empaquetar madera, de acuerdo a las características del producto, considerando las especificaciones del cliente.

Tabla 5. Preguntas orientadoras para el tercer nivel de desagregación

1. ¿Tiene el Estándar de Competencia Laboral un valor y significado propio, como rol esencial de trabajo, dentro de la ocupación?
2. ¿Corresponde el ECL a una función productiva, con significado y valor independiente?
3. ¿Corresponde el ECL a las actividades esenciales de mayor impacto, que generan resultados con valor agregado?
4. El ECL identificado ¿Demanda que el ocupante movilice sus recursos y capacidades, conocimientos, destrezas y habilidades?
5. ¿El ECL es transferible a varias calificaciones?
6. ¿El ECL es evaluable y certificable por sí mismo, de manera independiente?

- **Sub funciones o Elementos de competencia:** corresponde a la cuarta y última desagregación que describe una acción que el trabajador deberá llevar a cabo en un contexto laboral específico. Están referidas a acciones, comportamientos y resultados que el trabajador logra con su desempeño. Corresponde a lo que la persona debería desempeñar en el trabajo. Nace de lo que realmente sucede en el trabajo. Describe el resultado de lo que se hace, es demostrable y evaluable. Características de los Elementos de Competencia:
 1. Describen los resultados de lo realizado y no los procedimientos.
 2. Se describen como el agrupamiento de las acciones y conocimientos que favorecen el logro del estándar.
 3. Están expresados en un lenguaje que tiene sentido para empresarios, supervisores, evaluadores, trabajadores y formadores.
 4. Describen funciones aplicables en un contexto laboral donde el trabajador debe demostrar su competencia.
 5. Permiten la demostración y la evaluación.
- También, debemos tener presente algunas **consideraciones específicas**, sobre todo para el caso de la redacción, ya que existen escenarios que se pueden presentar de manera recurrente.
- La redacción empleada es:

Verbo + Objeto + Condición
- **Para los verbos:** corresponde a la acción que debe ejecutarse, por una o más personas, a fin de lograr el propósito u objetivos productivos planteados.

Nota | – Evitar la presencia de 2 o más verbos en una misma desagregación.

- Evitar utilizar verbos etéreos, no observables o no medibles como: entender, conocer o asimilar.
 - Evitar las cualidades que el resultado puede tener (por ejemplo, amable, excelente, sobresaliente).
 - Se recomienda utilizar las taxonomías de Bloom como referencia para alcanzar un grado más preciso en la redacción de cada desagregación.
- **Para el objeto:** describe hacia qué, sobre qué o sobre quién recae la acción o desempeño.
 - **Para las condiciones:** corresponden al enunciado que describe la forma, requisito, criterio o contexto que debe ser considerado para el cumplimiento de la acción.
 - La **desagregación** busca identificar la función desarrollada por una persona.

Nota Es usual, según sean las características de cada sector, utilizar las siguientes condiciones: *“de acuerdo con procedimientos de trabajo”, “según estándares de la industria”, “de acuerdo con normativas vigentes”, “de acuerdo con protocolos operacionales”, “según manual del fabricante”,* etc. Estos no son los únicos, quedando a criterio de cada Sector determinar las condiciones más adecuadas para cada Proceso analizado.

EJEMPLO: Análisis funcional a partir del subsector o macroproceso

Si se considera como punto de partida el subsector o macroproceso, se debe comenzar definiendo el **Propósito Principal** del subsector o macroproceso.

A continuación, se muestra el Análisis Funcional basado en el ejemplo de Mapa de Procesos del sector Primario, Subsector Forestal, Perú. Para efectos de no sobrecargar de información el ejemplo presentado, en el Anexo 2 se identifica, en el “Mapa Funcional del Subsector Forestal - Maderable”, 2 de los 6 Procesos identificados.

Nota: -Una vez culminado la elaboración del mapa funcional, se recomienda utilizar una tabla de doble entrada en donde, en el eje horizontal, se identifiquen los procesos y, en el eje vertical, las Funciones Básicas o Competencias (tercera desagregación del Mapa Funcional). Este ejercicio permite evitar duplicidades en el desarrollo de análisis funcional,

-Se sugiere que esta revisión sea realizada por el metodólogo o facilitador, en trabajo de gabinete, durante el desarrollo del Mapa Funcional, como parte del sistema de calidad del producto.

A continuación, un ejemplo de la tabla sugerida.

EJEMPLO: Tabla para evitar duplicidades en el análisis funcional

SUBSECTOR O MACROPROCESO DEL SUBSECTOR			
	PROCESOS		
	MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE	PLANTACION Y COSECHA	TRANSFORMACION DE LA MADERA
Función Básica o Competencia 1	X		
Función Básica o Competencia 2	X		
Función Básica o Competencia 3	X		
Función Básica o Competencia 4	X		

SUBSECTOR O MACROPROCESO DEL SUBSECTOR			
	PROCESOS		
	MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE	PLANTACION Y COSECHA	TRANSFORMACION DE LA MADERA
Función Básica o Competencia 5		X	
Función Básica o Competencia 6		X	
Función Básica o Competencia 7		X	
Función Básica o Competencia 8			X
Función Básica o Competencia 9			X
Función Básica o Competencia 10			X

Además, nos permite verificar y alertar sobre la información que contienen las funciones en más de un proceso para ubicarlo según corresponda antes de la validación.

Consideraciones para el aseguramiento de calidad:

El aseguramiento de la calidad de los mapas funcionales implica actividades planificadas y ejecutadas de manera sistemática, las mismas que aplicadas, permiten contar con el mapa funcional resultante de manera estandarizada y confiable.

Aseguramiento de calidad conlleva a lo siguiente:

- Verificación del cumplimiento de los criterios previstos en cada desagregación
- Revisión documental de la información generada en el proceso de su elaboración
- Conformidad del producto resultante del proceso de elaboración del mapa funcional
- No deben aparecer funciones repetidas
- Cumple con los aspectos formales de presentación

Un último aspecto a considerar es la corrección de estilo, que comprende la revisión, la limpieza y perfeccionamiento del texto de modo que su lectura sea clara y comprensible, exacta (las ideas estén expresadas de manera correcta), y coherente (en el desarrollo del discurso) y uniforme (criterios sistemáticamente aplicados en todo el texto revisado). En el numeral 3.7 de la presente guía podrán verificar los principios y criterios generales.

Nota: Se debe **respetar la jerarquía** descritas por los verbos que permiten la desagregación de cada uno de los niveles, no debe ser mayores o más complejo que otro. La desagregación permite dar una lectura de derecha a izquierda y viceversa.

4.2.3 Identificación de perfiles ocupacionales en el Mapa funcional

Se analizan las últimas dos desagregaciones obtenidas, las que corresponden a la “Función Básica o Competencia” y al “Elemento de Competencia” del Mapa Funcional para que los integrantes del equipo técnico reconozcan los puestos de trabajo que ejecutan una o más funciones básicas.

Una vez identificados los puestos de trabajo se unifican por afinidad y estos podrían ser los perfiles ocupacionales, se extraerá del Mapa Funcional del subsector o macroproceso la o las “Funciones Básicas o Competencias” y sus “Elementos de Competencia” ya identificados. Estos componentes conformarán la **Representación Funcional del Perfil Ocupacional**.

Nota: En el Mapa Funcional del subsector o macroproceso, la desagregación “Función Básica o Competencia” **corresponde a la unidad que se transformará o estandarizará al “Estándar**

de Competencia laboral¹⁷. Es importante tener claro esto, a fin de acotar esfuerzos en la elaboración de ellos. El Perfil Ocupacional, brinda una mirada integradora de los Estándares de Competencia laboral en los procesos productivos.

Un Perfil Ocupacional es la agrupación de estándares de competencia laboral, que describen los conocimientos, habilidades, actitudes que una persona debe lograr para la ejecución óptima de sus labores en una ocupación determinada.

¿Cómo identificamos los posibles perfiles ocupacionales en el Mapa Funcional del subsector o macroproceso?

Para orientar este paso, se recomienda al metodólogo realizar las siguientes preguntas al equipo técnico de expertos:

¿Cuáles son los perfiles o cargos que participan en el proceso identificado en el Mapa Funcional?

¿Qué funciones básicas o competencias se les atribuyen a los perfiles o cargos identificados?

Siguiendo con el ejemplo metodológico, en la siguiente Tabla, se observan 2 perfiles identificados¹⁷: uno para el proceso de transformación secundaria.

Tabla 6. Identificación de perfiles ocupacionales en los procesos de Transformación de la Madera Primaria y Secundaria

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIONES CLAVE	FUNCIONES PRINCIPALES	FUNCIONES BÁSICAS	SUB FUNCIONES
Desarrollar el manejo del recurso forestal maderable y su procesamiento mecánico, de acuerdo al plan operativo anual y a la normativa vigente.	Ejecutar la transformación primaria de la materia prima, teniendo en cuenta los objetivos de la producción y demanda del mercado.	Monitorear la rotación de inventarios según el plan de trabajo.	Ejecutar los inventarios de trozas y madera procesada, de acuerdo a los requerimientos de la empresa y el plan de trabajo.	Verificar el ingreso y salida de las trozas, teniendo en cuenta especie, dimensiones, requerimientos de la empresa.
				Controlar los productos en proceso, según el plan de producción.
				Verificar el ingreso y salida de los productos terminados, de acuerdo al plan de producción y ventas.
			Controlar los inventarios de las trozas o madera procesada, de acuerdo a los requerimientos de la empresa y el plan de trabajo.	Administrar los recursos para los inventarios, según los requerimientos de la empresa.
				Realizar la actualización de los inventarios, según los requerimientos de la empresa.
		Procesar la madera en troza, de acuerdo a los objetivos de la producción y normativa vigente.	Efectuar el aserrado de la madera en trozas, teniendo en cuenta los objetivos de la producción y la normativa vigente.	Realizar los cortes longitudinales y canto de las tablas (canteado), teniendo en cuenta los objetivos de la producción.
				Realizar los cortes transversales de las tablas, teniendo en cuenta eliminar defectos, considerando mantener los largos comerciales.
				Realizar la recuperación de tablas de dimensiones menores en tablillas, teniendo en cuenta los objetivos de la producción.
			Realizar el laminado de madera en trozas o piezas escuadras, teniendo en cuenta el objetivo comercial y las normas de seguridad.	Realizar el ablandamiento de la madera en trozas o pieza escuadrada, teniendo en cuenta el tipo de especie.
				Realizar el debobinado del tronco (para la producción de tableros contrachapados) o pieza escuadrada (para la obtención de enchapes), teniendo en cuenta el objetivo comercial y la orientación de la fibra.
				Dimensionar los productos, teniendo en cuenta el objetivo comercial, considerando la normativa vigente.
			Transformar las trozas a postes, teniendo en cuenta el objetivo comercial, y normas de seguridad	Cilindrar las trozas, de acuerdo a las dimensiones y requerimientos de la empresa.
				Realizar el dimensionado final del poste, de acuerdo al objetivo comercial y normas de seguridad.
			Realizar el secado de la madera, de acuerdo a la especie, dimensiones y objetivo de producción.	Organizar el programa de secado a seguir, teniendo en cuenta la especie, tipo y objetivo de producción.
				Secar la madera, de acuerdo al tipo de especie y objetivo de la producción.
			Realizar la preservación de la madera, de acuerdo a la especie, dimensiones y objetivo de producción.	Determinar la técnica de preservado según el tipo de producto a preservar, según las especificaciones técnicas.
				Preservar la madera, según el tipo de especie y objetivo de la producción.
			Clasificar y empaquetar madera, de acuerdo a las características del producto, considerando las especificaciones del cliente.	Clasificar la madera, de acuerdo a sus dimensiones, tipo de corte y especies, considerando las especificaciones del cliente, la normativa vigente.
				Emballar la madera, según sus dimensiones, tipo de corte y especies, considerando el tipo de transporte a utilizar y las especificaciones del cliente.
	Ejecutar la transformación secundaria de la madera y sus	Gestionar la producción y control de la calidad, teniendo	Programar la producción, teniendo en cuenta los requerimientos de la empresa.	Establecer la secuencia de las operaciones de producción, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del producto.
				Distribuir las labores del personal, de acuerdo a la ficha técnica de producción.
				Establecer la ruta de producción, de acuerdo a la ficha técnica de producción.

¹⁷ Ejemplo referencial para esta guía metodológica

derivados, teniendo en cuenta los objetivos de la producción, demanda del mercado y normativa vigente.	en cuenta las especificaciones del cliente o empresa.	Controlar la producción, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas, requerimientos de la empresa o del cliente.	Verificar la cantidad, tiempo y merma, teniendo en cuenta el manejo de estadísticas y aplicando herramientas de resolución de problemas.
			Supervisar las labores de producción, teniendo en cuenta la secuencia de operación y ruta de producción.
	Fabricar productos con madera o tableros, de acuerdo a las especificaciones del producto, considerando la normativa vigente.		Elaborar planes de mejora, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el control de evaluación y los estándares de producción.
		Habilitar la madera o tableros, teniendo en cuenta el listado de piezas, especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.	Optimizar la madera o tableros, según el listado de piezas, considerando los criterios de selección (color, humedad, defectos, especie de madera, dimensiones y dirección de la veta) y la normativa vigente.
			Realizar el pre dimensionado de la madera (espesor, ancho y largo) o tableros, de acuerdo al listado de piezas y considerando la normativa vigente.
			Dimensionar la madera (espesor, ancho y largo) o tableros, de acuerdo al listado de piezas y considerando la normativa vigente.
		Efectuar el maquinado de las piezas, teniendo en cuenta sus especificaciones y considerando la normativa vigente.	Realizar el corte curvo, perfilado, torneado o moldurado, otros, de las piezas, de acuerdo a las especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.
			Preparar los ensambles para las uniones de piezas, de acuerdo a las especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.
		Armar el producto de madera o tableros, de acuerdo a sus especificaciones y teniendo en cuenta la normativa vigente.	Preparar de las piezas para el ensamblado del producto de madera o tableros, de acuerdo a las especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.
			Ensamblar las piezas de madera o tableros, de acuerdo a las especificaciones del producto, considerando la normativa vigente.
		Recubrir la superficie del producto, de acuerdo a sus especificaciones y teniendo en cuenta la normativa vigente.	Preparar la superficie del producto, de acuerdo a sus especificaciones, considerando la normativa vigente.
			Realizar el acabado final de la superficie del producto, de acuerdo a sus especificaciones, considerando la normativa vigente.
	Fabricar productos con tableros derivados de madera recubiertos de acuerdo a las especificaciones técnicas y normativa vigente.	Habilitar los tableros derivados de madera recubiertos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto a elaborar, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la empresa y la normativa vigente.	Dimensionar los tableros derivados de madera recubiertos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, considerando la normativa vigente.
			Preparar las piezas de los tableros derivados de madera recubiertos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, considerando la normativa vigente.
		Cubrir los cantos de las piezas de tableros derivados de madera recubiertos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto a elaborar, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la empresa y la normativa vigente.	Organizar el sistema de trabajo, área de trabajo e insumos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, considerando la normativa vigente.
			Pegar el tapacanto en las piezas, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, considerando la normativa vigente.
		Acondicionar las piezas de tableros derivados de madera recubiertos, para el armado del producto a elaborar, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto a elaborar, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la empresa y la normativa vigente.	Organizar el sistema de trabajo, área de trabajo y accesorios a instalar, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, considerando la normativa vigente.
			Perforar las piezas de tableros derivados de madera recubiertos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la empresa y la normativa vigente.
	Establecer el producto en la obra, de acuerdo al proyecto y arquitectura de la obra.	Planificar la instalación, de acuerdo a las especificaciones técnicas y arquitectura de la obra.	Verificar las condiciones para la instalación en obra del producto, de acuerdo a sus especificaciones y arquitectura de la obra.
			Definir los recursos insumos y equipos para la ejecución en obra, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos.
		Instalar los pisos y materiales para superficies de acuerdo al proyecto y características del producto a instalar.	Colocar los pisos en las áreas establecidas de acuerdo a los diseños y patrones requeridos por el cliente, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del producto y la normativa vigente.
			Realizar el acabado del piso instalado y colocación de sus complementos, de acuerdo a sus características, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos contractualmente.
		Instalar los productos en obra, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del proyecto.	Colocar los productos en obra de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, teniendo en cuenta la normativa vigente.
			Realizar el acabado del producto instalado y colocación de complementos de acuerdo a las de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, teniendo en cuenta la normativa vigente.



Carpintero



Instalador
pisos
/productos
de obra

Un Perfil Ocupacional puede estar compuesto por funciones básicas o estándares de competencia laboral, así también, una misma función básica podrá estar presente en más de un perfil ocupacional. Lo anterior, será determinado en acuerdo con los expertos del equipo técnico, a fin de establecer propuestas representativas y consensuadas por el sector.

Si bien, podría sugerirse una jerarquización en la metodología de identificación de perfiles (por ejemplo, de manera ascendente o descendente), se sugiere proponer al equipo técnico que identifique de acuerdo con sus propias experiencias y conocimientos sobre los procesos, funciones y perfiles (juicio experto). En este punto, se propicia el consenso por los expertos del sector, acuerdos muy relevantes, como lo son el nombre del Perfil Ocupacional. Este paso termina con la asignación de todas las contribuciones individuales identificadas en el Mapa Funcional a

los Perfiles Ocupacionales identificados en el proceso.

Finalmente, tenemos como resultado a nivel de propuesta, identificación de todos los Perfiles Ocupacionales que participan en cada proceso analizado del Subsector o Macroproceso.

4.2.4 Validación del Mapa Funcional

La validación consiste en revisar el Mapa Funcional desde el propósito principal hasta las subfunciones, comprobando si las funciones están enmarcadas en el enfoque por competencias laborales, esta se realiza con diversos expertos del sub sector o macroproceso o proceso, quienes debido a su *expertis* están en la capacidad de asesorar u emitir aportes respecto al mapa funcional a validar, todo ello con el apoyo de un metodólogo o facilitador.

En la validación se verifica que:

- La desagregación de funciones se haya efectuado de lo general a lo particular.
- Se haya utilizado los principios del análisis funcional.
- Todas las funciones identifiquen **resultados o productos, no procesos**.
- La estructura de cada función, esté compuesta por: verbo en infinitivo, objeto y condición.
- La redacción de las funciones permita la transferibilidad a cualquier escenario de la ocupación.
- Periodo de vigencia del mapa funcional, el cual también debe ser validado (establecida de manera expresa)

Se considera que un taller de validación ha sido productivo y adecuado en la medida que genere información de calidad que permita la identificación y subsanación de observaciones, y acerque la propuesta de mapa a su versión final.

Los expertos técnicos que validan el mapa funcional, deben ser personas que no participaron en la etapa de elaboración del mapa funcional. La validez del mapa de un área o proceso se consolida con experticia de cada participante del taller, que en conjunto se trata de una muestra representativa de expertos y de entidades de diferente naturaleza, pero que tienen en común conocer y ejecutar los procesos bajo análisis.

En caso aún queden observaciones pendientes e importantes por levantar, podrán convocarse otros talleres de validación según necesidad.

Nota: Los expertos que participaron en la elaboración podrán apoyar en el taller de validación al metodólogo o facilitador brindando un sustento técnico de la propuesta.

La validación culmina con la suscripción del acta del mapa funcional (Ver Anexo 5). Esta validación otorga representatividad y pertinencia al producto elaborado por los expertos del sector que conforman los equipos técnicos del mapa funcional. Este producto “Mapa funcional” sirve como insumo para la elaboración de perfiles ocupacionales y estándares de competencia laboral.

4.3 ESTÁNDAR DE COMPETENCIA LABORAL (P3)

El estándar de competencia laboral, describe los conocimientos, habilidades y actitudes que una persona debe ser capaz de ejecutar en un determinado contexto laboral, incluye condiciones o criterios para inferir que el desempeño fue efectivamente logrado. Se constituye en un referente que sirve para evaluar y certificar competencias laborales, además es el insumo para el desarrollo de programas de formación y capacitación.

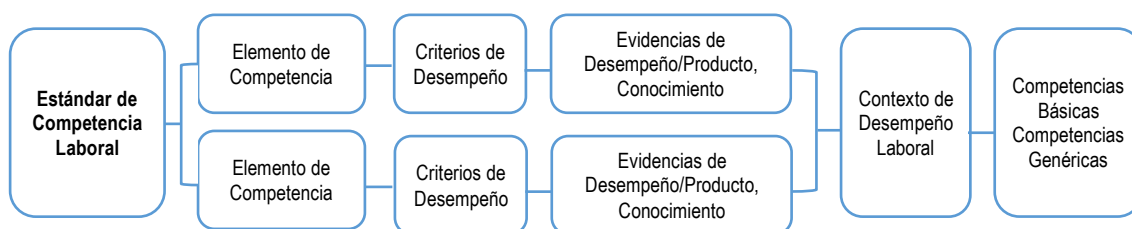
Asimismo, el estándar de competencia laboral se puede usar en la gestión del capital humano, en

la educación y en la vinculación de las personas con el mercado laboral a través de la certificación de competencias (BID, 2020).

4.3.1 Estructura del estándar de competencia laboral

Está integrado por elementos de competencia (sub funciones), criterios de desempeño, evidencias de conocimiento y desempeño/producto; además incluye información sobre el contexto de desempeño laboral y, las competencias básicas y genéricas.

Figura 3 Componentes del estándar de competencia laboral



En relación a los componentes del estándar de competencia laboral, se indica:

- **Elemento de competencia:** Refiere a la descripción de una acción que puede ser lograda por una persona en el ámbito de su ocupación.
- **Criterio de desempeño:** Aluden al resultado esperado del elemento de competencia y a un enunciado evaluativo de la calidad que ese resultado debe presentar.
- **Evidencias de desempeño/ producto:** Permiten constatar si la persona cuenta con la competencia deseada para enfrentar una tarea o un producto determinado.
- **Evidencias de conocimientos:** permiten demostrar el conjunto de saberes que tiene la persona respecto a lo que debe hacer, cómo lo debe hacer, cuál es el motivo, por qué lo hace y qué medidas o acciones debe tomar si el contexto laboral o las condiciones cambian.
- **Contexto de desempeño laboral:** describe el ambiente productivo y ámbitos posibles en los que una persona demuestra su competencia, de acuerdo al estándar de competencia laboral.

Adicionalmente, precisar que en su estructura se presentará información adicional, donde se registre la información referente al sector económico, actividad, versión, nivel de competencia laboral, puestos asociados, entre otros puntos, como se aprecia en el siguiente formato de la estructura del estándar, y actividades claves donde se describen los componentes del Estándar de competencia, específicamente de los elementos de competencia y los criterios de desempeño.

Para la elaboración del estándar de competencia laboral debe completar lo siguiente:

Tabla 7 Estructura del Estándar de competencia laboral

Denominación del Estándar de competencia laboral (ECL)

I. Información del Estándar de Competencia Laboral:

Descripción del Estándar de Competencia Laboral (ECL)	Completar con la descripción otorgada al ECL		
(*) Código del Estándar de Competencia Laboral:	Completar con número definido por el MTPE		
Sector Económico:	Completar con Sector Económico de acuerdo con estructura de sectores definidos por el MTPE		
(*) Familia Productiva:	Completar con la familia productiva de acuerdo con estructura de sectores definidos por el MTPE		
(*) Actividad Económica:	Completar con Actividad Económica de acuerdo con estructura de sectores definidos por el MTPE		
(*) Código de Clasificación Internacional y nacional:	CIU	CIUO	CNO
	Completar con el código CIU asociado al Perfil Ocupacional	Completar con el código CIUO asociado al Perfil Ocupacional (**)	Completar con el código CNO asociado al Perfil Ocupacional
Nivel de Competencia Laboral:	Completar con la información de la tabla 1 niveles de competencia laboral		
(*) Versión:	Completar con número de versión según orden. Tener en consideración que la versión 1 está referida a la primera elaboración del estándar y los números consecutivos interpretan las distintas actualizaciones que adopta el estándar.		
Perfil/es Ocupacional/es asociado	Completar con el nombre del Perfil ocupacional en la que estén asociados los estándares de competencia laboral que la conforman.		
Puestos de trabajo asociados al ECL:	Completar con la denominación de los puestos de trabajo que se utilizan en el mercado laboral, se indica el nombre que permita un rápido reconocimiento vinculado a las labores que realiza		
Desarrollado por el CCL ¹⁸ :	Completar información del comité de competencias laborales (CCL) del sector correspondiente		
(*) Norma de aprobación del Estándar de Competencia:	Documento normativo emitido por el MTPE que aprueba el estándar		
Fecha de aprobación:	Indica la fecha (dd/mm/aa) en el cual la Dirección General de Normalización, Formación para el Empleo y Certificación de Competencias Laborales aprueba el estándar de competencia laboral		
Tiempo de Vigencia	Completar el tiempo de vigencia expresada en años		
(*) Fecha de actualización:	Se completa con la fecha (dd/mm/aa) que iniciaran las acciones de actualización del estándar de competencia laboral.		

(*) Los campos serán definidos por la dependencia competente en la materia.

¹⁸ Comité de competencia laboral.

(**) Cuando se implemente será incorporado.

II. Actividades claves: Se completa la información considerando las indicaciones/pasos establecidos en el numeral 4.3.2 de la presente guía

Elemento de Competencia 1:	
Criterios de desempeño:	-
	-
	-
Evidencias de Conocimientos:	-
Evidencias de Desempeño/Producto:	-
Elemento de Competencia 2:	-
Criterios de desempeño:	-
	-
	-
Evidencias de Conocimientos:	
Evidencias de Desempeño/Producto:	
Contexto de desempeño laboral:	
Competencias Básicas:	
Competencias Genéricas:	

4.3.2 Elaboración del estándar de competencia laboral

Para la elaboración del estándar de competencia laboral partimos de las dos últimas desagregaciones (función básica y sub función) del mapa funcional elaborado, tomando en consideración los siguientes pasos:

1. Revisión del mapa funcional con los procesos productivos relevantes
2. Ubicación de las funciones básicas (unidades de competencia) del Mapa Funcional. Enunciación del Estándar de Competencia Laboral
3. Ubicación de las subfunciones del mapa funcional. Enunciación de los elementos de competencia
4. Redacción de los criterios de desempeño vinculados a cada elemento de competencia
5. Redacción de las evidencias de desempeño, de producto y de conocimiento en relación con los criterios de desempeño establecidos para cada elemento de competencia
6. Determinación del contexto de desempeño laboral
7. Identificación de las competencias básicas y genéricas vinculadas al ECL
8. Revisión metodológica del proyecto de ECL

Tener en cuenta que, para determinar **el estándar de competencia laboral** se ubica la función básica del mapa funcional cada cual ha de constituirse en un ECL (función básica o competencia). Para la elaboración de las actividades claves del estándar de competencia laboral, es necesario **definir a partir de los criterios de desempeño**, ya que los otros elementos que lo componen (Estándar de Competencia /función básica y Elementos de Competencia/sub función), **ya fueron definidos en el Mapa Funcional**. En esta oportunidad vamos a tomar en consideración la relación con el mapa funcional en la actividad forestal maderable Como se aprecia en la tabla 10.

Identificado el ECL y sus elementos de competencias en el mapa funcional, procedemos con la elaboración del Estándar de competencia laboral.

Tabla 8 Ejemplo de identificación del estándar de competencia y sus elementos de competencia a partir del mapa funcional

función básica o competencia/ Estándar de competencia laboral	Subfunción/Elemento de competencia
Habilitar la madera o tableros, teniendo en cuenta el listado de piezas, especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.	Optimizar la madera o tableros, según el listado de piezas, considerando los criterios de selección (color, humedad, defectos, especie de madera, dimensiones y dirección de la veta) y la normativa vigente.
	Realizar el pre dimensionado de la madera (espesor, ancho y largo) o tableros, de acuerdo al listado de piezas y considerando la normativa vigente.
	Dimensionar la madera (espesor, ancho y largo) o tableros, de acuerdo al listado de piezas y considerando la normativa vigente.

A continuación, se va a desarrollar cómo elaborar los demás componentes del Estándar de competencia laboral.

a) Criterios de desempeño

Los criterios de desempeño se desarrollan a partir del elemento de competencia, se redactan como un enunciado que está compuesto por: i) un resultado crítico y ii) una frase evaluativa.

Por resultado crítico se comprende todo aquello que es parte del trabajo y que, si no se realiza, no se logra o cambia el resultado. Al igual que, con los elementos, los resultados pueden ser productos tangibles o intangibles del trabajo. En relación con su redacción, ésta requiere que los enunciados estén en positivo con el fin de evitar ambigüedades en su comprensión, y se expresan en verbo, objeto y condición.

La frase evaluativa constituye el elemento que indica un criterio de calidad y, por tanto, será el punto de contrastación para verificar la calidad en el logro de resultados.

Antes de describir el criterio de desempeño se sugiere indagar con las siguientes preguntas a los expertos:

Tabla 9 Preguntas orientadoras para elaborar los criterios de desempeño

¿Cómo puede saberse si una persona es competente, o está cualificada, en el elemento de competencia correspondiente?
¿Obtiene algún producto o brinda algún servicio?
¿Existe algún curso planificado que permite desarrollar el Estándar de competencia laboral?
¿Existe algún requerimiento crítico de un proceso?

Ejemplos de criterios de desempeño:

1. Emplea la indumentaria de trabajo y equipo de protección personal, de acuerdo a las tareas a realizar, procedimiento establecido y normativa correspondiente.
2. Selecciona la madera de acuerdo a las especificaciones técnicas.
3. Traslada la madera de acuerdo a los procedimientos establecidos.

b) Evidencias de desempeño, de producto y de conocimiento

Las evidencias son signos probatorios del cumplimiento de los estándares de desempeño

consignados en la competencia, los cuales se identifican a partir de los criterios de desempeño. Tenemos tres tipos de evidencia:

Evidencias de desempeño: Hacen referencia a los comportamientos y acciones observables que ponen de manifiesto el cumplimiento de una tarea según lo especificado en el estándar de competencia laboral.

Evidencias de producto: Son los signos derivados de la observación de las realizaciones tangibles (productos o resultados) que resultan de la labor del trabajador y que denotan el logro de las tareas señaladas en el estándar de competencia laboral, respectivo.

Evidencias de conocimiento: Son las demostraciones comprobables sobre la información que el trabajador maneja con relación a los aspectos conceptuales y metodológicos de su actividad laboral y que denotan suficiencia en los saberes exigibles en el estándar de competencia laboral.



Para su elaboración podemos realizar las preguntas y su respuesta nos dará información pertinente para su redacción en la siguiente tabla.

Tabla 10 Sugerencia para la redacción de evidencias

Evidencias		
Desempeño	Producto	Conocimientos
¿Concuerdan con los criterios de desempeño y expresan un desempeño crítico? ¿Se refieren a situaciones observables? ¿Se pueden obtener en la evaluación? ¿Se expresan en un lenguaje usual del medio laboral?	¿Concuerdan con los criterios de desempeño y expresan un resultado crítico a observar en los productos del desempeño? ¿Se pueden obtener en la evaluación? ¿Se expresan en un lenguaje usual del medio laboral?	¿Se relacionan directamente con el elemento de competencia? ¿Contiene conocimientos críticos que son base para sustentar el desempeño o experticia en la elaboración de productos relevantes? ¿Se expresan en el lenguaje usual del medio laboral?
Ejemplo: Persona protegida de los riesgos que se puedan presentar en la actividad de trabajo.	Ejemplo: Madera ubicada en el área correspondiente, según cantidades necesarias, especies requeridas, sin rajadura o exceso de humedad.	Ejemplo: Normas básicas de seguridad y salud en el trabajo. Características y funcionamiento de máquinas, equipos y herramientas de corte.

c) Contexto de desempeño laboral

El contexto de desempeño laboral describe el ambiente productivo y ámbitos posibles en los que una persona demuestra su competencia, de acuerdo al estándar de competencia laboral. En la siguiente tabla se registra el contenido del contexto de desempeño laboral, comprende:

Tabla 11. Contenido de contexto de desempeño laboral

CONTENIDO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Instalaciones	Detalla la infraestructura/ ambiente para el desempeño de una actividad	Área de trabajo de aproximadamente 50 m ² , ventilado e iluminado con instalaciones eléctricas
Equipamiento	Detalla equipos, maquinarias, instrumentos, herramientas, utensilios y mobiliario, requeridos para realizar la actividad	Prensas; sierra radial, circular o escuadra; cepillador o cepillo de mano, etc.
Insumos materiales /	Detalla los insumos, materiales, accesorios, entre otros, requeridos para realizar la actividad	Madera o tablero derivados de madera sin recubrimiento; pegamento(opcional); lápiz de carpintero o tiza, etc
Equipo personal	Detalla la indumentaria de trabajo, equipo de protección personal, entre otros, requeridos para realizar la actividad	Equipo de protección personal acorde a la actividad a realizar
Información/ formato	Detalla el conjunto de datos, cifras, códigos, normas de seguridad, manuales, reglamentos, fichas y otros de carácter informativo, requeridos para realizar la actividad.	Especificaciones técnicas (planos, bosquejo, listado de piezas, especificaciones de productos, etc

Es importante recoger fidedignamente esta información, para identificar el contexto laboral donde se comprobarán las competencias laborales de las personas.

d) Competencias básicas y transversales¹⁹

Las competencias básicas y genéricas favorecen el adecuado desempeño laboral en diferentes ocupaciones. Al incluirlas en el estándar de competencia laboral no sólo reconocemos su valor e importancia, sino que también convertimos su presencia en un factor crítico de éxito en el desempeño laboral.

Las competencias básicas son aquellas que se espera hayan sido adquiridas en los primeros años de formación, deben haber sido proveídas por la educación primaria o secundaria y están relacionadas a los desenvolvimientos personales y los primeros contactos sociales.

Las competencias genéricas o transversales son aquellas que han sido adquiridas por la persona en su interrelación social, laboral y que le permite un adecuado desempeño laboral en diferentes ocupaciones, por ello reciben también el nombre de transversales, pues no se encuentran circunscritas a un sector económico específico ni a una ocupación determinada.

La asignación de las competencias constituye uno de los últimos pasos para la elaboración del ECL. Esta asignación se realiza en función del análisis efectuado entre las actividades clave de cada ECL con lo que la persona necesita para cumplir de manera óptima con el estándar definido.

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, para la identificación de estas competencias, se basa en la clasificación realizada por el informe de la “Secretary’s Commission on Achieving Necessary Skills” (SCANS), la clasificación se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 12 Competencias básicas y genéricas

¹⁹ Este componente contribuye al desarrollo de los programas de capacitación laboral.

	COMPETENCIAS	DESCRIPCIÓN
BÁSICAS	Habilidades básicas	Lectura, redacción, aritmética y matemáticas, expresión y capacidad de escuchar.
	Aptitudes analíticas	Pensar creativamente, tomar decisiones, solucionar problemas, procesar y organizar elementos visuales y otro tipo de información, saber aprender y razonar
	Cualidades personales:	Responsabilidad, autoestima, sociabilidad, integridad y honestidad
GENÉRICAS O TRANSVERSALES	Gestión de recursos:	Distribuye tiempo, asigna fondos, materiales y distribución, personal.
	Relaciones interpersonales	Sabe trabajar en equipo, enseñar a otros, servicio a clientes, desplegar liderazgo, negociar y trabajar con personas diversas.
	Gestión de información	Buscar y evaluar información, organizar y mantener sistemas de información, interpretar y comunicar, usar computadores.
	Comprensión sistémica:	Comprender interrelaciones complejas, entender sistemas, monitorear y corregir desempeño, mejorar o diseñar sistemas.
	Dominio tecnológico	Selecciona tecnología, aplica tecnología a la tarea, dar mantenimiento y reparar equipos.

Para la revisión de la descripción completa de competencia revisar el Anexo 3: informe de la “Secretary’s Commission on Achieving Necessary Skills” (SCANS).

4.3.3 Validación del estándar de competencia laboral

La validación del estándar de competencia laboral consiste en la revisión de cada uno de los campos del estándar de competencia laboral con el apoyo de un metodólogo y expertos del sector productivo representado en gremios, asociaciones, conjunto de empresas que debido a su formación y experiencia laboral están en capacidad de emitir opinión u aportes respecto al estándar de competencia laboral a validar.

La validación se puede efectuar de dos formas:

a) Reunión con expertos:

En este caso se convoca a expertos del sector productivo como mínimo 5 con experiencia laboral en el estándar de competencia laboral **de diferentes empresas**. Es importante precisar que no son los mismos expertos que elaboraron el estándar de competencia laboral, sino otros expertos que serán convocados para la validación de los estándares de competencia laboral.

En esta reunión, el metodólogo presenta el estándar de competencia laboral a ser validado, propiciando una discusión grupal, haciendo preguntas. Ejemplos:

- ✓ ¿Cuáles son los procesos que se desarrollan en dicha actividad?
- ✓ ¿Cuál es la trayectoria que se sigue para dicha actividad?
- ✓ ¿Cuáles son las sub funciones de la actividad?

Posteriormente, el metodólogo considerará los aportes y ajustes efectuados a los componentes que integran el estándar de competencia laboral, si fuera necesario. Luego, los presentará al plenario, para llegar a un consenso respecto al contenido del estándar de competencia laboral.

Nota: Los expertos que participaron en la elaboración podrían apoyar al metodólogo o facilitador brindando un sustento técnico de la propuesta.

b) **Observación en situación real:**

Otra forma de validar es mediante la observación directa en la actividad, lo que permite poner en evidencia los desempeños de la persona en una situación real de trabajo, contrastándola con el estándar de competencia laboral a validar.

Es de precisar que dicha observación busca la veracidad del contenido del estándar de competencia laboral, mediante el contraste en la situación real.

Consideraciones para asegurar la calidad del estándar de competencia laboral

El aseguramiento de la calidad de los estándares de competencia laboral, implica actividades planificadas y ejecutadas de manera sistemática, las mismas que aplicadas, permiten contar con el estándar de competencia laboral, resultante de manera estandarizada y confiable. Para este propósito se efectúa lo siguiente:

- Verificación del cumplimiento de los criterios previstos en cada uno de los componentes.
- Revisión documental de la información generada en el proceso de su elaboración.
- Conformidad del proceso de elaboración del estándar de competencia.
- Cumple con los aspectos formales de presentación

En el numeral 3.7 de la presente guía podrán verificar los principios y criterios generales. El modelo de acta de validación se puede apreciar en el Anexo 6.

4.4 PERFIL OCUPACIONAL (P4)

El perfil ocupacional es la agrupación de estándares de competencia laboral que describen los conocimientos, habilidades, actitudes que una persona debe lograr para la ejecución óptima de sus labores en una ocupación determinada. En adelante el Perfil ocupacional se denomina PO.

4.4.1 Estructura del perfil ocupacional

El Perfil ocupacional presenta la siguiente estructura:

1. Información del Perfil Ocupacional
2. Propósito del Perfil Ocupacional
3. Ámbito de Desempeño
4. Estándares de Competencia laboral que componen el Perfil Ocupacional
5. Representación Funcional asociada al Perfil Ocupacional
6. Participantes del Levantamiento y validación

4.4.2 Características del Perfil Ocupacional

Un Perfil Ocupacional debe contar con las siguientes características:

1. Identifica las funciones principales dentro de un área ocupacional definida.
2. Describe la esencia de un desempeño exitoso.
3. Especifica lo que una persona necesita saber y comprender para hacer su trabajo.
4. Describe lo que una persona debe lograr (no cómo debe hacerlo).
5. Incluye todas las obligaciones legales o jurídicas o la salud y seguridad o ambiental.

6. Está escrito en un lenguaje sencillo y en un formato que tenga sentido para las personas que lo van a utilizar.
7. Está libre de toda discriminación manifiesta o encubierta en contra de cualquier sector de la comunidad.
8. Proporciona una base satisfactoria y objetiva para el diseño de la evaluación.
9. Satisface las necesidades y cuenta con el apoyo de todos los grupos significativos de empresarios y los usuarios.

4.4.3 *Elaboración del Perfil Ocupacional*

La elaboración del Perfil Ocupacional se inicia primero con la **Representación Funcional del Perfil Ocupacional (estándar de competencia laboral y elementos de competencia)**, para luego completar cada uno de los campos de información que componen el Perfil Ocupacional.

Tener en consideración que el **propósito del perfil ocupacional**, describe la ocupación en forma sintética y concisa, tomando en cuenta las funciones productivas inherentes a su ámbito laboral. Además, es el resultado general de los Estándares de Competencia laboral que lo componen por ello se toma en consideración las funciones básicas del mapa funcional. Por ejemplo, para los Perfiles Ocupacionales identificados a continuación, encontramos el siguiente propósito de perfil ocupacional:

“PO Carpintería”

Propósito del PO: Fabricar productos con madera o tableros, desde la habilitación hasta el recubrimiento de superficie del producto, según las especificaciones del producto, considerando la normativa vigente.

“PO Instalador de pisos/productos de madera”

Propósito del PO: Establecer el producto en la obra, realizando la planificación, la instalación y el acabado del producto, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto y arquitectura de la obra.

Luego, de descrito el propósito del Perfil Ocupacional se extrae, del Mapa Funcional, las “Funciones Básicas o Competencias” y sus “Subfunciones” y se procede a realizar las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Con estas funciones básicas o competencias qué se pretende lograr? La respuesta nos debe acercar al propósito del perfil ocupacional, y viceversa.
- ✓ ¿Qué funciones se tienen que realizar para lograr el propósito principal del perfil? Posteriormente se incluye los elementos de competencia o subfunciones.

La **Representación Funcional del Perfil Ocupacional**, se presenta: como se muestra a continuación en la tabla:

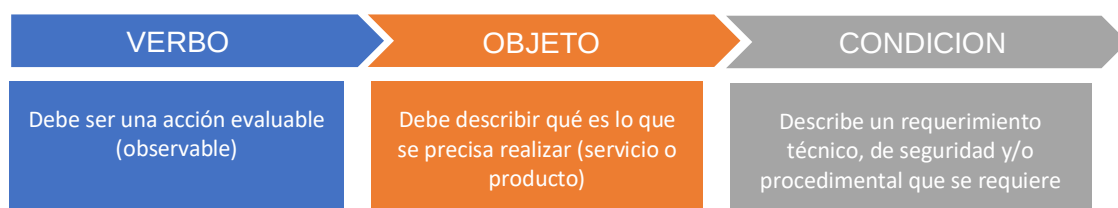
Tabla 13. Representación Funcional del Perfil Ocupacional de Carpintería

Propósito del Perfil Ocupacional: Fabricar productos con madera o tableros, desde la habilitación hasta el recubrimiento de superficie del producto, según las especificaciones del producto, considerando la normativa vigente.	
Estándar de competencia laboral	Elementos de competencia
Habilitar la madera o tableros, teniendo en cuenta el listado de piezas, especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.	Optimizar la madera o tableros, según el listado de piezas, considerando los criterios de selección (color, humedad, defectos, especie de madera, dimensiones y dirección de la veta) y la normativa vigente.
	Realizar el pre dimensionado de la madera (espesor, ancho y largo) o tableros, de acuerdo al listado de piezas y considerando la normativa vigente.
	Dimensionar la madera (espesor, ancho y largo) o tableros, de acuerdo al listado de piezas y considerando la normativa vigente.
Efectuar el maquinado de las piezas, teniendo en cuenta sus especificaciones y considerando la normativa vigente.	Realizar el corte curvo, perfilado, torneado o moldurado, otros. de las piezas, de acuerdo a las especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.
	Preparar los ensambles para las uniones de piezas, de acuerdo a las especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.
Armar el producto de madera o tableros, de acuerdo a sus especificaciones y teniendo en cuenta la normativa vigente.	Preparar de las piezas para el ensamblado del producto de madera o tableros, de acuerdo a las especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.
	Ensamblar las piezas de madera o tableros, de acuerdo a las especificaciones del producto, considerando la normativa vigente.
Recubrir la superficie del producto, de acuerdo a sus especificaciones y teniendo en cuenta la normativa vigente.	Preparar la superficie del producto, de acuerdo a sus especificaciones, considerando la normativa vigente.
	Realizar el acabado final de la superficie del producto, de acuerdo a sus especificaciones, considerando la normativa vigente.

Si bien es cierto que, en la etapa de elaboración del mapa funcional, “Metodología para realizar Análisis Funcional”, se proponen criterios para la desagregación, se hace necesario presentar, la manera de estandarizar esta desagregación.

El **Estándar de competencia laboral** corresponde al nivel de desglose del mapa funcional que está constituido por una serie de elementos de competencias relacionados entre sí. Indica una función crítica, discreta que tiene significado y valor independiente en el trabajo. Representa el mínimo nivel evaluable y certificable. La descripción del Estándar de Competencia laboral se construye utilizando la siguiente estructura de redacción:

Figura 4 Esquema para redacción del estándar de competencias laboral



El **verbo** debe responder a una acción que, en un nivel determinado y refleja en gran medida el alcance, complejidad y responsabilidad asociada a esa acción. Sin embargo, no es suficiente el verbo por sí sólo, razón por la cual necesita de los otros elementos que constituyen el estándar de competencia. **El Objeto**, es la segunda parte de la estructura sobre el que o sobre quién recae la acción. Por su parte, la **condición** corresponde a una determinante que, si bien no es la tarea en sí, de ella depende que sea ejecutada según el estándar establecido para ello. En este ejercicio se utilizan, entre otros conectores o ejemplos: “de acuerdo con requerimientos de la empresa”, “teniendo en cuenta la normativa vigente”, según protocolos establecidos”, “según normativas vigentes”, “de acuerdo a procedimiento, protocolos y normativas establecidas”.

Elemento de competencias Refiere a la descripción de una acción que puede ser lograda por una persona en el ámbito de su ocupación, se desagregan del estándar de competencia laboral o función básica, se compone con la misma lógica de la estructura de redacción del estándar de

competencia laboral (verbo + objeto + condición).

Para la elaboración del perfil ocupacional se debe completar los siguientes campos:

a) Información del Perfil Ocupacional:

Nombre del Perfil Ocupacional:	Completar con el nombre completo del Perfil Ocupacional		
(*) Código del Perfil Ocupacional ²⁰ :	Completar con el código del Perfil Ocupacional		
Sector:	Completar con el Sector Económico asociado al Perfil Ocupacional		
(*) Familia productiva	Completar con la Familia Productiva asociado al Perfil Ocupacional		
Nivel de Competencia Laboral:	Completar con la información de la tabla N° 1		
(*) Código de Clasificación Internacional y nacional ²¹ :	CIU	CNO	CIUO
	Completar con el código CIU asociado al Perfil Ocupacional	Completar con el código CNO asociado al Perfil Ocupacional	Completar con el código CIUO asociado al Perfil Ocupacional (**)
(*) Otros nombres relacionados al Perfil Ocupacional (cargos, puestos de trabajo):	Completar con otros nombres relacionados al Perfil Ocupacional como cargos, puestos de trabajo u otros reconocidos por el sector.		
(*) Fecha Aprobación:	Indica la fecha (dd/mm/aa) en el cual la Dirección General de Normalización, Formación para el Empleo y Certificación de Competencias Laborales aprueba el perfil		
Vigencia:	Completar con el tiempo de vigencia del Perfil Ocupacional, expresada en años.		
Requisitos excluyentes ²² :	NO	()	
	SÍ	()	
Versión:	Completar con la versión asociada al Perfil Ocupacional y se representa con números. Ej:1,2,3 etc.		

(*) Los campos serán definidos por la dependencia competente en la materia

(**) Cuando se implemente será incorporado.

b) Propósito del Perfil Ocupacional:

Se completa con la razón de ser del perfil ocupacional, la descripción debe ser precisa respecto al alcance de las actividades y responsabilidades que le corresponden en el ejercicio de sus funciones. Se debe describir aquella función principal u objetivo del perfil ocupacional. **Se sugiere utilizar el Propósito elaborado para la Representación Funcional del Perfil Ocupacional.**

Se redacta utilizando un verbo que describe una actuación sobre un objeto (el producto obtenido) y cierra enunciando una condición relacionada con la función descrita (verbo (infinitivo) + objeto + condición).

c) Ámbito de Desempeño:

Esta sección se desarrolla a partir de los contextos de desempeño laboral de los estándares que componen el perfil ocupacional; sumado a las consultas que se realice a los expertos del sector

²⁰ Corresponde a la codificación asignada por el ente competente en normalización de competencia laboral

²¹ La Clasificación Internacional Industrial Uniforme (siglas: CIU) o, en inglés, International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (abreviada como ISIC), es la clasificación sistemática de todas las actividades económicas cuya finalidad es la de establecer su codificación armonizada a nivel mundial. Es utilizada para conocer niveles de desarrollo, requerimientos, normalización, políticas económicas e industriales, entre otras utilidades. La Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO), también conocida por sus siglas en inglés ISCO, es una estructura de clasificación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para organizar la información de trabajo y empleo. Es parte de la familia internacional de clasificaciones económicas y sociales de las Naciones Unidas. La versión actual, conocida como CIUO-08, se publicó en 2008 y es la cuarta iteración, después de la CIUO-58, CIUO-68 e CIUO -88. Clasificador Nacional de Ocupaciones (CNO) es la codificación que permite la organización de datos que presenta la descripción de la estructura ocupacional del país, garantizando un tratamiento uniforme de los datos estadísticos y su comparabilidad internacional. Tiene como referencia la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) elaborada por la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) y, su correspondencia ha sido realizada y revisada por el INEI.

²² En este ítem, se debe indicar si el perfil requiere contar con requisitos mínimos o cumplir con condiciones especiales u obligatorias para su desempeño laboral, tales como certificados de salud, condiciones físicas, exámenes pre ocupacionales, certificados de idiomas, regulación normativa, otros.

subsector según corresponde. En otras palabras, la descripción de las características principales del contexto de trabajo en que se desempeña el Perfil Ocupacional; entre ellos se puede incorporar el nivel educativo deseado, de corresponder; y requisitos para el Perfil Ocupacional.

En este ítem, deben explicitar los requisitos excluyentes asociados al perfil²³, en caso de que corresponda. A continuación, se presenta ejemplo de requisitos:

Requisitos excluyentes asociados al perfil:

SI:		¿Cuáles?: Aquí, se debe completar con los requisitos considerados como excluyentes asociados al Perfil Ocupacional, como, por ejemplo: certificados de salud, condiciones físicas, exámenes pre ocupacionales, certificados de idiomas, regulación normativa u otro(s).
NO:	X	

d) Estándares de Competencia laboral que componen el Perfil Ocupacional:

En este ítem, se deben listar los estándares de competencia laboral que componen el perfil ocupacional, junto a los códigos asociados a cada uno.

Código Estándar de Competencia laboral:	Descripción del Estándar de Competencia Laboral
Completar con el código del Estándar de Competencia Laboral	Descripción
Completar con el código del Estándar de Competencia Laboral	Descripción
Etc.	Etc.

e) Representación Funcional²⁴ asociada al Perfil Ocupacional:

Se completa con la Representación Funcional asociada al Perfil Ocupacional, la cual considera el propósito del perfil ocupacional y una desagregación a dos niveles, que engloba: Estándar de competencia laboral y Elementos de competencia.

Propósito del Perfil Ocupacional:	
Estándar de competencias laboral 1	Elemento de competencia 1
	Elemento de competencia n
Estándar de competencias laboral n	Elemento de competencia 1
	Elemento de competencia n

f) Participantes de la Elaboración y Validación:

En este ítem, se deben listar los participantes del proceso de elaboración y validación del perfil ocupacional.

²³ De acuerdo con lo señalado en el ítem 1: Información del Perfil Ocupacional.

²⁴ Esta Representación Funcional es el resultado del desarrollo de la Etapa 2 de esta guía metodológica y corresponde a una representación gráfica de los resultados del Análisis Funcional. Su forma de "árbol" (dispuesto horizontalmente) refleja la metodología seguida para su elaboración en la que, una vez definido el propósito clave, este se desagrega consecutivamente en las funciones constitutivas (Vargas Zúñiga, F., *40 Preguntas sobre Competencia Laboral*, Montevideo, CINTERFOR, 2004).

Nombre:	Cargo:	Empresa u organización:	Actividad ²⁵ :	Fecha:

4.4.4 Validación del Perfil Ocupacional

La validación consiste en revisar cada uno de los campos del perfil ocupacional con expertos de diferentes entidades que estén relacionadas con el perfil, asimismo se recomienda que sean integrados actores del ámbito de la formación y/o educación quienes aportarán desde sus experiencias en el desarrollo de este producto en particular. Esta mirada enriquecerá, en conjunto con los expertos de los equipos técnicos, la obtención de los resultados de calidad propuestos para esta etapa metodológica.

Dicha validación tiene por finalidad determinar si el perfil elaborado cumple con los siguientes requisitos:

- Redacción clara y sin interpretaciones ambiguas.
- Propósito del perfil ocupacional desagregado en estándares de competencia laboral y estas a su vez en elementos de competencia.
- Contexto laboral adecuado para la comprobación de los desempeños laborales.
- Cumple con los aspectos formales de presentación

Finalmente, para su conformidad se culmina con la firma de un “Acta de Validación” obtenido de los equipos técnicos en función a lo que se acuerde en su desarrollo. Esta validación otorga representatividad y pertinencia al producto. En el Anexo 7 podrás encontrar el Acta de Validación del Perfil Ocupacional.

²⁵ Corresponde al giro de las empresas u organizaciones a fin de verificar la corresponde con el perfil ocupacional.

Anexo 1: Perfil y/o habilidades mínimas de los actores

Experto:

- Experiencia mínima de 5 años en la actividad productiva vinculados al mapa de procesos, funcional, estándar de competencia laboral y perfil ocupacional según corresponda.
- Haber ocupado algún cargo directivo o supervisor, coordinador, jefe, responsable o similares en relación a las materias de análisis cuando se trate de ocupaciones dependientes.
- En el caso de ocupaciones independientes, se requerirá la experiencia mínima de 5 años en la actividad que se va a normalizar.

Metodólogo o facilitador:

- Conocimientos en el enfoque por competencias y la metodología del análisis funcional
- Deseable tener experiencia en el Sector, Subsector o Macroproceso del producto a elaborar²⁶.
- **Habilidades del metodólogo:** Se recomienda y valora, que los facilitadores que participarán como metodólogos cuenten con las siguientes habilidades:
 - **Comunicación:** entendida como la posibilidad de transmitir, con un lenguaje claro y preciso, las vivencias y conceptos relacionados con los temas de interés. Asimismo, esta habilidad implica, en todo momento, escuchar activamente a los interlocutores. De poco sirve ser un gran experto o dominar un tema en particular (experiencia en el Sector, Subsector o Macroproceso) si, al momento de realizar la facilitación, divagan o no son claros en el desarrollo de cada etapa metodológica.
 - **Relaciones interpersonales:** permiten establecer nexos y redes con quienes interactúa como grupo objetivo, en este caso con profesionales, participantes, colegas y con todas aquellas personas del Sector, Subsector o Macroproceso. Esto tiene que ver con la capacidad de generar vínculos para relacionarnos con nuestros semejantes para alcanzar un fin común.
 - **Análisis y solución de problemas:** entendida como la capacidad para discriminar y comprender aspectos esenciales de la información a transmitir. La facilitación debe considerar la capacidad para sintetizar información, conocimientos y experiencias en cada sesión de trabajo con los equipos técnicos para discriminar lo realmente esencial y alcanzar un consenso en los desacuerdos preexistentes que puedan existir o que surjan en el transcurso del mismo.
 - **Liderazgo:** para estos efectos, lo entenderemos como la capacidad de guiar y conducir al grupo hacia los propósitos de cada etapa metodológica, entre otras cosas, capacidad para llevar a otros de un punto de rendimiento promedio a uno superior.
 - **Orientación a resultados:** definida como la capacidad de implantar los pasos necesarios que faciliten la consecución de las metas. Este aspecto también es clave; muchos facilitadores transmiten de manera didáctica, con un lenguaje claro y preciso en sus conocimientos, pero carecen de un método puntual que traduzca toda esa *expertise* conceptual en resultados visibles, prácticos y útiles para alcanzar el objetivo de cada etapa.

²⁶ Esto puede favorecer soluciones y propuestas que se requieran durante las actividades con los expertos de los equipos técnicos con las que trabajarán.

Recomendaciones para participación de actores en los equipos técnicos:

Expertos

- El número total de expertos a convocar es variable, de acuerdo a las distintas etapas del proceso de elaboración de cada producto. En las etapas metodológicas podría requerirse un mínimo de cinco (5) expertos para la validación de diferentes organizaciones (empresas, instituciones). En todo caso, este número puede estar supeditado a la cantidad de procesos del que estará constituido cada producto. Lo conveniente es optar siempre por un número impar en la cantidad de expertos, a fin de que puedan, eventualmente, dirimirse las posiciones respecto a algún asunto en controversia.
- Se debe procurar diversidad respecto a la procedencia de cada experto que deben ser de empresas diferentes, las cuales deben contar con cierta trayectoria y reconocimiento en su rubro. Ello asegurará la representatividad del equipo convocado. En cualquier caso, la opinión de cada experto pesa por sí misma, pues no debe otorgársele una mayor o menor importancia en función al tamaño o a la ascendencia de la empresa a la que representa.
- Los expertos que conforma el equipo técnico deben tener una clara vinculación con el sector o estándares de competencia laboral/perfil ocupacional a estandarizar. Es decir, pertenecientes:
 - Sector privado: empresas, gremios, cámaras de comercio, asociaciones, entidades formativas.
 - Sector público: Instancia de gobierno rectora al estándar que se le vincula, el MTPE y entidades especializadas vinculadas al estándar de competencia laboral.
 - Trabajadores: trabajadores expertos, asociaciones de trabajadores, federaciones, sindicatos, entre otros.
 - Socios estratégicos: Consejos Regionales, Cooperación Internacional, Fundaciones, Fondos públicos y privados, vinculados a la temática del estándar de competencia laboral.

Metodólogos

- No sólo debe limitarse a cumplir con entregar lo solicitado en cada etapa; sino que para efectivizar la participación en el equipo técnico debe considerar utilizar herramientas que permitan al grupo alcanzar un consenso en los desacuerdos preexistentes que puedan existir o que surjan en el transcurso del mismo.

Anexo 2 Ejemplo de mapa funcional

MF: Forestal - Maderable (A0102MF001) Documento que lo aprueba: RD N° 70-2016-MTPE/3/19 del 10/06/2016

Vigencia: 5 años

Versión 01

SECTOR: AGRICULTURA, GANADERIA, SILVICULTURA Y PESCA (A)

FAMILIA PRODUCTIVA: Actividades Agropecuarias y Forestales (01)

DIVISIÓN: Silvicultura y extracción de madera (02)

Código:

Fecha de elaboración:

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

Propósito Principal	Funciones Clave	Funciones Principales	Funciones Básicas	Sub Funciones	Perfil ocupacional identificado
Desarrollar el manejo del recurso forestal maderable y su procesamiento mecánico, de acuerdo al plan operativo anual y a la normativa vigente.	Ejecutar la transformación primaria de la materia prima, teniendo en cuenta los objetivos de la producción y demanda del mercado.	Monitorear la rotación de inventarios según el plan de trabajo.	Ejecutar los inventarios de trozas y madera procesada, de acuerdo a los requerimientos de la empresa y el plan de trabajo.	Verificar el ingreso y salida de las trozas, teniendo en cuenta especie, dimensiones, requerimientos de la empresa.	
				Controlar los productos en proceso, según el plan de producción.	
				Verificar el ingreso y salida de los productos terminados, de acuerdo al plan de producción y ventas.	
			Controlar los inventarios de las trozas o madera procesada, de acuerdo a los requerimientos de la empresa y el plan de trabajo.	Administrar los recursos para los inventarios, según los requerimientos de la empresa.	
				Realizar la actualización de los inventarios, según los requerimientos de la empresa.	
		Procesar la madera en troza, de acuerdo a los objetivos de la producción y normativa vigente.	Efectuar el aserrado de la madera en trozas, teniendo en cuenta los objetivos de la producción y la normativa vigente.	Realizar los cortes longitudinales y canto de las tablas (canteado), teniendo en cuenta los objetivos de la producción.	
				Realizar los cortes transversales de las tablas, teniendo en cuenta eliminar defectos, considerando mantener los largos comerciales.	
				Realizar la recuperación de tablas de dimensiones menores en tablillas, teniendo en cuenta los objetivos de la producción.	
			Realizar el laminado de madera en trozas o piezas escuadras, teniendo en cuenta el objetivo comercial y las normas de seguridad.	Realizar el ablandamiento de la madera en trozas o pieza escuadrada, teniendo en cuenta el tipo de especie.	
				Realizar el debobinado del tronco (para la producción de tableros contrachapados) o pieza escuadrada (para la obtención de enchapes), teniendo en cuenta el objetivo comercial y la orientación de la fibra.	
				Dimensionar los productos, teniendo en cuenta el objetivo comercial, considerando la normativa vigente.	
			Transformar las trozas a postes, teniendo en cuenta el objetivo comercial, y normas de seguridad	Cilindrar las trozas, de acuerdo a las dimensiones y requerimientos de la empresa.	
				Realizar el dimensionado final del poste, de acuerdo al objetivo comercial y normas de seguridad.	
			Realizar el secado de la madera, de acuerdo a la especie, dimensiones y objetivo de producción.	Organizar el programa de secado a seguir, teniendo en cuenta la especie, tipo y objetivo de producción.	

				Secar la madera, de acuerdo al tipo de especie y objetivo de la producción.	
			Realizar la preservación de la madera, de acuerdo a la especie, dimensiones y objetivo de producción.	Determinar la técnica de preservado según el tipo de producto a preservar, según las especificaciones técnicas.	
				Preservar la madera, según el tipo de especie y objetivo de la producción.	
			Clasificar y empaquetar madera, de acuerdo a las características del producto, considerando las especificaciones del cliente.	Clasificar la madera, de acuerdo a sus dimensiones, tipo de corte y especies, considerando las especificaciones del cliente, la normativa vigente.	
				Embalar la madera, según sus dimensiones, tipo de corte y especies, considerando el tipo de transporte a utilizar y las especificaciones del cliente.	
	Ejecutar la transformación secundaria de la madera y sus derivados, teniendo en cuenta los objetivos de la producción, demanda del mercado y normativa vigente.	Gestionar la producción y control de la calidad, teniendo en cuenta las especificaciones del cliente o empresa.	Programar la producción, teniendo en cuenta los requerimientos de la empresa.	Establecer la secuencia de las operaciones de producción, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del producto.	
				Distribuir las labores del personal, de acuerdo a la ficha técnica de producción.	
				Establecer la ruta de producción, de acuerdo a la ficha técnica de producción.	
		Controlar la producción, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas, requerimientos de la empresa o del cliente.		Verificar la cantidad, tiempo y merma, teniendo en cuenta el manejo de estadísticas y aplicando herramientas de resolución de problemas.	
				Supervisar las labores de producción, teniendo en cuenta la secuencia de operación y ruta de producción.	
				Elaborar planes de mejora, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el control de evaluación y los estándares de producción.	
		Fabricar productos con madera o tableros, de acuerdo las especificaciones del producto, considerando la normativa vigente.	Habilitar la madera o tableros, teniendo en cuenta el listado de piezas, especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.	Optimizar la madera o tableros, según el listado de piezas, considerando los criterios de selección (color, humedad, defectos, especie de madera, dimensiones y dirección de la veta) y la normativa vigente.	
				Realizar el pre dimensionado de la madera (espesor, ancho y largo) o tableros, de acuerdo al listado de piezas y considerando la normativa vigente.	
				Dimensionar la madera (espesor, ancho y largo) o tableros, de acuerdo al listado de piezas y considerando la normativa vigente.	
			Efectuar el maquinado de las piezas, teniendo en cuenta sus especificaciones y considerando la normativa vigente.	Realizar el corte curvo, perfilado, torneado o moldurado, otros. de las piezas, de acuerdo a las especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.	
				Preparar los ensambles para las uniones de piezas, de acuerdo a las especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.	
			Armar el producto de madera o tableros, de acuerdo a sus especificaciones y teniendo en cuenta la normativa vigente.	Preparar de las piezas para el ensamblado del producto de madera o tableros, de acuerdo a las especificaciones del producto y considerando la normativa vigente.	
				Ensamblar las piezas de madera o tableros, de acuerdo a las especificaciones del producto, considerando la normativa vigente.	
				Preparar la superficie del producto, de acuerdo a sus especificaciones, considerando la normativa vigente.	

			Recubrir la superficie del producto, de acuerdo a sus especificaciones y teniendo en cuenta la normativa vigente.	Realizar el acabado final de la superficie del producto, de acuerdo a sus especificaciones, considerando la normativa vigente.	
		Fabricar productos con tableros derivados de madera recubierto de acuerdo a las especificaciones técnicas y normativa vigente.	Habilitar los tableros derivados de madera recubiertos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto a elaborar, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la empresa y la normativa vigente.	Dimensionar los tableros derivados de madera recubiertos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, considerando la normativa vigente.	
			Cubrir los cantos de las piezas de tableros derivados de madera recubiertos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto a elaborar, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la empresa y la normativa vigente.	Preparar las piezas de los tableros derivados de madera recubiertos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, considerando la normativa vigente.	
			Acondicionar las piezas de tableros derivados de madera recubiertos, para el armado del producto a elaborar, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto a elaborar, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la empresa y la normativa vigente.	Organizar el sistema de trabajo, área de trabajo e insumos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, considerando la normativa vigente.	
			Armar el producto con las piezas derivadas de madera recubiertos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto a elaborar, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la empresa y la normativa vigente.	Pegar el tapacanto en las piezas, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, considerando la normativa vigente.	
				Organizar el sistema de trabajo, área de trabajo y accesorios a instalar, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, considerando la normativa vigente.	
				Perforar las piezas de tableros derivados de madera recubiertos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la empresa y la normativa vigente.	
				Ensamblar las piezas derivadas de madera recubiertos, dando forma al producto, de acuerdo a las especificaciones técnicas, considerando la normativa vigente.	
				Instalar los herrajes o accesorios, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto y los procedimientos establecidos por la empresa, considerando la normativa vigente.	
		Establecer el producto en la obra, de acuerdo al proyecto y arquitectura de la obra.	Planificar la instalación, de acuerdo a las especificaciones técnicas y arquitectura de la obra.	Verificar las condiciones para la instalación en obra del producto, de acuerdo a sus especificaciones y arquitectura de la obra.	
				Definir los recursos insumos y equipos para la ejecución en obra, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos.	
			Instalar los pisos y materiales para superficies de acuerdo al proyecto y características del producto a instalar.	Colocar los pisos en las áreas establecidas de acuerdo a los diseños y patrones requeridos por el cliente, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del producto y la normativa vigente.	
				Realizar el acabado del piso instalado y colocación de sus complementos, de acuerdo a sus características, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos contractualmente.	
			Instalar los productos en obra, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del proyecto.	Colocar los productos en obra de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, teniendo en cuenta la normativa vigente.	
				Realizar el acabado del producto instalado y colocación de complementos de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, teniendo en cuenta la normativa vigente.	

Refrendo: RD N° 70-2016-MTPE/3/19 del 10/06/2016

Anexo 3: Descripción de Competencias Básicas y Transversales

Competencias básicas ¹	
A. Habilidades básicas	• Lectura • Redacción • Aritmética • Matemáticas • Habilidad de expresión • Capacidad de escuchar
B. Aptitudes analíticas	• Pensar creativamente • Tomar decisiones • Capacidad para solucionar problemas • Visualización • Capacidad de aprendizaje • Razonamiento
C. Cualidades personales	• Responsabilidad • Autoestima • Sociabilidad • Dominio sobre sí mismo • Integridad/honradez
Competencias genéricas	
I. Gestión de recursos	• Distribuye el tiempo • Asigna fondos • Organización de recursos • Asigna los recursos humanos
II. Relaciones interpersonales	• Sabe trabajar en equipo • Enseña a otros • Sirve a los clientes • Ejerce liderazgo • Negociación • Trabaja con personas de diversas culturas
III. Gestión de la información	• Adquiere y evalúa la información • Organiza y mantiene la información • Interpreta y comunica información • Utiliza computadoras para procesar la información
IV. Comprensión sistémica	• Entiende de sistemas • Controla y corrige el funcionamiento de un sistema • Mejora y diseña sistemas
V. Dominio tecnológico	• Selecciona tecnología • Aplica tecnología a la tarea • Mantiene y repara equipo tecnológico

¹ Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>

COMPETENCIAS BÁSICAS

A. HABILIDADES BÁSICAS

- **Lectura**
Localiza, entiende e interpreta información escrita y en documentos - incluyendo manuales gráficos y programas de trabajo - para realizar las tareas; asimila material de textos identificando la idea principal o el mensaje esencial; identifica detalles, hechos y especificaciones pertinentes; infiere o encuentra el sentido de vocabulario desconocido o técnico; y evalúa la exactitud, la aplicabilidad, el estilo y la credibilidad de informes, propuestas o teorías de otros autores.
- **Redacción**
Comunica pensamientos, ideas, datos y mensajes por escrito; anota los datos de manera completa y exacta; prepara documentos tales como cartas, instrucciones, manuales, informes, propuestas, gráficos, flujogramas; utiliza lenguaje, estilo, organización y formato adecuados para la materia, el propósito y el lector. Incluye documentación comprobatoria y determina el nivel de detalle; revisa y edita con el fin de lograr información correcta, énfasis apropiado, forma, gramática, ortografía y puntuación.
- **Aritmética**
Realiza cálculos básicos; usa los conceptos numéricos básicos, tales como números enteros y porcentajes en situaciones prácticas; hace cálculos razonables de resultados aritméticos sin calculadora; y usa índices, gráficos y diagramas para obtener o transmitir información cuantitativa.
- **Matemáticas**
Analiza problemas prácticos aplicando una variedad de técnicas matemáticas; usa datos cuantitativos para construir explicaciones lógicas para situaciones del mundo real; expresa ideas y conceptos matemáticos oralmente y por escrito, y entiende la función del azar en la ocurrencia y predicción de eventos.
- **Capacidad para escuchar**
Recibe, se concentra, interpreta y responde a mensajes verbales u otras indicaciones, tales como el lenguaje corporal, en forma relevante al propósito; por ejemplo: para comprender, para aprender, para evaluar críticamente, para apreciar o apoyar al orador.
- **Habilidad de expresión**
Organiza ideas y comunica mensajes oralmente conforme a la situación y audiencia particular; participa en conversaciones, discusiones, y exposiciones en grupo; selecciona un medio apto para transmitir el mensaje; usa lenguaje verbal u otros medios tales como el lenguaje corporal de cierto estilo, tono y nivel de complejidad conforme a la audiencia y ocasión; habla claramente y comunica un mensaje; comprende y responde a la reacción del oyente; y hace preguntas cuando es necesario.

B. APTITUDES ANALÍTICAS

- **Pensar creativamente**
Usa la imaginación libremente, combina ideas o información de maneras innovadoras, hace conexiones entre ideas sin aparente relación y reformula objetivos para poner de relieve nuevas posibilidades.
- **Tomar decisiones**
Especifica metas y limitaciones, elabora alternativas, toma en cuenta los riesgos, y evalúa y escoge las mejores alternativas.
- **Capacidad para solucionar problemas**
Reconoce que existe un problema (discrepancia entre lo que es y lo que debería o podría ser), identifica los posibles motivos de la discrepancia, y diseña e

implementa un plan de acción para resolver el problema. Evalúa y se mantiene pendiente del progreso, y revisa el plan de acuerdo a los resultados.

- **Visualización**

Organiza y tramita símbolos, gráficos, objetos u otra información; por ejemplo, puede imaginar un edificio al ver un proyecto de construcción, la operación de un sistema al ver la representación esquemática, el flujo de actividades laborales al leer una descripción narrativa; o puede saborear la comida al leer una receta de cocina.

- **Capacidad de aprendizaje**

Reconoce y puede utilizar las técnicas de aprendizaje para aplicar y alterar nuevos conocimientos y destrezas en situaciones conocidas y cambiantes. Esto incluye conocer los instrumentos de aprendizaje tales como estilos individuales de aprendizaje (visual, auditivo, etc.), estrategias formales de aprendizaje (tomando apuntes o agrupando datos de características comunes), y estrategias informales (darse cuenta de presunciones falsas, no aparentes, que podrían llevar a conclusiones falsas).

- **Razonamiento**

Descubre una regla o un principio que relaciona dos o más objetos y los aplica a la resolución de un problema. Por ejemplo, usa la lógica para sacar una conclusión de datos disponibles, extrae reglas o principios de un conjunto de objetos o textos escritos; aplica reglas y principios a nuevas situaciones, o determina qué conclusión es correcta cuando se enfrenta a una serie de datos con varias conclusiones.

C. CUALIDADES PERSONALES

Responsabilidad

Hace grandes esfuerzos y persevera en lograr sus metas. Se esmera en hacer excelentes tareas, imponiéndose metas rigurosas, presta atención a los detalles, trabaja bien, y demuestra un alto nivel de concentración aun cuando le asignan una tarea poco agradable. Demuestra tener normas estrictas de conducta con respecto a asistencia, puntualidad, entusiasmo, vitalidad y optimismo que aplica al iniciar y completar tareas.

- **Autoestima**

Se valora a sí mismo y mantiene una auto-imagen positiva; demuestra que conoce sus propias destrezas y habilidades; es consciente del impacto que tiene sobre los demás; y conoce y sabe controlar su capacidad y necesidad emocional.

- **Sociabilidad**

Demuestra comprensión, amabilidad, adaptabilidad, interés por el prójimo, y cortesía en las dinámicas de grupo nuevas y de rutina. Demuestra firmeza en situaciones conocidas y desconocidas; se relaciona bien con los demás; responde apropiadamente según lo requieran las circunstancias; y pone interés en lo que otros dicen y hacen.

- **Dominio sobre sí mismo**

Evalúa atinadamente sus propios conocimientos, destrezas y habilidades; establece metas personales bien definidas y realistas; se mantiene atento al progreso hacia la meta y al lograrla se siente motivado; da muestras de autocontrol y responde a críticas sin ponerse a la defensiva; tiene mucha iniciativa propia.

- **Integridad/honradez**

Es confiable. Sabe reconocer cuándo una decisión o conducta suya podría ofender las normas personales y sociales generalmente aceptadas; entiende el impacto que tendría violar estas normas en detrimento de una organización, hacia sí mismo o hacia los demás, y procede en forma ética.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

I. GESTIÓN DE RECURSOS

- **Distribuye el tiempo**
Selecciona actividades pertinentes a la meta, las coloca en orden de importancia, asigna tiempo a las actividades, comprende y prepara y sigue el plan trazado.
- **Asigna fondos**
Usa o prepara los presupuestos, incluyendo la preparación de pronósticos de gastos e ingresos; mantiene archivos detallados para mantenerse informado tocante a la realización del presupuesto, y hace ajustes oportunos.
- **Organización de recursos**
Adquiere, almacena y distribuye los materiales, equipo, espacio, o productos finales para poder utilizarlos de la mejor manera.
- **Asigna los recursos humanos**
Evalúa los conocimientos y las destrezas de los empleados y distribuye el trabajo como corresponde; evalúa el rendimiento e informa sobre los resultados.

II. RELACIONES INTERPERSONALES

- **Sabe trabajar en equipo**
Trabaja cooperativamente con otros y contribuye el grupo con ideas, sugerencias y esfuerzo.
- **Enseña a otros**
Ayuda a otros a aprender.
- **Sirve a los clientes**
Trabaja con los clientes y se relaciona con ellos para satisfacer sus expectativas.
- **Ejerce liderazgo**
Comunica sus pensamientos, emociones e ideas para justificar una posición, anima, convence o motiva en otras formas al individuo o al grupo, incluyendo el cuestionamiento responsable de procedimientos existentes, normas o autoridad.
- **Negociación**
Trabaja para lograr acuerdos que podrían incluir el intercambio de recursos específicos o resolver intereses divergentes.
- **Trabaja con personas de diversas culturas**
Trabaja bien con hombres y mujeres de orígenes diversos (étnicos, sociales o educacionales).

III. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

- **Adquiere y evalúa la información**
Identifica los datos que se necesitan, los obtiene de fuentes existentes o los desarrolla y evalúa su aplicabilidad y exactitud.
- **Organiza y mantiene la información**
Organiza, procesa y mantiene los archivos en forma escrita o electrónica, y otro tipo de información, en una manera sistemática.
- **Interpreta y comunica información**
Selecciona y analiza datos y comunica los resultados a otros en forma oral, escrita, grafica, pictórica o por múltiples medios.
- **Utiliza computadoras para procesar la información**
Emplea las computadoras para adquirir, organizar, analizar y comunicar datos.

IV. COMPRENSIÓN SISTÉMICA

- **Entiende de sistemas**
Sabe cómo funcionan los sistemas sociales, organizaciones y tecnológicos y trabaja bien dentro de ellos.
- **Controla y corrige el funcionamiento de un sistema**
Identifica tendencias, prevé el impacto de acciones en la operación del sistema, diagnostica desvíos en el funcionamiento del sistema u organización y toma las medidas necesarias para corregirlo.
- **Mejora y diseña sistemas**
Sugiere modificaciones a los sistemas existentes con el fin de mejorar los productos o servicios y desarrolla sistemas nuevos o alternativos.

V. DOMINIO TECNOLÓGICO

- **Selecciona tecnología**
Determina el conjunto de procedimientos, instrumentos o maquinarias, incluyendo computadoras y sus programas, que producirán los resultados deseados.
- **Aplica tecnología a la tarea**
Comprende el propósito general y el procedimiento correcto para instalar y operar la maquinaria, incluyendo computadoras y sus sistemas de programación.
- **Mantiene y repara equipo tecnológico**
Previene, identifica o resuelve problemas de funcionamiento que puedan surgir en las máquinas, las computadoras u otros medios tecnológicos.

Anexo 4 Actas de validación- Mapa de proceso

Acta de Validación del Mapa de Proceso

Sector:

Subsector:

En la ciudad de (Lugar) el día (fecha), siendo las (hora) los representantes del equipo técnico de (Por ejemplo: subsector alojamiento ó sector construcción ó subsector telecomunicaciones, elaboración de productos alimenticios, entre otros.), que más abajo se señalan, validan conforme:

Primero:

Que, para el ejercicio de esta etapa de desarrollo del mapa de procesos, se han cumplido los siguientes pasos metodológicos y actividades asociadas:

Pasos	Actividades asociadas
1	Identificación de macroprocesos y/o procesos del subsector.
2	Completamiento, en el Mapa de Procesos, de la casilla denominada "Productos asociados".
3	Completamiento, en el Mapa de Procesos, de la casilla denominada "Descripción General de los Procesos".
4	Completamiento, en el Mapa de Procesos, de la casilla denominada "Principales Funciones del Proceso".
5	Completamiento, en el Mapa de Procesos, de la casilla denominada "Servicios Transversales o de Soporte asociados al Proceso".
6	Validación del Mapa de Procesos con Comité de Competencias.

Segundo:

Que los productos resultantes de esta etapa son representativos y pertinentes a las necesidades de competencias del capital humano del sector, subsector o macroproceso que representamos.

Para constancia del o de los acuerdos anteriores, firman a continuación:

Organización	Nombre del Representante	Cargo	Firma

ANEXO 1:

Mención de los productos elaborados y adjuntarlos en los formatos establecidos:

Anexo 5 Actas de validación- Mapa funcional

Acta de Validación

“ELABORACIÓN DE MAPA FUNCIONAL”

Sector:

Subsector:

En la ciudad de (Lugar) el día (fecha), siendo las (hora) los representantes del equipo técnico de (Por ejemplo: subsector alojamiento ó sector construcción ó subsector telecomunicaciones, elaboración de productos alimenticios, entre otros.), que más abajo se señalan, aprueban conforme:

Primero:

En el presente desarrollo, se han cumplido los siguientes pasos metodológicos y actividades asociadas:

Pasos	Actividades asociadas
1	Realización del análisis funcional de cada subsector o macroproceso identificado.
2	Identificación de Perfiles Ocupacionales en el mapa funcional del subsector o macroproceso
3	Se precisa el plazo para una siguiente revisión del mapa funcional con fines de actualización
4	Validación del mapa funcional asociado al subsector o macroproceso desarrollado.

Segundo:

Que los productos resultantes de esta etapa son representativos y pertinentes a las necesidades de competencias del capital humano del Sector, subsector o macroproceso que representamos. Para constancia del o de los acuerdos anteriores, firman a continuación:

Organización	Nombre del Representante	Cargo	Firma

ANEXO 1:

Mención de los productos elaborados y adjuntarlos en los formatos establecidos:

Anexo 6 Actas de validación- Estándar de competencia laboral

Acta de Validación

“ELABORACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIA LABORAL”

Sector:

Subsector:

En la ciudad de (Lugar) el día (fecha), siendo las (hora) los representantes del equipo técnico de (Por ejemplo: subsector alojamiento ó sector construcción ó subsector telecomunicaciones, elaboración de productos alimenticios, entre otros.), que más abajo se señalan, aprueban conforme:

Primero:

En el presente desarrollo, se ha cumplido los siguientes pasos metodológicos y actividades asociadas:

Pasos	Actividades asociadas
1	Revisión del estándar de competencia laboral en su totalidad.
2	Validación del estándar de competencia laboral con equipo técnico.

Segundo:

Que los productos resultantes de esta etapa son representativos y pertinentes a las necesidades de competencias del capital humano del Sector, Subsector o Macroproceso que representamos.

Para constancia del o de los acuerdos anteriores, firman a continuación:

Organización	Nombre del Representante	Cargo	Firma

ANEXO 1:

Mención de los productos elaborados y adjuntarlos en los formatos establecidos:

Anexo 7 Actas de validación- Perfil ocupacional

Acta de Validación

“ELABORACIÓN DEL PERFIL OCUPACIONAL”

Sector:

Subsector:

En la ciudad de (Lugar) el día (fecha), siendo las (hora) los representantes del equipo técnico de (Por ejemplo: subsector alojamiento ó sector construcción ó subsector telecomunicaciones, elaboración de productos alimenticios, entre otros.), que más abajo se señalan, aprueban conforme:

Primero:

En el presente desarrollo, se han cumplido los siguientes pasos metodológicos y actividades asociadas:

Pasos	Actividades asociadas
1	Revisión del contenido del perfil ocupacional.
2	Validación del perfil ocupacional y su(s) estándar(es) de competencia(s) con equipo técnico.

Segundo:

Que los productos resultantes de esta etapa son representativos y pertinentes a las necesidades de competencias del capital humano del Sector, Subsector o Macroproceso que representamos.

Para constancia del o de los acuerdos anteriores, firman a continuación:

Organización	Nombre del Representante	Cargo	Firma

ANEXO 1:

Mención de los productos elaborados y adjuntarlos en los formatos establecidos:

Anexo 8. Ejemplo de Estándar de competencia laboral

I. Información del Estándar de Competencia:

Nombre del Estándar de Competencia Laboral:	Habilitar la madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.		
(*) Código del Estándar de Competencia Laboral:	C0831001-1.		
(*) Sector Económico:	(código) Industrias manufactureras		
(*) Familia Productiva:	(código) Industria de la madera y el mueble		
Actividad Económica:	Fabricación de muebles		
(*) Código de Clasificación Internacional y nacional:	CIU	CIUO	CNO
	1610		8171
Nivel de Competencia Laboral:	Se completará con la información de la tabla 1.		
Versión:	03		
Perfil/es Ocupacional/es asociado	Carpintería industrial de la madera.		
Puestos de trabajo asociados:	Habilitador de madera,		
Desarrollada por el CCL ²⁷ :	Se completará cuando se realice la implementación del comité de competencias laborales		
Fecha de aprobación:	17/04/2018		
Norma de aprobación del Estándar de Competencia:	RDG N° 117-2018-MTPE/3/19		
Tiempo de vigencia:	5 años		
Fecha de actualización:	17/01/2023		

II. Actividades claves:

Elemento de Competencia 1:	Preparar las condiciones de trabajo para la habilitación de la madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y la normativa correspondiente.		
Criterios de desempeño:	• Emplea la indumentaria de trabajo y equipos de protección personal (EPP), de acuerdo a las tareas a realizar, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. • Selecciona la madera de acuerdo a las especificaciones técnicas. • Traslada la madera, de acuerdo a los procedimientos establecidos. • Calibra las máquinas, equipos o herramientas y sus elementos de corte, de acuerdo a la actividad a realizar, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. • Organiza el área de trabajo, de acuerdo a la actividad a realizar y los procedimientos establecidos.		
Evidencias de Conocimientos:	• Tipos y uso de equipos de protección personal (EPP). • Normas básicas de seguridad y salud en el trabajo. • Tipos de madera y sus características. • Lectura e interpretación de especificaciones técnicas. • Manipulación y traslado de madera o tableros. • Sistemas de medidas. • Características, funcionamiento y uso de instrumentos de medición. • Tipos y funciones de máquinas y elementos de corte. • Características y funcionamiento de máquinas, equipos o herramientas y elementos de corte. • Elementos de seguridad de maquinaria o equipos. • Riesgos asociados a las máquinas y elementos de corte. • Limpieza de máquinas y elementos de corte. • Habilitación de áreas de trabajo.		
Evidencias de Desempeño/Producto:	• Persona protegida de los riesgos que puedan presentarse en la actividad del trabajo.		

²⁷ Comité de competencia laboral u otra denominación que el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo apruebe.

	• Madera ubicada en el área correspondiente, según cantidades necesarias, especie(s) requerida(s), sin rajaduras o exceso de humedad. • Máquinas, equipos o herramientas y elementos de corte en óptimo estado y calibrados según uso requerido. • Área de trabajo organizada.
Elemento de Competencia 2:	Dimensionar la madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y la normativa correspondiente.
Criterios de desempeño:	• Emplea la indumentaria de trabajo y equipos de protección personal (EPP), de acuerdo a las tareas a realizar, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. • Optimiza la madera para el trozado, de acuerdo a las especificaciones técnicas. • De ser el caso, nivela o endereza la madera sólida, de acuerdo a los procedimientos establecidos. • Troza la madera sólida, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos. • Listonea la madera sólida, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos. • Cepilla los listones de madera sólida, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos. • Corta los listones de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos. • Mantiene limpia y ordena las máquinas, elementos de corte, área de trabajo y piezas de madera, de acuerdo a los procedimientos establecidos.
Evidencias de Conocimientos:	• Tipos y uso de equipos de protección personal (EPP). • Normas básicas de seguridad y salud en el trabajo. • Tipos de madera y sus características. • Tipos de enchape para madera. • Lectura e interpretación de especificaciones técnicas. • Sistemas de medidas. • Manipulación y optimizado de madera. • Características, funcionamiento y uso de instrumentos de medición. • Tipos y funciones de máquinas o equipos y elementos de corte. • Características, funcionamiento y manipulación de máquinas o equipos y elementos corte. • Elementos de seguridad de maquinaria o equipos. • Riesgos asociados a las máquinas y elementos de corte. • Manipulación y traslado de piezas de madera o tableros. • Limpieza de área de trabajo, máquinas y elementos de corte.
Evidencias de Desempeño/Producto:	• Persona protegida de los riesgos que puedan presentarse en la actividad del trabajo. • Madera optimizada, con el mayor rendimiento del insumo. • Madera sólida trozada nivelada. • Listones de madera sólida lisas y con el espesor requerido. • Pieza de madera con tipo de enchape requerido. • Pieza de madera conformada por listones. • Piezas de madera según su dimensionamiento. • Máquinas o equipos, elementos de corte, y piezas de madera, limpios y ordenados. • Área de trabajo sin polvo o residuos.
Contexto de desempeño laboral:	• <u>Instalaciones:</u> Área de trabajo de aproximadamente 50 m², ventilado e iluminado con instalaciones eléctricas. • <u>Equipamiento:</u> - Prensas. - Sierra radial, circular o escuadradora. - Garlopa o regruesadora. - Cepilladora o cepillo de mano. - Discos de corte. - Cuchillas de corte.

-
- Escuadra.
 - Llaves para el calibrado de máquinas.
 - Pie de rey (calibrador).
 - Cinta métrica (wincha).
 - Higrómetro. (Opcional)
 - Carro hidráulico o carro con garruchas.
 - Mesa de trabajo.
 - Aplicador e pegamento (opcional)
 - Equipo personal:
 - Indumentaria de trabajo.
 - Equipo de protección personal (EPP) acorde a la actividad a realizar.
 - Insumos/ Materiales:
 - Madera o tablero derivados de madera sin recubrimiento.
 - Pegamento. (Opcional).
 - Agua. (Opcional).
 - Lápiz de carpintería o tiza.
 - Papel para encolar. (Opcional).
 - Waype.
 - Escoba.
 - Recogedor.
 - Información/ Formatos:
 - Especificaciones técnicas (planos, bosquejos, listado de piezas, especificaciones de productos, orden de trabajo, entre otros similares).
-

Competencias Básicas:

- **Habilidades básicas.** Lectura; redacción; aritmética y capacidad para escuchar.
 - **Aptitudes analíticas.** Tomar decisiones; capacidad para solucionar problemas; visualización; capacidad de aprendizaje y razonamiento.
 - **Cualidades personales.** Responsabilidad; dominio sobre sí mismo; e integridad/honradez.
-

Competencias Genéricas:

- **Relaciones interpersonales.** Sabe trabajar en equipo.
 - **Gestión de recursos.** Distribuye tiempo; y organización de recursos.
 - **Gestión de la información.** Adquiere y evalúa la información; organiza y mantiene la información; e interpreta y comunica la información.
 - **Comprensión sistémica.** Entiende de sistemas.
-

(*) Definidos por la Dirección de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.

Anexo 9. Ejemplo de Estándar de Perfil ocupacional

Perfil ocupacional de carpintería industrial de la madera

I- Información del Perfil Ocupacional:

Descripción del Perfil Ocupacional:	Fabricar productos de madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.		
(*) Código del Perfil Ocupacional:	C0831001		
Sector:	(código) Industrias manufactureras		
(*) Familia productiva	(código) Industria de la Madera y Muebles		
Nivel de Competencia Laboral:	2		
(*) Código de Clasificación Internacional y nacional:	CIUO	CNO	CIU
	Completar con el código CIUO asociado al Perfil Ocupacional (**)	7322	1622
(*) Otros nombres relacionados al Perfil Ocupacional (cargos, puestos de trabajo):	Habilitador de Madera, Maquinista de piezas de madera, armador de productos de madera y operario de acabados en madera		
(*) Fecha Aprobación:	31/10/2018		
Vigencia:	05 años		
Requisitos excluyentes:	NO	(x)	
	SÍ	()	
Versión:	3		

(*) Definidos por la Dirección de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.

(**) Cuando se implemente será incorporado.

II-Propósito del Perfil Ocupacional:

Fabricar productos de madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. desde la habilitación hasta el recubrimiento de superficies del producto. Su fabricación engloba desde la habilitación hasta el recubrimiento de superficies del producto maderable.

III-Ámbito de Desempeño:

Las labores asociadas a este perfil se desarrollan en la industria de la madera y el mueble, en micro y medianas empresas donde se realiza trabajos con madera sólida o tableros derivados de madera sin recubrimiento (MDF, OSB u otros similares). desde la selección, traslado de la madera y calibración de maquinarias, equipos o herramientas para su dimensionamiento, además prepara, ensambla, acopla las piezas de madera para finalmente acondicionar la superficie y aplicar el recubrimiento al producto de madera. Este perfil puede desempeñarse de acuerdo con las normativas de salud, seguridad y trabajo vigentes.

La ejecución de sus labores considera la utilización de:

- Documentos, tales como: Especificaciones técnicas (planos, bosquejo, listado de piezas, especificaciones de productos, orden de trabajo, Ficha técnicas de acabado o procedimientos de trabajo de acabados, entre otros similares), así como especificaciones de herrajes o accesorios.
- Equipos y Herramientas, tales como: equipos de protección personal acorde a la actividad a realiza, equipos para el habilitado, maquinado, armado y recubrimiento de superficies.

Requisitos excluyentes asociados al perfil:

SI:	
NO:	X

IV-Estándares de Competencia laboral que componen el Perfil Ocupacional:

En este ítem, se deben listar los estándares de competencia laboral que componen el perfil ocupacional, junto a los códigos asociados a cada uno.

Código Estándar de Competencia laboral: <i>De acuerdo a lo regulado por la DNCCL.</i>	Descripción del Estándar de Competencia Laboral

C0831001-1	Habilitar la madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
C0831001-2	Maquinar las piezas de madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
C0831001-3	Armar el producto de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
C0831001-4	Recubrir la superficie del producto de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.

V-Representación Funcional asociada al Perfil Ocupacional:

Acá se debe completar con la Representación Funcional asociada al Perfil Ocupacional

Considera el propósito del perfil ocupacional y una desagregación a dos niveles, que engloba: Estándar de Competencia y Elementos de Competencia.

Propósito del Perfil Ocupacional: Fabricar productos de madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. desde la habilitación hasta el recubrimiento de superficies del producto. Su fabricación engloba desde la habilitación hasta el recubrimiento de superficies del producto maderable.	
Habilitar la madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.	Preparar las condiciones de trabajo para la habilitación de la madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
	Dimensionar la madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
Maquinar las piezas de madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.	Preparar las condiciones de trabajo para el maquinado de piezas, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
	Preparar las piezas de madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
Armar el producto de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.	Ensamblar las piezas de madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
	Acoplar las piezas de madera e instalar accesorios, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
Recubrir la superficie del producto de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.	Acondicionar la superficie del producto, de acuerdo a las especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
	Aplicar el recubrimiento al producto de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.

VI-Participantes de la Elaboración y Validación:

En este ítem, se deben listar los participantes del proceso de elaboración y validación del perfil ocupacional.

Nombre:	Cargo:	Empresa u organización:	Actividad:	Fecha:

Referencias bibliográficas

ChileValora (2012). Guía de Apoyo para la Elaboración del Análisis Funcional. Documento de Trabajo OIT – ChileValora.

Charria, V., Sarsosa, K., Uribe, A., López, C., Arenas, F. (2011), Definición y clasificación teórica de las Competencias Académicas, Profesionales y Laborales, Psicología desde el Caribe ISSN: 0123-417X, Pontificia Universidad Javeriana (Cali).

Hernández, Medina y Nogueira (2009). Criterios para la elaboración de mapas de procesos. Particularidades para los servicios hospitalarios.

Irigoín M. y Vargas F. (2002), Manual de conceptos métodos y aplicaciones en el Sector Salud”, (CINTERFOR/OIT) 2002, Primera edición.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Dirección de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (2016) Guía metodológica para la elaboración de mapas funcionales, perfiles ocupacionales y estándares de competencia laboral recuperado de

<https://www2.trabajo.gob.pe/el-ministerio-2/sector-empleo/dir-gen-form-cap-lab/normalizacion-y-certificacion/normalizacion-de-competencias/>

Martínez C. y Martínez J. (2011), Revista de Investigación Educativa - Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica, Murcia España Vol. 29.

Mertens L. (1996), Competencia Laboral: Sistemas, surgimiento y modelos, Organización Internacional del Trabajo (CINTERFOR/OIT), Primera edición.

MINEM (2017). Guía de orientación de uso eficiente de la energía y de diagnóstico energético Minería Metálica. Dirección General de Eficiencia Energética. Recuperado de; https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGEE/eficiencia%20energetica/publicaciones/guias/1_%20guia%20mineria%20metalica%20DGEE-1.pdf

Miranda M. (2003), Transformación de la Educación Media Técnico Profesional, en Políticas Educativas en el Cambio de Siglo, La Reforma del Sistema Escolar de Chile, Universitaria.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Dirección de Saneamiento (2015) Lineamientos para elaborar Planes de Fortalecimiento de Capacidades Empresariales en las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento – EPS.

Naciones Unidas, (2009), Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística Informes estadísticos Serie M, No. 4/Rev. 4, Nueva York.

Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Barcelona.Graó.

Pujol, J. (1980), Análisis Ocupacional. Manual de aplicación para instituciones de Formación Profesional. -CINTERFOR/OIT, Montevideo, 1980.

Secretary’s Commission on Achieving Necessary Skills (SCANS), Scans Report for America 2000. The Secretary’s Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor.

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA (2015), Guía metodológica para la actualización de Perfiles y Mapas Ocupacionales, Colombia.

Vargas F. (2004), 40 preguntas sobre competencia laboral OIT, Cinterfor/OIT.