

Bolster-Up 2: perfiles básicos para las profesiones del mueble

INFORME ACERCA DE LAS PROFESIONES EUROPEAS DEL MUEBLE

Transparencia en cualificaciones y calidad en tapicería, ebanistería y carpintería en la industria europea del mueble



European Federation
of Building
and Woodworkers



WOODWIZE
nooit op eigen houtje
vous allez envoyer du bois

Bruselas, 2020

FETCM

Federación Europea de Trabajadores de la Construcción y la Madera

Rue Royale 45

1000 Bruselas

Bélgica

Tel. +32 2 227 10 40

info@efbwww.eu

www.efbwww.eu



Con el apoyo financiero de la Comisión Europea.

Los puntos de vista aquí expresados reflejan la opinión de los autores y, por lo tanto, no representan, bajo ninguna circunstancia, la posición oficial de la Comisión Europea.

Esta publicación es responsabilidad exclusiva de sus autores. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación de datos o transmitida en cualquier forma, o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, o de otra forma, sin el permiso escrito del editor. Se considera que el contenido de esta publicación es correcto. Sin embargo, el editor y los autores no asumen responsabilidad alguna por cualquier pérdida monetaria, perjuicio u otra obligación de cualquier tipo que pudiera resultar del uso, por parte de usuarios u otras personas, de la información que contiene este informe.



Bolster-Up 2: perfiles básicos para las profesiones del mueble

INFORME ACERCA DE LAS PROFESIONES EUROPEAS DEL MUEBLE

Transparencia en cualificaciones y calidad en tapicería, ebanistería y carpintería en la industria europea del mueble

European Federation
of Building
and Woodworkers



WOODWIZE
nooit op eigen houtje
vous allez envoyer du bois

Índice

I. RESUMEN EJECUTIVO	7
II. INTRODUCCIÓN	9
PRINCIPALES OBJETIVOS DE BOLSTER-UP 2	9
OBJETIVOS DEL PROYECTO	9
ANTECEDENTES DEL PROYECTO	9
METODOLOGÍA DEL PROYECTO	10
Declaración personal	14
III. RESULTADOS	15
INFORME DE SÍNTESIS	15
3.1. EL SECTOR MUEBLE DE LA UE: SU ESTADO ACTUAL	15
Declaración personal	21
3.2. LOS RESULTADOS FINALES SOBRE LOS 3 PERFILES BÁSICOS Y LOS KSC REQUERIDOS	22
3.2.1. Tapicero (m/f)	22
3.2.2. Carpintero ensamblador (m/f)	24
3.2.3. Ebanista (m/f)	28
Declaración personal	31
3.3. COMENTARIOS SOBRE LOS PERFILES BÁSICOS	32
Visión general sobre los diferentes contextos de los perfiles básicos: industrial versus artesanal	33
3.3.1. Tapicero	33
3.3.2. Carpintero ensamblador	34
3.3.3. Ebanista	35
3.4. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	36
Visión de los grupos de resultados del aprendizaje	37
3.4.1. Tapicero	37
3.4.2. Carpintero ensamblador	38
3.4.3. Ebanista	39
Declaración personal	40
3.5. NIVEL DE EQF PROPUESTO Y TRADUCCIÓN A LOS QF NACIONALES SOBRE LA BASE DE UNIDADES DE APRENDIZAJE	41
3.5.1. El Marco Europeo de Cualificación (EQF)	41
3.5.2. El EQF para los tres perfiles básicos definidos	42
3.6. POSIBLES VÍAS DE CUALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN (ECVET)	43
3.6.1. Entorno educativo y de formación	43
3.6.2. Sistema Europeo de Créditos para Educación y Formación Profesional (ECVET)	44
3.6.3. Factores de éxito y dificultades (para garantizar la calidad de la educación y de la formación)	45

3.7. DESARROLLOS FUTUROS	46
3.7.1. Perfiles básicos para el futuro 2020 - 2025	46
3.7.2. Puntos críticos de atención para los perfiles básicos futuros 2020 - 2025	49
Declaración personal	50
IV. MEMORÁNDUM DE ACUERDO (MOA)	51
4.1. NUESTROS PRINCIPALES OBJETIVOS	51
4.2. OBJETIVOS OPERACIONALES	52
4.2.1. Objetivo operacional 1: descripción de un perfil básico europeo para el ebanista, el tapicero y el carpintero ensamblador	52
4.2.2. Objetivo operacional 2: establecimiento de una plataforma para las cualificaciones básicas europeas	53
4.2.3. Objetivo operacional 3: desarrollar adicionalmente las cualificaciones básicas europeas	53
V. ANEXO	55
5.1. PLAN DEL PROYECTO	55
5.2. GUÍAS METODOLÓGICAS Y DOCUMENTOS DE TRABAJO	56
VI. MIEMBROS DE LA RED / CONSORCIO DE PARTICIPANTES	57

Agradecimientos

Se agradece en particular a todos los participantes en el proyecto (1) que se han comprometido con el trabajo adicional que éste les ha supuesto. Sin ese compromiso no hubiese sido posible alcanzar resultados fructíferos. Ellos ayudaron a entender y aportaron una experiencia que inspiró y ayudó a nuestra investigación.

Nuestros agradecimientos a Rolf Gehring, de EFBWW (Bélgica), y a Jeroen Doom, de WOODWIZE (Bélgica), por apoyarnos durante todo el proceso.

Queremos expresar nuestra gratitud por su contribución a todos los participantes de los grupos de revisión y de trabajo (2).

Implementar el proyecto Bolster-Up 2 fue posible gracias a la financiación de la Unión Europea., dentro de la línea presupuestaria de "Diálogo Social".

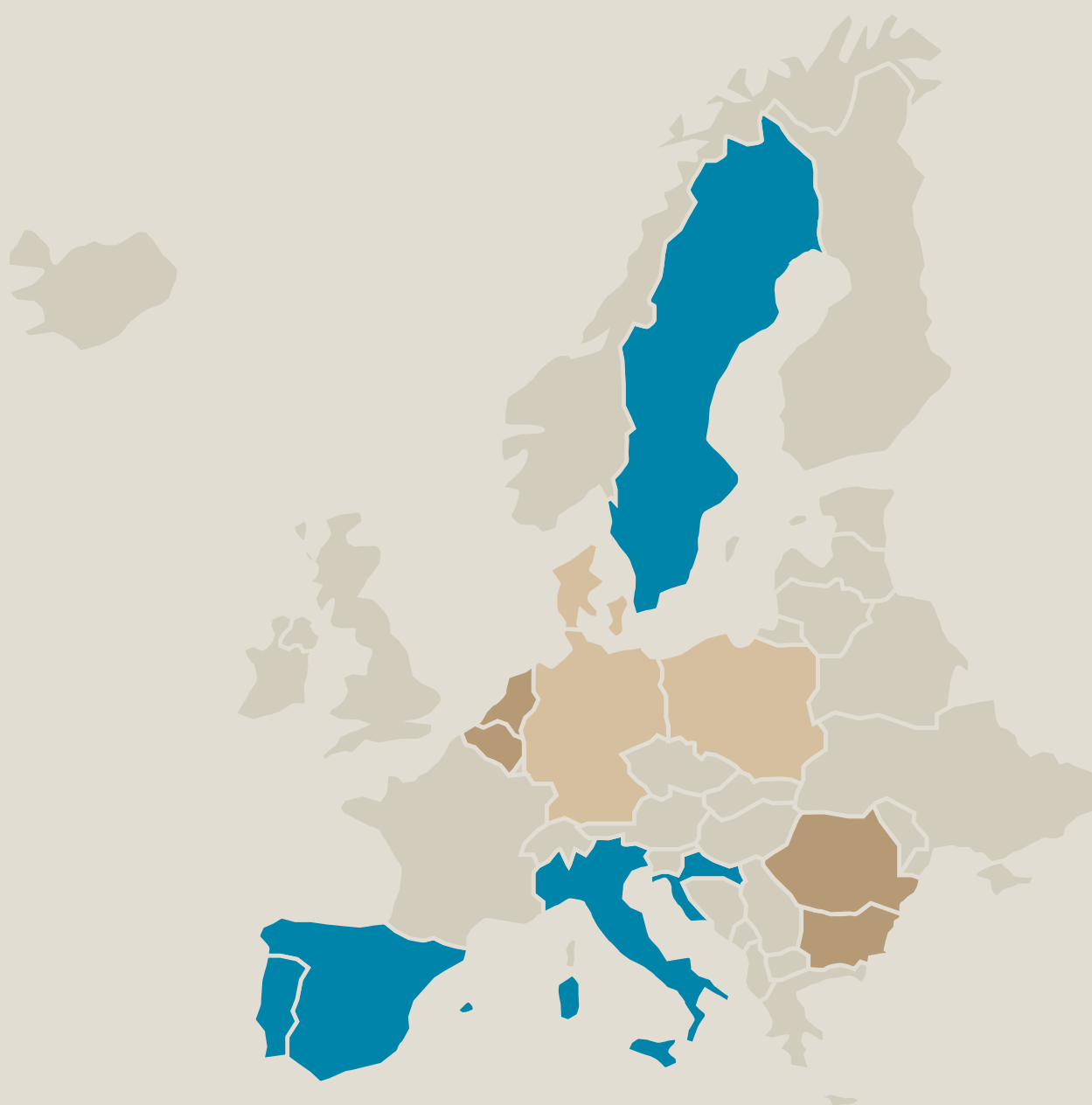
(1) Participantes en el proyecto: en este proyecto participaron 9 países, específicamente Bélgica, Bulgaria, Croacia, Italia, Países Bajos, Portugal, Rumanía, España y Suecia, y todos ellos contribuyeron en la creación de los perfiles básicos.

(2) Participantes en el Grupo de revisión y en los grupos de Trabajo: Jeroen Doom, coordinador del proyecto, WOODWIZE (Bélgica), Marleen Limbourg, experto del proyecto, MLAdvise (Bélgica), Rolf Gehring, EFBWW (Bélgica), Marina Mesure, EFBWW (Bélgica), Magdalena Sikorowska, EFBWW (Bélgica), Ivaylo Todorov, BBCWFI (Bulgaria), Miroslava Simeonova, BBCWFI (Bulgaria), Ana Dijan, Croacian Wood Group (Croacia), Nicolas Sangalli, FederlegnoArredo (Italia), Valentina

Pintus, FederlegnoArredo (Italia), Chiara Terraneo, FederlegnoArredo (Italia), Sandra Rietveld, Hout-en Meubileringscollege (Países Bajos), Bouke van den Wildenberg, Hout-en Meubileringscollege (Países Bajos), João Matos, AIMMP (Portugal), Salete Peixinho, AIMMP (Portugal), Pedro Trindade, AIMMP (Portugal), Mircea Vlad, APMR (Rumania), Julio Rodrigo, CENFIM (España), Massimiliano Rumignani, CENFIM (España), Emilio Arasa, CENFIM (España), Kenneth Edvardsson, GS (Suecia).

(3) Expertos del proyecto: Marleen Limbourg diseñó la metodología, aportó las guías y los documentos de trabajo, y contó con la ayuda de Jeroen Doom para el análisis de los perfiles básicos y la preparación del informe¹.

¹ En base a: Limbourg & Van Robaeys, M. & N. (2012), Methodology for the detection of future competency requirements, MLADVISIE 2012, <https://www.mladvise.be/>.



- Bolster-Up 1
- Bolster-Up 2
- Bolster-Up 1+2



I. Resumen ejecutivo

La industria del mueble se caracteriza por la innovación, por las nuevas exigencias de una producción sostenible, por los cambios en los perfiles de los oficios y por una constante movilidad de los trabajadores. Aunque la globalización y la competencia han cambiado el aspecto de la industria europea del mueble, el sector sigue siendo competitivo. Es innovador en términos de diseño, materiales, productividad y organización del trabajo. La mayor competencia proviene de la globalización; la subcontratación y la especialización; las nuevas tecnologías y materiales; la creciente automatización de los procesos de fabricación; las regulaciones ambientales, de salud y seguridad y una orientación más definida hacia el cliente, todos ellos son factores que influyen también sobre los contenidos de la Educación y la Formación Profesional (VET por sus siglas en inglés, Vocational Education and Training). Para continuar desarrollando el conjunto del sector, es esencial contar con una fuerza de trabajo altamente cualificada.

Los agentes sociales europeos en el sector mueble asignan gran importancia a la educación y formación profesional. Por esta razón, el Comité de Diálogo Social Europeo del sector estableció un grupo de trabajo especial de educación y formación profesional (FP). Al desarrollar sus diferentes actividades, el grupo estableció una estrecha colaboración entre organismos nacionales y locales de formación, que participan de manera regular en las reuniones y actividades del grupo de trabajo FP.

Dado que la UE todavía carece de un sistema común de certificación, las cualificaciones profesionales no son homogéneamente reconocidas en todos los países. Más aún, la formación tiene lugar a menudo en forma de cursos no estandarizados ni certificados, o bien a través de un aprendizaje informal y no formal, lo cual hace más difícil evaluar su calidad.

El resultado de este proyecto contribuirá asimismo a la elaboración por la UE de políticas en el campo de las Competencias, Habilidades, Cualificaciones y Ocupaciones europeas. La clasificación de la UE podrá beneficiarse con el análisis actualizado de tres profesiones, lo que reflejará las continuas modificaciones de esas profesiones y también sus necesidades futuras. El proyecto se encuentra también acorde con la "Agenda de Nuevas Competencias para Europa", en particular con aquellas iniciativas orientadas a hacer de la FP una primera elección y que permiten que las competencias y las cualificaciones sean más comparables - incluyendo tanto las competencias superiores como aquellas adquiridas a través de un aprendizaje no formal e informal.

Este informe constituye una continuación al proyecto Bolster-Up 1 sobre las profesiones del mueble. El origen de los proyectos Bolster-Up se encuentra en el proyecto Leonardo da Vinci sobre "Transparencia para las ucalificaciones y la calidad de la tapicería y la ebanistería en la industria europea del mueble".

Bolster-Up 2 (2018 – 2020) se basa en el primer proyecto (2012 – 2014), y concierne principalmente el reconocimiento de las cualificaciones y competencias en las tres profesiones del sector del mueble (industrial):

1. Tapicero, 2. Carpintero Ensamblador y 3. Ebanista.

Estos perfiles básicos serán los depositarios de actividades que permitan elevar la calidad de los programas FP nacionales actualmente existentes. El presente informe se centra en los resultados del proyecto: 3 perfiles básicos, documentos que hemos desarrollado y resultados en relación con la FP en esas tres ocupaciones.

Si usted está interesado en leer más acerca de este proyecto Bolster-Up 2, visite el sitio web <https://bolster-up2.eu/>



II. Introducción

PRINCIPALES OBJETIVOS DE BOLSTER-UP 2

El proyecto Bolster-Up 2 busca el reconocimiento de las cualificaciones y competencias en tres profesiones del sector del mueble (industrial), específicamente tapicería, carpintería de ensamblaje y ebanistería, aumentando su transparencia y comparabilidad y estableciendo perfiles básicos europeos mutuamente reconocidos.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

La idea fundamental es que los perfiles básicos europeos puedan usarse como herramientas adecuadas para garantizar estándares de formación mínimos, sin necesidad de estandarizar los diferentes sistemas. Estos perfiles básicos serán el apoyo para actividades destinadas a mejorar la calidad de los programas de Formación Profesional (FP) nacionales ya existentes, dado que reconocer los perfiles básicos comunes identificados dentro de Europa facilitará la movilidad (laboral).

Este proyecto contribuye al objetivo de estimular adicionalmente la cooperación entre participantes nacionales a un nivel europeo y apoyar la necesidad de modernizar las ocupaciones y las estructuras de FP.

Las tres profesiones han sido escogidas ya que representan el grupo más importante de trabajadores artesanos formados de este sector. La mayor parte de los trabajadores artesanos formados están especializados en un material, tal como madera o tapicería. Debido a la automatización y a la robotización de la producción de mobiliario, aparecen nuevos desafíos con respecto a los perfiles profesionales; por ejemplo, en términos de habilidades superiores técnicas y más complejas y también de habilidades "blandas". Los sistemas de educación y formación tienen que tener en cuenta

estos cambios para actualizar los perfiles ocupacionales e incorporarlos dentro de nuevos currículos. Se anima a los empleados y a las empresas del sector que participen en la formación continua con el fin de mantenerse al día y asegurar su empleabilidad.

Como uno de los resultados del proyecto Bolster-Up 2, este informe incluye la descripción de los tres perfiles básicos para tapicero, carpintero ensamblador y ebanista, aportando una descripción de los conocimientos, habilidades y competencias requeridos para realizar tareas en los diferentes países en cada fase del trabajo.

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La educación y la formación como garantía para la empleabilidad sostenible de las personas

Una de las piedras angulares de la UE reside en garantizar el libre movimiento de mercancías, capitales, servicios y mano de obra. Un ejemplo es el comercio de mercancías: el mismo tipo y la misma calidad de mercancías puede ser adquirido prácticamente en cualquier lugar de Europa. Las empresas internacionales utilizan las mismas tecnologías, procedimientos y procesos en todos los países. La estandarización desempeña en este sentido un papel clave. Actualmente, los proyectos a gran escala utilizan las mismas técnicas, materiales y calificaciones. Otro ejemplo lo representa la movilidad dentro del mercado laboral. La demanda de mano de obra capacitada aumenta la importancia de la educación, la formación y el aprendizaje permanente para alcanzar una empleabilidad sostenible. Para facilitar la movilidad en el mercado laboral se han desarrollado instrumentos tales como el Marco Europeo de Cualificaciones (EQF), el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos para la Educación

y la Formación Profesional (ECVET), etc. Los programas de aprendizaje permanente de la UE son programas de políticas destinadas a estimular a los Estados miembros para que implementen las políticas de la UE, a través de incentivos financieros. La educación y el desarrollo de talentos estimula la participación económica y social en la sociedad. Los sistemas de educación y formación europeos son uno de los fundamentos que permiten crear igualdad de oportunidades en el mercado laboral. La educación y formación profesional (VET) es clave para gestionar la transición al mercado laboral (habilidades para el futuro) y para facilitar los programas de movilidad, de modo que tanto el aprendizaje como la experiencia laboral puedan alcanzarse en el extranjero.

Es por eso que estimulamos en Europa la compatibilidad, transparencia y movilidad en la educación y la formación profesional, o a través de mecanismos tales como EQF y ECVET, que ya han sido exitosos. Estamos trabajando en conjunto hacia un mayor reconocimiento de la formación profesional en el mundo de la educación y el trabajo. Estamos comprometidos en cuanto a aumentar la toma de conciencia entre quienes diseñan políticas, empresarios, profesionales de gestión del personal y de la formación, asociaciones educacionales, profesores, colaboradores sociales, etc., con el fin de orientarlos hacia la importancia que tienen la educación y la formación como factores claves para el futuro. La tecnología y la globalización implican cambios y están desafiando a los sistemas educacionales para que innoven y se adapten, para ser capaces de resistir las pruebas del futuro. Promovemos el valor agregado del desarrollo de habilidades necesarias para sortear la brecha entre las necesidades del mercado laboral y las cualificaciones disponibles, y de la educación formal y la formación profesional para permitir la transición entre sistemas educacionales. Promover la FP y la validación de conocimientos, habilidades y competencias (KSC) adquiridas a través del aprendizaje dentro de los sistemas educacionales y en el lugar de trabajo (en el oficio) es importante para la inclusión económica y social.

La segunda razón por la cual el proyecto Bolster-Up 2 es importante radica en el impacto de la transformación digital dentro de la industria del mueble de madera. En este sentido remitimos al proyecto

DIGIT-FUR "Impactos de la transformación digital sobre la industria del mueble de madera" (www.digit-fur.eu). DIGIT-FUR ha aportado una mejor comprensión de los posibles efectos de la digitalización en el año 2025 y sobre su efecto en los perfiles profesionales provocados por los cambios de tareas y las nuevas KSC y FP. Hemos incorporado esas contribuciones dentro del proyecto Bolster-Up 2.

METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Metodología²

De acuerdo con la metodología, los perfiles básicos se basan en un estudio extensivo de las cualificaciones nacionales y también en las exigencias actuales de la industria en cuanto a habilidades y competencias.

Los resultados de los proyectos Bolster-Up 1 y Euro-Joiner³ se han utilizado como base para desarrollar los perfiles básicos. La información necesaria adicional se ha recogido mediante informes preparados por los participantes a nivel nacional. Utilizar sólo informes no es suficiente para extraer la información necesaria para definir los perfiles básicos. Un análisis de las exigencias de competencias actuales y futuras de la industria resulta necesario para desarrollar estos perfiles básicos europeos. En consecuencia, fueron preparados cuestionarios y se organizaron grupos temáticos y entrevistas a nivel nacional con los participantes relevantes. También nos remitimos al proyecto e informe DIGIT-FUR.⁴

Siguiendo la misma metodología, se actualizaron los dos perfiles para ebanista y tapicero (resultantes de Bolster-Up 1) y adaptados a los nuevos países / participantes. El nuevo perfil para carpintero ensamblador fue evaluado por todos los países / participantes.

Los tres perfiles básicos son formulados en forma de resultados de aprendizaje y subdivididos en unidades de resultados de aprendizaje (RA) con el fin de que se ajusten al EQF y a los NQF respectivos. Se evaluaron medios y problemas para asignar créditos (ECVET) y marcos sectoriales emergentes. Se analizaron las habilidades y competencias adquiridas de maneras no formales

² Basado en: Limbourg & Van Robaeys, M. & N. (2012), Methodology for the detection of future competency requirements. Marleen Limbourg participó en el proyecto Bolster-Up 2 en calidad de experto del proyecto.

³ <http://www.eurojoiner.com/>

⁴ <https://www.digit-fur.eu/>

e informales, se discutió la validación potencial y se compartieron los resultados entre los participantes del proyecto. Compartir las experiencias nacionales fue un estímulo adicional durante los seminarios del proyecto (en Bruselas, Estocolmo, Barcelona, Bruselas, Oporto y Milán).

Se incorporaron al proyecto actores relevantes dentro del diálogo social, y existe gran interés tanto de parte de los empresarios como de los empleados para implementar el reconocimiento mutuo a largo plazo de los perfiles europeos dentro del sector.

Todo el proyecto, su implementación y sus resultados, han sido guiados y supervisados por un grupo formado por representantes de los agentes sociales europeos de distintos países y por el coordinador del proyecto. Se han organizado reuniones del grupo de revisión y de los grupos de trabajo.

Se enviaron varias hojas informativas a los participantes para el seguimiento del proyecto.

Los resultados del proyecto se resumen en este documento y serán traducidos a 7 idiomas con el fin de alcanzar una difusión más amplia. Para la distribución digital estará disponible una versión pdf del documento.

Difusión adicional

La difusión irá a cargo de las entidades afiliadas a través de sus redes FP. Se asegurará además una difusión más amplia por los Interlocutores del Diálogo Social a través de sus organizaciones afiliadas, las cuales serán asimismo continuamente informadas durante la implementación del proyecto. Los sitios web de los participantes del proyecto y sus herramientas de comunicación social también serán utilizadas durante la implementación del mismo, con el fin de informar acerca de los diferentes



casos y actividades que han sido organizados y, por último, para difundir los resultados. Se redactará con este fin un breve resumen de los resultados. Las reuniones del Diálogo Social constituirán adicionalmente una importante herramienta de difusión durante y al terminar el proyecto, y así asegurar la sostenibilidad y la durabilidad de los resultados y de los esfuerzos para estimular un amplio reconocimiento de los perfiles básicos. (ver sección IV MEMORÁNDUM de ACUERDO)

Actividades

Con el fin de alcanzar los objetivos antes mencionados, se han desarrollado las siguientes actividades:

- Analizar los requerimientos nacionales sobre cualificaciones y competencias correspondientes a los perfiles profesionales identificados, sobre la base del marco del primer Proyecto Bolster-Up 1 y del proyecto Euro-Joiner, en la elaboración de los nuevos informes nacionales de cada país participante. Reunión de lanzamiento en Bruselas, reuniones del grupo de revisión en Estocolmo (septiembre de 2018) y en Barcelona (febrero de 2019).
- Preparar cuestionarios, organizar y realizar entrevistas con todos los participantes relevantes con el fin de reunir información para el desarrollo del nuevo perfil básico (carpintero ensamblador) y para la actualización y adaptación de los existentes (ebanista y tapicero).
- Preparar el primer borrador de los tres perfiles básicos europeos definidos.
- Organizar un seminario para discutir con participantes relevantes la importancia y la exhaustividad de los perfiles (Bruselas, 9 de mayo de 2019).
- Readaptar los perfiles básicos de acuerdo con los aportes de los participantes (julio de 2019).
- Definir los resultados de aprendizaje (RA) relevantes para los tres perfiles (Oporto, octubre de 2019).
- Definir las unidades de RA para asignar niveles de EQF/NQF (Milán, diciembre de 2019).
- Preparar un informe que incluirá la metodología utilizada, los tres perfiles básicos y los resultados de aprendizaje relevantes, con las unidades de RA y los niveles de EQF/NQF.
- Organizar un seminario para discutir los resultados del proyecto, la difusión y la conferencia sobre la

base de los resultados y del informe final (marzo de 2020).

Con el fin de alcanzar los objetivos establecidos en la aplicación del proyecto, se establece y actualiza de manera continua un detallado plan de trabajo ⁵. Las tareas del proyecto fueron divididas en diferentes pasos:

- Paso 1: investigación y estudio de las cualificaciones nacionales. El propósito fue recoger información, tendencias principales, perfiles y cualificaciones.
- Paso 2: grupos de discusión con trabajadores/empresas.
- Paso 3: investigación de campo mediante cuestionarios.
- Paso 4: entrevistas en profundidad.
- Paso 5: informes nacionales.
- Paso 6: análisis de los informes nacionales para preparar el informe final.
- Paso 7: talleres interactivos para discutir los contenidos de los 3 perfiles básicos (enfocando los principales deberes y responsabilidades).
- Paso 8: borrador de los perfiles básicos (responsabilidades y KSC) y acuerdo general.
- Paso 9: formulación de los resultados del aprendizaje.
- Paso 10: propuesta de nivel EQF y transferencia al QF nacional, sobre la base de unidades de aprendizaje.
- Paso 11: posibles vías de cualificación y validación (ECVET).

El coordinador y el experto del proyecto aportaron las orientaciones necesarias, los cuestionarios (on-line), las copias o los archivos digitales necesarios para cada paso⁶. Todos los documentos e informes han sido redactados en inglés.

Nota:

Para definir los KSC para los perfiles básicos, procedimos como sigue:

Para el tapicero y el ebanista, todos los participantes actualizaron los perfiles básicos existentes elaborados durante el Proyecto Bolster-Up 1 previo⁷.

⁵ Ver detalles en Anexo 5.1. Plan del proyecto

⁶ Ver detalles en Anexo 5.2. Guías metodológicas

Para el carpintero ensamblador, comenzamos desde el inicio. Todos los países debían visitar empresas representativas y realizar entrevistas con el fin de recoger información sobre el perfil de carpintero ensamblador local. Para la evaluación del perfil, pudimos referirnos al Informe Euro Joiner.⁸ Desarrollamos un cuestionario on-line sobre la base del Informe Euro Joiner.

Dividimos los perfiles básicos y las cualificaciones en unidades organizadas por flujo de trabajo y actividades relacionadas, incluyendo KSC.

En la evaluación de los perfiles básicos nos enfocamos en el 'ADN' de los perfiles: las actividades y los KSC requeridos que tienen en común los trabajadores calificados en los diferentes países. Durante nuestras reuniones de evaluación, decidimos definir sólo aquellas cualificaciones compartidas por todos los países participantes como "cualificaciones básicas".

En este informe presentaremos los perfiles básicos con cualificaciones básicas y una visión general de los KSC que fueron considerados como optativos.

Definición de Conocimientos, Habilidades y Competencias

- **Conocimientos** son descritos como teóricos y/o factuales, como el conocimiento de los procesos de trabajo, principios y conceptos en el terreno laboral.
- **Habilidades** son descritas como cognitivas (incluyendo el uso de pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (incluyendo destreza manual y uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos). Se refiere al know how, a la habilidad para realizar tareas: "es capaz de..."
- **Competencias**: "es competente para..."

Conocimiento: "sabe ..."	Habilidades: "es capaz de..."	Competencia: "es competente para..."
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de ensamblaje • Principios ergonómicos • Especies madereras • Métodos de medición • 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar herramientas • Producir partes • Aplicar recubrimientos • Montar encajes • 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar de manera eficiente en costo y tiempo- • Controlar la calidad de su propio trabajo • Asegurar la exactitud •

⁷ Ver en Anexo 5.2. Guías metodológicas

⁸ Ver informe Euro-joiner www.eurojoiner.com



Declaración personal

Marleen Limbourg – MLAdvise

Desarrollar un Centro de Competencia para los oficios del mueble

A partir de la fructífera colaboración e intercambio de opiniones, y de la experiencia acerca de los perfiles básicos en el sector del mueble, recomendamos continuar esta iniciativa estableciendo un "Centro de Competencia". Esta debería ser una plataforma de expertise en el contexto del diálogo social, en el cual el desarrollo del sector y su impacto sobre empleos y competencias (KSC) debe ser monitoreado con el fin de anticiparse a tiempo. ¿Cuál debería ser el valor añadido?

- *Deben identificarse e investigarse las tendencias del sector en torno a múltiples temas, y compartirlas dentro de la comunidad de manera oportuna.*
- *Deben intercambiarse los conocimientos, la experiencia y las lecciones aprendidas relevantes.*
- *Debe prestarse atención a los KSC para una empleabilidad sostenible.*
- *Los nuevos desarrollos y las buenas prácticas deben ser inspiradoras en términos de aprendizaje y desarrollo.*
- *Debe prestarse atención a las oportunidades de desarrollo profesional, así como a la preparación para el futuro, tanto para empleados jóvenes como mayores.*

El sector debe ser posicionado de manera atractiva (marca del sector).

De esta manera todos los participantes tomarán más rápidamente conciencia de los cambios, alcanzarán las nuevas perspectivas a tiempo y adoptarán seguidamente los pasos adecuados.

Hoy y para el futuro del mañana.

Porque el futuro comienza hoy.

III. Resultados

INFORME DE SÍNTESIS

3.1. EL SECTOR MUEBLE DE LA UE: SU ESTADO ACTUAL

En general

Hacia el año 2025, con una economía masivamente interconectada y globalizada, la industria manufacturera del mueble de madera ofrecerá productos innovadores personalizados sobre la base de sistemas de fabricación, logística y ventas digitales aportados por industrias eficientes en cuanto a recursos y sostenibles, que tendrán una inmensa necesidad de talentos y habilidades de digitalización suficientes que aseguren una transformación competitiva del sector.⁹ Esto constituirá un desafío particular para las PYMEs nacionales.

Otro desafío es el envejecimiento de la mano de obra. Los trabajadores se enfrentan a nuevas tecnologías y a la necesidad de contar con habilidades digitales en general y de adaptarse a la innovación y al cambio. Nuevas técnicas, herramientas y maquinaria plantean nuevos desafíos a la salud y la seguridad. Al mismo tiempo, nuevos tipos de puestos de trabajo, tecnologías amigables para el ser humano, sistemas de control, etc., aumentarán la salud y la seguridad de los trabajadores.

Todas estas tendencias tienen impacto sobre los perfiles profesionales en términos de las tareas y habilidades que requieren.

Al evaluar los 3 perfiles básicos, comparados con los resultados de 2014 (Bolster-Up 1), observamos la

creciente demanda por habilidades digitales, técnicas y también por habilidades blandas:

- Habilidades digitales para utilizar los sistemas de datos, trabajar con máquinas automatizadas o con control digital de los procesos, etc.
- Necesidad de una visión más amplia y de percepción de los flujos y pasos de la producción (en etapas previas y posteriores) y de aspectos técnicos tales como la comprensión del flujo de trabajo y la secuencia de las operaciones, contribuyendo a las tareas de mantenimiento y logística.
- Importancia de utilizar lenguaje profesional.
- Completar autónomamente las tareas asignadas.
- Desarrollar su propia empleabilidad con el fin de trabajar en un entorno de organización laboral polivalente.
- Sentido de responsabilidad, con una actitud de solucionar problemas y una mentalidad en busca de mejoramientos.
- La necesidad de actuar como una persona responsable: por ejemplo, en el uso eficiente de materiales y herramientas y en el uso racional de la energía, trabajando de acuerdo con las regulaciones de salud, seguridad y medio ambiente, utilizando protección de salud y del medio ambiente y contribuyendo a la gestión de residuos.
- Estando consciente y participando cooperativamente en el trabajo de equipo, respetando los intereses de los demás.

⁹ Informe DIGIT-FUR, <https://digit-fur.eu/>; incl. McKinsey Levers and industry 4.0 technologies

Breve visión general de los desarrollos de la industria¹⁰ y su efecto sobre la industria del mueble (enfoque en ventas, fabricación y tecnología), oficios, necesidades de conocimientos, habilidades y competencias relacionadas con la fabricación y con los 3 perfiles básicos

	Desafíos futuros y su efecto sobre la empresa	Ventas: productos y servicios	Fabricación: organización de la producción y el trabajo
Economía conectada y comercio globalizado:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mercado globalizado ✓ Competencia (países con bajos costos de producción) ✓ Medidas proteccionistas, aspectos regulatorios, propiedad intelectual ✓ Regulaciones estrictas en concursos públicos ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño industrial ✓ Creación de nichos y segmentos diferentes (bienes básicos hasta la alta gama, especialización en producto & servicio) ✓ Control de precio de costo ✓ Innovación libre en diseño, nuevos materiales avanzados y multifuncionales ✓ Competencia de productos de bajo precio 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Subcontratación ✓ Tercerización ✓ Innovación: nuevas formas de organización de la producción y el trabajo ✓ Competencia de productos de baja calidad ✓ ...
El cliente es rey:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Privacidad del cliente ✓ Servicios 24/7 ✓ Precio / calidad ✓ E-commerce ✓ Multitendencias en vivienda y decoración ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo remoto de productos, co-creación (participación del cliente) ✓ Productos y servicios inteligentes personalizados versus customización masiva ✓ Mobiliario como servicio ✓ Sistemas inteligentes de pedidos y pagos ✓ Amplia gama de productos con muy pequeñas diferencias entre sí y que compiten entre sí. ✓ Las ventas deben participar en todo el proceso de la cadena de valor ✓ Importancia del proceso de compra del cliente' 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Líneas de producción inteligentes ✓ Productos ingeniosos con servicios digitales insertados ✓ Breve plazo entre pedido y entrega ✓ Diseño de productos de baja calidad ✓ ...
Industria 4.0:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Era de la fabricación digital > transformación digital ✓ IoT (Internet of Things) industrial ✓ Integración horizontal y vertical de sistemas ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelos disruptivos de negocios en base a transformación digital de la fabricación y la cadena de abastecimiento ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inteligencia insertada en la máquina y metrología ✓ Herramientas de trabajo digitales para operadores ✓ Excelencia operacional, producción y cadena de abastecimiento ágiles y sin desperdicio ✓ ...
Empleo:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Globalización del mercado de trabajo ✓ Nueva relación entre empleador y empleado ✓ Nuevo diálogo social ✓ Nuevos modelos de equilibrio trabajo - vida ✓ ... 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Condiciones de trabajo seguras y limpias ✓ Regulaciones de riesgo y seguridad ✓ Salud y seguridad, equipos de protección ✓ Ética ✓ ...
Sostenibilidad:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Economía circular ✓ Foco en lo renovable y en trazabilidad ✓ Responsabilidad Social Corporativa (RSC) ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño ecológico y productos eco amigables ✓ Nuevos materiales ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inversiones, altos costos operacionales ✓ Reducción de emisiones ✓ Gestión de la energía ✓ ...

¹⁰ <https://digit-fur.eu/>, <https://ditrama.eu/>

Tecnología y soluciones tecnológicas	Efecto sobre los oficios y nuevas necesidades de KSC, necesidades de educación y formación	Barreras y cuellos de botella más importantes de acuerdo con necesidades de desarrollo de KSC	Posibles acciones para promover el desarrollo de la industria y las necesidades de KSC
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Computación en nube ✓ Mayores capacidades de análisis del mercado global ✓ Trazabilidad (p. ej., cadena de bloques o blockchain) ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hablar otros idiomas ✓ Alfabetismo digital ✓ Habilidades de planificación y organización ✓ Empleabilidad ✓ Habilidades laborales inteligentes ✓ ... 		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis y AI de big data sobre comportamiento y necesidades del cliente ✓ ERP (planificación de recursos de la empresa) ✓ CRM (gestión de la relación con el cliente) ✓ Desarrollar capacidades de comunicación entre cliente y trabajador ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Design Thinking ✓ Orientación al cliente ✓ Actitud orientada al servicio ✓ Capacidad de respuesta ✓ Concencia de calidad y costos ✓ Habilidades blandas ✓ Habilidades técnicas para el personal de ventas ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualmente: alto grado de brechas de KSC ✓ Falta de trabajadores capacitados, destreza en el oficio, trabajos intensivos ✓ Envejecimiento de la fuerza laboral ✓ Falta de transferencia de conocimientos entre generaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vigilancia tecnológica, vigilancia del mercado y del diseño y su transferencia a nuevas necesidades de KSC ✓ Establecer y promover plataformas de diseño internacionales ✓ Enseñanza utilizando tecnologías IT y herramientas digitales ✓ Construir una red (plataforma) de formadores y profesores profesionales para intercambiar las mejores prácticas ✓ Reflexión sobre el futuro de VET
<ul style="list-style-type: none"> ✓ CAD – CAM ✓ Robots colaborativos (cobots) ✓ Robots autónomos ✓ Ciberseguridad ✓ Uso de Fabricación Aditiva, IoT, integración de sistemas H/V, simulación, realidad aumentada ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habilidades técnicas ✓ Habilidades digitales ✓ Habilidades no técnicas: p.ej., resolución de problemas, pensamiento crítico, recuperación de información ✓ Habilidades blandas: p.ej. comunicación, inteligencia emocional, autonomía y colaboración en equipo ✓ Comportamiento y actitud: flexibilidad, adaptabilidad, iniciativa ✓ Conocimiento sobre procesos de la empresa ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dificultad para atraer trabajadores jóvenes, trabajadores motivados y cualificados ✓ Rechazo a los cambios ✓ Tiempo insuficiente para aplicar cambios ✓ Rechazo a adoptar nuevas tecnologías ✓ Insuficientes recursos de desarrollo ✓ Falta de profesores / instructores ✓ Dificultades para acceder a fondos para apoyar necesidades de desarrollo ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creatividad en soluciones de aprendizaje y formación ✓ Buscar las mejores prácticas en Aprendizaje y Desarrollo (A&D) ✓ Crear sinergias en A&D ✓ Evaluación de KSC para desarrollar competencias y establecer un plan de formación ✓ Promover internados para jóvenes trabajadores, aprendizaje dual, formación en el oficio ✓ Programas de aprendices ✓ Edtech ✓ MOOC interactivos (cursos masivos abiertos on-line), vídeos de formación ✓ Establecimiento de mentores ✓ Guía de carrera ✓ Relación escuela-trabajo como una alianza escuela-trabajo, p.ej. involucrar a formadores de empresa en escuelas de FP ✓ Promover la importancia de Aprendizaje Permanente (LLL) ✓ ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Herramientas de trazabilidad (custodia del producto) ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conciencia sobre seguridad y salud ✓ Conciencia sobre recursos humanos ✓ Pensamiento emprendedor ✓ Empleabilidad y aprendizaje permanente (LLL) ✓ ... 		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Herramientas de trazabilidad (custodia del producto) ✓ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habilidades ‘verdes’ ✓ Conciencia de aspectos medioambientales, uso responsable de recursos y energía ✓ Gestión de residuos ✓ Conciencia sobre desarrollo sustentable - RSC 		

La industria del mueble es un sector trabajo-intensivo y dinámico dominado por empresas pequeñas y medianas (PYMEs) y por micro-firmas. Los fabricantes de muebles de la UE cuentan con una buena reputación en todo el mundo por su capacidad creativa de nuevos diseños y por su capacidad de respuesta frente a nuevas demandas. La industria es capaz de combinar nuevas tecnologías e innovación con una herencia y un estilo culturales, y aporta puestos de trabajo a trabajadores altamente capacitados.¹¹

Por qué es importante la industria del mueble de la UE



Empleo – el sector emplea aproximadamente 1 millón de trabajadores en 130 mil empresas que generan un volumen de facturación anual de aproximadamente 96 mil millones de EUR;



Establecimiento de tendencias – los fabricantes de muebles de la UE establecen las tendencias mundiales. Aproximadamente 12% de los diseños registrados en la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea se relacionan con este sector;



Segmento de alta gama – la UE es jefe mundial en el segmento de alta gama del mercado del mueble. Casi dos de cada tres productos de mobiliario de alta gama del mundo son fabricados en la UE.

Desafíos que enfrenta el sector del mueble

El sector del mueble ha sido duramente golpeado por las recientes crisis y ha enfrentado una caída significativa del número de empresas, puestos de trabajo y volumen de facturación. Los principales desafíos son:



Competencia – el sector del mueble de la UE enfrenta una enorme competencia desde países con bajos costos de producción. La penetración de China en el mercado de la UE está creciendo rápidamente y es actualmente el mayor exportador de mobiliario hacia la Unión Europea, con la mitad de sus importaciones totales de mobiliario.



Innovación – la dependencia con respecto a la innovación y al diseño, combinada con un aumento del comercio mundial y de la

digitalización, ha hecho al sector más vulnerable frente a la débil protección de los derechos de propiedad intelectual. Estimular la investigación y la innovación requiere también financiamiento, que a menudo no está al alcance de las PYMEs.



Problemas estructurales – el envejecimiento de la mano de obra combinada con las dificultades para atraer a jóvenes trabajadores puede llevar a disrupciones en cuanto a contar con trabajadores capacitados y con destreza en el oficio.



Comercio – medidas proteccionistas en los mercados internacionales crean distorsiones del mercado y disminuyen la competitividad. Los fabricantes de muebles de la UE enfrentan tanto los aranceles sobre las importaciones de materias primas como las tarifas sobre la exportación de productos terminados. Además, los costos operacionales en la UE son superiores debido a normas más exigentes medioambientales, de sustentabilidad y técnicas.

Oportunidades para el sector del mueble

El sector del mueble de la UE ha tenido cambios significativos, orientándose crecientemente hacia las exportaciones y enfocándose en una mejor calidad, diseño e innovación. Estos cambios incluyen reestructuración, avances tecnológicos e innovaciones del modelo de negocio. Las principales oportunidades que se presentan radican en:



Inversión – la inversión permanente en habilidades, diseño, creatividad, investigación, innovación y nuevas tecnologías puede traducirse en nuevos productos, en línea con la cambiante estructura de la población, de los estilos de vida y de las tendencias, así como en nuevos modelos de negocios y de relaciones proveedor-consumidor.



Investigación – la inversión en tecnologías avanzadas de fabricación puede traducirse en la creación de puestos de trabajo de alta tecnología y conocimiento-intensivos, lo que conferirá al sector el atractivo que necesita para convocar a empleados de

¹¹ <https://www.eqwood.org/>



generaciones más jóvenes. Esto puede ayudar a rejuvenecer el sector, manteniéndolo altamente competitivo en el plano mundial.

Accesos a nuevos mercados – Los fabricantes de mobiliario de la UE son reconocidos en el mundo entero por su calidad y diseño. Esto crea oportunidades para el sector en cuanto a buscar posicionarse en otros mercados, en particular en los segmentos de alta gama y en las economías emergentes.



Sinergias – Con la construcción y el turismo; también se puede explotar el excelente registro de trazabilidad del sector en cuanto a sustentabilidad. Específicamente, recurrir a materias primas de fuentes sustentables utilizadas en la producción de mobiliario puede tener un impacto positivo sobre las ventas entre los usuarios finales preocupados del medio ambiente.

Según la actual transformación industrial, esto nos lleva a un conjunto de 9 nuevos requerimientos de habilidades, conocimientos y competencias¹²:



1. Pensamiento crítico y solución de problemas



2. Colaboración a través de las redes y liderazgo mediante influencia



3. Agilidad y adaptabilidad



4. Iniciativa y emprendimiento



5. Comunicación oral y escrita eficaz



6. Recuperación de información



7. Curiosidad e innovación



8. Pensamiento digital y dominio del lenguaje digital



9. Seguridad de datos

En los párrafos que siguen resumimos la situación específica de los tres perfiles básicos en cada país, en orden alfabético:

Bélgica - WOODWIZE:

En Bélgica, son relevantes las 3 ocupaciones (ebanista, tapicero y carpintero ensamblador). Actualmente los cursos se enfocan en “trabajo de la madera” en general. Sólo después de esta educación general una persona puede elegir una especialización para una o algunas de estas profesiones, tal como tapicero o ebanista.

80% de la industria del mueble está ubicada en Flandes. Dado que los costos de mano de obra en la industria son muy altos, la digitalización permitirá más productividad. Existe una necesidad de contar con trabajadores más capacitados, pero como existe una “guerra por talentos”, los empleadores pueden preferir contratar a cualquiera que muestre interés en trabajar en la empresa, incluso si carece de las habilidades adecuadas. Existen algunos sistemas sectoriales para capacitarlos después “en la práctica”.

Croacia –Croacian Wood Group:

En Croacia existen opciones en la educación secundaria para las 3 ocupaciones. Sin embargo las empresas se quejan fundamentalmente de que los estudiantes no están muy interesados ni motivados para participar activamente en el proceso de trabajo/producción. Los estudiantes están además muy enfocados sobre los conocimientos teóricos y no tanto en las cuestiones prácticas. Por lo tanto, es importante involucrarlos más en los procesos de producción y encontrar una forma de motivarlos a utilizar el conocimiento teórico en el trabajo práctico. Existe además una necesidad de cambiar la mentalidad acerca del proceso de aprendizaje permanente, que es clave para asegurar un entorno laboral sustentable y competitivo.

Italia - FederlegnoArredo:

En cuanto a las 3 cualificaciones, Italia cuenta con cursos profesionales de 2 años que siguen a la educación obligatoria. Muchos de ellos se encuentran en Lombardía y Venecia, las dos principales regiones de fabricación de mobiliario del país.

¹² Jeroen Doom – Conferencia Digit-Fur Barcelona 7/2/2019 – Presentación PowerPoint

La debilidad reside en la brecha digital entre el taller de la escuela y el de la empresa. No todas las escuelas cuentan con talleres con máquinas modernas semejantes a las utilizadas por las empresas. Las empresas deben suplir esta brecha cuando contratan a nuevos jóvenes.

Las empresas de Italia necesitan a estas personas – difíciles de formar pero necesarias para el sistema productivo nacional.

Países Bajos – Hout- en Meubileringscollege:

HMC MBO tiene particular interés en el diseño y en la producción eficiente. Diseñar productos para la economía circular, incluso si todavía es a muy pequeña escala. Los estudiantes están conscientes de estos diseños para la economía circular.

Portugal - AIMMP:

AIMMP está enfocada fundamentalmente en nuevos diseños y conceptos. Existe una división en 5 sectores que cubre el ciclo de la madera desde el árbol hasta el producto terminado. Las empresas cubren todos estos diferentes pasos. Existe la necesidad de abrir el campo del diseño a través de guías. La industria está envejeciendo y las funciones pasan de moda. La misma empresa sigue queriendo hacer todo. AIMMP realizó algunos estudios, pero no específicos, con perfiles específicos. AIMMP puede prestar ayuda a la investigación a través de escuelas de diseño en Portugal, sobre todo en el norte del país. Los tapiceros en Portugal pertenecen a otro sector (textiles).

También se ha producido un gran crecimiento de la educación impartida por centros de formación especializados, dado que constituyen un valioso recurso para preparar a la nueva fuerza de trabajo requerida por las empresas, con las cuales colaboran directamente, lo que apunta a reducir la brecha entre los currículos escolares y la práctica simulada deseada. También existe una necesidad de mejorar el trabajo autónomo, pero eso tendrá un efecto directo sobre los estilos de gestión de la mayoría de las empresas, dado que casi 85% de las mismas son Empresas Pequeñas y Medianas.

Rumania – APMR:

Rumania tiene una gran necesidad de trabajadores para el trabajo en madera y la industria del mueble. La formación se desarrolla en colegios técnicos (aprendizaje formal, especialmente para los jóvenes), en empresas (aprendizaje y sistema de aprendices dual, para jóvenes y adultos) y en instituciones de formación privadas (aprendizaje no formal para adultos).

Los mejores sistemas de aprendizaje se imparten en los colegios técnicos y en las empresas. No todos los graduados de la educación secundaria consiguen un lugar para la formación en el trabajo. Los principiantes formados en las empresas se mantienen como empleados de esas empresas. Los trabajadores formados en instituciones de formación privadas no reciben, sin embargo, una educación completa.

La mayor carencia de trabajadores se encuentra en el sector de la tapicería. Los futuros trabajadores son formados en el sistema formal, no-formal e informal. (Sistema informal: tradición familiar.)

La formación radicada en la empresa (aprendizaje dual) debe ser extendida dado que aporta la mejor formación y que los estudiantes quedan empleados por las empresas.

Es necesario que formadores / profesores conozcan los resultados del proyecto Bolster-Up 2 y lo incorporen a la formación, independientemente del sistema educacional.

España - CENFIM:

En España son relevantes las 3 ocupaciones (ebanista, tapicero y carpintero). La más relevante es la de carpintero, representa el 75% de las 3 ocupaciones. El sistema de Formación Profesional (FP) español no tiene cualificaciones específicas para estos 3 perfiles ocupacionales, pero sí hay 4 cualificaciones de FP relacionadas y muy relevantes para esas 3 ocupaciones. El sistema español también ofrece algunos Certificados de Profesionalidad relevantes para estos perfiles profesionales.

Suecia - GS:

GS maneja varios proyectos y tiene una adecuada visión de las futuras exigencias de habilidades. Las escuelas están respondiendo mejor a los requerimientos de las empresas. Las habilidades son similares a las utilizadas en la industria del papel; la automatización y la robotización representan un desafío.

Para una información detallada, ver Anexo 5.2. Guías metodológicas

Una breve descripción de los desarrollos de la industria del mueble en cada país también está disponible en el sitio web www.bolster-up2.eu



Declaración personal

Nicolas Sangalli – FLA

Fertilización cruzada: la clave para la evolución de un mercado maduro

El sector de la madera y del mueble mira a la nueva década que recién comienza, conscientes de tener que enfrentarse a algunos desafíos fundamentales para su propia competitividad:

- *Competencia de los países fabricantes con bajos costos de la mano de obra (especialmente China y Asia Suroriental).*
- *Falta de atractivo del sector para los jóvenes que ingresan al mercado de trabajo.*
- *Nuevos objetivos de mercado con nuevas necesidades: millennials, clientes Silver, migrantes con diferentes preferencias culturales.*

La clave para superar esos desafíos para un mercado maduro como el del trabajo de la madera, radica en la fertilización cruzada.

Esta fertilización cruzada presenta tres formas diferentes:

- **Fertilización cruzada generacional:** *en la cual el know-how y la herencia cultural del trabajo de la madera y de la cadena de abastecimiento del mobiliario pueden ser traspasados a la nueva generación a través de la cadena de valor (fabricación, marketing y ventas, organización y gestión).*
- **Fertilización cruzada con otros sectores productivos:** *algunos sectores están comprometidos en los mismos desafíos y han iniciado un proceso de mejorar la cadena de abastecimiento y las marcas, de los cuales incluso los sectores del trabajo de la madera y el mobiliario pueden aprender mucho. Pensamos en particular en los otros sectores "F": food (alimentos) y fashion (moda), que junto con el del mobiliario necesitan encontrar un nuevo equilibrio entre tradición, innovación, digitalización progresiva y globalización del mercado.*
- **Fertilización cruzada dentro de la cadena de abastecimiento:** *los diferentes participantes de la cadena de abastecimiento son llamados a cooperar, compartiendo necesidades y soluciones, saliéndose de las formas habituales de hacer las cosas.*

Junto con las empresas y con toda la cadena de producción, están también comprometidos en estos procesos de cambio el mundo del diseño y de la comunicación (arquitectos, diseñadores, publicistas y expertos en comunicación), el mundo de la educación (centros FP, academias, universidades, centros de formación), y las asociaciones que representan a las empresas y a los trabajadores.

Los proyectos de diálogo social ofrecen un área clave para profundizar y desarrollar estas valiosas alianzas.

3.2. LOS RESULTADOS FINALES SOBRE LOS 3 PERFILES BÁSICOS Y LOS KSC REQUERIDOS

3.2.1. Tapicero (m/f)



El tapicero es un profesional que produce tapicería y las partes de tapicería del mobiliario. Operan como trabajadores capacitados para empresas grandes y medianas de la industria de la tapicería, o para empresas pequeñas y de base más artesanal. Realizan típicamente las siguientes tareas:

- Preparan la producción de partes de tapicería. Para hacerlo consultan pedidos de trabajo, leen los esquemas técnicos y eligen los herrajes.
- El primer paso es fabricar las partes de tapicería: seleccionar y verificar materiales, fabricar las partes de tapicería y utilizar para ello herramientas eléctricas y neumáticas, así como máquinas para trabajo en madera; medir, cortar materiales al tamaño adecuado y coser fundas.
- En segundo lugar, están a cargo de ensamblar las partes de la tapicería y unir los materiales al producto final deseado. Por último, evalúan la calidad de su propio trabajo.
- Tienen conocimiento y experiencia en la construcción de tapicería, el know how para trabajar con diferentes materiales y tipos de materiales auxiliares, y conocen sus propiedades y su manipulación. Un tapicero entiende cómo utilizar métodos y herramientas de medición.
- Para manejar las asignaciones de trabajo, el tapicero necesita utilizar TICs (Tecnologías de la Comunicación y de la Información) y el software de la empresa relacionados con su campo de trabajo. Por ejemplo, para consultar pedidos de trabajo o para completar archivos de producción. Es importante que conozca las regulaciones técnicas, las normas

de aceptación, los procedimientos de documentación, las regulaciones de salud y seguridad, los procedimientos de manejo de residuos y los de mantenimiento para realizar el mantenimiento básico de herramientas y equipos.

El tapicero actúa como persona responsable:

- Trabaja de acuerdo con las regulaciones de salud y seguridad básicas, incluyendo la protección del medio ambiente y el uso eficiente de energía.
- Trabaja de manera orientada hacia el cliente.
- Considera la eficiencia costo/tiempo cuando planifica y organiza su trabajo en su zona de influencia y asiste en la implementación de tareas de aseguramiento de la calidad.
- Contribuye a mejorar permanentemente los procesos de trabajo en la empresa.
- Actúa como un miembro de un equipo, coordina el trabajo con el resto del equipo, informa al jefe del equipo y coopera con otros departamentos (servicios administrativo, comercial y técnico).
- Trabaja respetando a sus compañeros de trabajo.
- El tapicero trabaja bajo la supervisión del jefe del equipo o de la persona encargada y tiene un alto nivel de responsabilidad en cuanto a la calidad de su propio trabajo y también del trabajo de sus compañeros.

Trabaja de manera independiente en un contexto familiar y predecible y adapta su propio comportamiento a la situación para resolver problemas.

Es capaz de investigar nuevos materiales y métodos de trabajo innovadores.

Nota:

En comparación con los resultados de 2014, el tapicero necesita actualmente enfocarse en utilizar sistemas de datos (habilidades digitales), trabajar con máquinas automáticas, cumplir las regulaciones de protección de seguridad, salud y medioambientales, y contribuir a las actividades de mantenimiento y de gestión de residuos.

Según el informe Digit-Fur, los desafíos para el futuro (2025) radican en el campo de la digitalización, tales como utilizar modelos de simulación digitales, y trabajar en un entorno con control avanzado de procesos digitales, cobots (robots colaborativos) y robots.

Visión en detalle:

Un tapicero capacitado es capaz de controlar los siguientes aspectos de conocimientos, habilidades y competencias:

TAPICERO

Unidad 1: PREPARACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TAPICERÍA Y PARTES DE TAPICERÍA

Es capaz de preparar sus propias asignaciones y en ese sentido:

- aceptar materiales
- leer dibujos técnicos
- seleccionar y montar herrajes

Conoce:

- las normas de aceptación
- los dibujos técnicos
- las regulaciones técnicas
- las técnicas de tapicería
- los herrajes

Unidad 2: PRODUCCIÓN DE TAPICERÍA Y DE PARTES DE TAPICERÍA

Es capaz de producir partes de tapicería, y puede por lo tanto:

- seleccionar, verificar, transportar y almacenar todos los materiales necesarios
- preparar las piezas de trabajo previas a la tapicería
- manejar los materiales manualmente y con máquinas
- utilizar herramientas
- fabricar partes de tapicería
- cortar materiales al tamaño adecuado
- coser fundas

Conoce:

- la construcción de tapicería
- las técnicas de tapicería
- los principios de ergonomía
- los diferentes materiales básicos, los diferentes tipos de materiales auxiliares y sus propiedades y manipulación
- las herramientas portátiles, eléctricas y neumáticas, así como las herramientas manuales, incluyendo su mantenimiento básico
- los métodos e instrumentos de medición
- cómo proteger la madera

Unidad 3: ENSAMBLADO DE LAS PARTES DE TAPICERÍA

Es capaz de ensamblar todas las partes, y por lo tanto puede:

- seleccionar y montar herrajes
- ensamblar todas las partes hasta el resultado final
- juzgar la calidad de su propio trabajo

Conoce:

- las técnicas de montaje y ensamblaje
- los herrajes

Unidad 4: COMPLETAR LAS ASIGNACIONES DE TRABAJO

Es capaz de completar sus propias asignaciones de trabajo:

- leer, entender y completar la documentación
- manejar los residuos
- realizar mantenimiento básico

Es competente para:

- mantener una visión de conjunto

OTROS KSC RELEVANTES para todas las unidades

Conoce y entiende:

- los procedimientos de documentación
- la estructura de la empresa y las responsabilidades de los otros departamentos
- el sistema de datos de la empresa para su área de influencia
- las regulaciones de salud y seguridad
- los procedimientos de mantenimiento
- los procedimientos para el manejo de residuos

Es capaz de:

- utilizar el sistema TIC de la empresa y su software standard (específico para el puesto de trabajo)
- utilizar y realizar mantenimiento básico de herramientas y equipos

Es competente para:

- actuar con competencia dentro del sistema de producción
- trabajar de manera que respete los intereses de sus compañeros de trabajo
- trabajar de manera eficiente en cuanto a costos y tiempo
- utilizar materiales y máquinas de manera eficiente y eficaz durante todo el proceso
- asegurar la exactitud y la confiabilidad
- asumir la responsabilidad de cumplir las regulaciones de salud y seguridad

3.2.2. Carpintero ensamblador (m/f)



Como su nombre sugiere, un carpintero ensamblador es un profesional que hace y ensambla elementos/partes de mobiliario basados en madera y sus derivados, utilizando herramientas manuales, maquinaria eléctrica operada manualmente y máquinas de carpintería. Es además capaz de realizar el acabado de las superficies de esos elementos/partes. Los carpinteros ensambladores trabajan con una amplia variedad de herramientas manuales, maquinaria eléctrica operada manualmente y máquinas de carpintería. Trabajan como un trabajador capacitado básico para empresas grandes y medianas que operan en la industria de la carpintería y el mobiliario, o bien en empresas pequeñas más bien basadas en el trabajo artesanal. Pero podemos ver al carpintero ensamblador reconocido generalmente, como “carpintero universal”.

El carpintero ensamblador

- Prepara su propio trabajo para la realización y ensamblado de partes y elementos de madera (mobiliario). Para hacerlo, recoge datos y realiza cálculos (básicos) de (los elementos de) ensamblaje y, si es necesario, para programar máquinas de carpintería automáticas y computarizadas.
- Reúne y controla los materiales (cantidad, calidad). Selecciona, controla, monta, reemplaza y calibra herramientas (de corte) en las máquinas de carpintería y programa y modifica las máquinas. Eventualmente selecciona los programas adecuados para las máquinas de carpintería automáticas y computarizadas.
- El próximo paso es realizar partes, piezas y elementos de madera: verifica las características de seguridad de las máquinas (de carpintería) y procesa y conforma los materiales de madera sólida y los basados en madera para realizar las partes y

elementos por ensamblar, utilizando herramientas manuales, maquinaria eléctrica o neumática manualmente operada, máquinas de carpintería (mecánicas autosoportantes) y, posiblemente, máquinas automáticas y computarizadas.

- Une los elementos del ensamblaje mediante diferentes técnicas. Dispone de los herrajes y sellos en ensamblajes internos y externos (charnelas, manijas, cierres, fijaciones, etc.) y verifica el funcionamiento de las partes móviles.
- Prepara las superficies para su acabado (enarenado, remoción de pegamentos, etc.), prepara los productos para un acabado básico y aplica un acabado básico a las partes ensambladas o elementos/superficies tratadas de los ensamblajes interior y exterior. Cuando es necesario, puede realizar pequeñas reparaciones.
- Completa las asignaciones de trabajo verificando la calidad final; informa a su jefe de equipo y finaliza el trabajo y los documentos utilizando el sistema TIC de la empresa.
- Es importante que entienda las regulaciones técnicas, las normas de aceptación, los procedimientos de documentación, las regulaciones de salud y seguridad, y los procedimientos de mantenimiento y de manejo de los residuos.

Actúa como persona responsable:

- Trabaja de acuerdo con las regulaciones de salud y seguridad básicas, incluyendo la protección del medio ambiente y el uso eficiente de la energía.
- Considera la eficiencia de costo y tiempo cuando planifica y organiza su propio trabajo en su área de influencia y ayuda a implementar las tareas de control de calidad.
- Contribuye a mejorar los procesos de trabajo.
- Actúa como miembro de un grupo, coordina su propio trabajo con el del resto del equipo e informa al jefe del equipo.
- Coopera con los otros departamentos (servicios administrativos, comerciales y técnicos).
- Trabaja respetando a sus compañeros de trabajo.

El carpintero ensamblador trabaja bajo la supervisión del jefe del equipo o de la persona responsable, y es responsable de la calidad de su propio trabajo. Trabaja independientemente en un contexto familiar y predecible y adapta su comportamiento a la situación cuando hay que resolver problemas.

Nota:

En comparación con los resultados de 2016 (proyecto Erasmus+ EuroJoiner), el carpintero ensamblador necesita:

Reducir el objetivo de producción y técnico: la instalación en el sitio corresponde a los carpinteros e instaladores de interiores hechos a pedido, ¡y no a los carpinteros ensambladores!

Énfasis en habilidades digitales:

De acuerdo con el informe Digit-Fur, los desafíos para el futuro (2025) se encuentran en el campo de la digitalización, tal como trabajar con máquinas de carpintería semi o enteramente automáticas e incluso autónomas y en el uso de herramientas de digitalización para trabajar de manera orientada hacia el cliente.

Visión en detalle:

Un carpintero ensamblador capacitado está en condiciones de manejar los siguientes aspectos de conocimientos, habilidades y competencias:

CARPINTERO ENSAMBLADOR

Unidad 1: PREPARACIÓN Y PLANIFICACIÓN

Es capaz de:

- aceptar materiales
- leer los dibujos técnicos y realizar mediciones
- calcular la cantidad de material y de madera por usar
- seleccionar y montar herrajes
- programar máquinas automáticas y controladas por computador

Conoce:

- las normas de aceptación
- las especificaciones técnicas y las características del producto
- las regulaciones técnicas
- las técnicas de corte
- las técnicas de afilado
- herrajes
- máquinas CNC y equipo computarizado
- programación (C)NC

Unidad 2: SELECCIÓN DE MATERIALES Y MÁQUINAS

Es capaz de:

- leer y entender las normas del material y recuperar información de las tablas y hojas de datos

relevantes

- recolectar y controlar los materiales (cantidad, calidad)
- seleccionar, controlar, montar y reemplazar las herramientas (de corte) y accesorios en las máquinas de carpintería
- verificar el estado y las colocaciones de las herramientas de trabajo (discos de corte, trituradoras y taladros, etc.)
- seleccionar y preparar las máquinas de carpintería para realizar ensamblados cumpliendo al mismo tiempo las normas de prevención de riesgos
- seleccionar los programas adecuados para las máquinas de carpintería automáticas y computarizadas
- verificar los parámetros de trabajo

Conoce:

- los materiales de trabajo más comúnmente utilizados (tipos y clasificación, propiedades y características, designación, maquinabilidad) tales como madera sólida, tableros de madera, adhesivos, revestimientos, etc.
- máquinas de carpintería (portátiles), funcionabilidad básica y características de utilización y seguridad
- herramientas de corte con su velocidad de alimentación, profundidad de corte, velocidad y contorno de corte

Es competente para:

- programar las máquinas de carpintería con las herramientas adecuadas en función de los materiales por procesar
- poner en marcha máquinas de carpintería (automáticas/computarizadas) para la producción

Unidad 3: PROCESAMIENTO

Es capaz de producir desde partes de muebles hasta muebles:

- realizar mediciones
- verificar las normas de seguridad y salud
- realizar partes ensambladas utilizando herramientas manuales eléctricas y neumáticas, utilizando máquinas de carpintería (sierras, cepillos, perforadoras, arenadoras, buriladoras y perfiladoras, ensambladoras, etc.)
- procesar operaciones con máquinas computarizadas, utilizando programas específicos
- verificar la calidad de los productos procesados
- realizar mantenimiento básico de los equipos y maquinaria

Conoce:

- técnicas de ensamblaje
- principios ergonómicos
- equipo de protección personal
- reglas de seguridad y salud en máquinas de carpintería
- herramientas manuales, herramientas portátiles (eléctricas y neumáticas)
- máquinas de carpintería (automáticas y mecánicas) y mantenimiento básico
- métodos y herramientas de medición
- métodos de producción y su flujo de trabajo, y secuencia de operaciones

Es competente para:

- instalar y operar herramientas manuales, máquinas de carpintería (portátiles) y/o máquinas de carpintería automáticas/computarizadas para realizar elementos de ensamblado, respetando las normas de salud y seguridad

Unidad 4: ENSAMBLAJE**Es capaz de:**

- recolectar y transportar partes y elementos de ensamblaje
- recolectar y ajustar herramientas manuales eléctricas y neumáticas y equipo auxiliar
- seleccionar y verificar materiales (pegamentos, adhesivos, aceleradores y sellantes, herramientas de aplicación)
- ensamblar las diferentes piezas de partes o elementos de ensamblaje y combinarlos hasta alcanzar un resultado completo
- verificar las partes (giratorias, deslizantes, oscilantes, etc.)
- verificar y rectificar las partes ensambladas

Conoce:

- diferentes tipos de pegamentos, adhesivos, aceleradores y sellantes, y sus propiedades y usos
- estrategias de ensamblaje eficaces, secuencias de trabajo lógicas
- técnicas de construcción y conexión para ensamblaje utilizadas en la industria
- procesos de ensamblaje industrial (logística, control de calidad interno, producción, procedimientos y regulaciones sin residuos)
- métodos de rectificación y reparación

Unidad 5: ACABADO DE SUPERFICIES**Es capaz de:**

- preparar las superficies de una ensambladura para

su acabado (enarenado, remoción de pegamento, etc.)

- seleccionar y preparar el o los productos para un tratamiento (protector) de la madera y/o el acabado de la ensambladura
- consultar las fuentes técnicas
- aplicar los revestimientos primario, intermedio y final
- cumplir con las instrucciones sobre seguridad, salud, higiene y bienestar
- verificar la calidad
- preparar la ensambladura terminada para el transporte interno o el almacenaje

Conoce:

- los sistemas de cuidado del medio ambiente y las instrucciones en relación con sus propias actividades
- los productos de acabado (emparejadores, primers, revestimientos, etc.)
- las técnicas de acabado para ensambladuras
- las instrucciones de seguridad, salud, higiene y bienestar, equipos de protección personal y colectiva
- las normas, valores y tolerancias de calidad
- las técnicas de almacenaje y apilado
- las técnicas ergonómicas de suspensión e izaje

Es competente para:

- utilizar herramientas de acabado y equipos para aplicar revestimientos

Unidad 6: COMPLETAR LAS ASIGNACIONES DE TRABAJO**Es capaz de:**

- leer, entender y completar documentación e informes sobre el trabajo terminado
- coordinar su propio trabajo con el equipo
- controlar la calidad (final) de los bienes producidos
- evaluar su propio proceso de trabajo

Conoce:

- los procedimientos de calidad, la calidad de los productos y las normas de los procesos
- los procedimientos de documentación

Es competente para:

- realizar el control de calidad de productos y procesos

OTROS KSC RELEVANTES para todas las unidades**Es capaz de:**

- utilizar el sistema ICT de la empresa y el software standard en relación con su campo de trabajo
- utilizar y realizar mantenimiento básico de las

- máquinas, herramientas y equipos
- sacar y disponer de los residuos de acuerdo con las orientaciones
- ayudar a implementar los métodos de control de calidad
- hablar e manera correcta y profesional

Conoce y entiende:

- el sistema de datos de la empresa para su área de influencia
- las regulaciones de salud y seguridad, y de protección personal
- los procedimientos de documentación
- el comportamiento económico relacionado con su propio campo de trabajo
- los procedimientos de protección medioambiental y relativos a residuos
- el uso eficiente de la energía

Es competente para:

- resolver problemas
- controlar la calidad de su propio trabajo
- asegurar la precisión y la confiabilidad
- trabajar de modo eficiente respecto a costos y tiempo

- utilizar eficaz y eficientemente materiales y máquinas
- asumir responsabilidad respecto al cumplimiento de regulaciones de salud y seguridad
- actuar de manera competente dentro del sistema de producción
- actuar y cooperar con el equipo y respetar los intereses de sus compañeros de trabajo
- buscar información
- trabajar de manera orientada al cliente
- estar consciente y participar en el cumplimiento de las regulaciones laborales
- juzgar los resultados del trabajo, verificar los procesos de trabajo
- considerar formas de mejorar los procesos
- entender el proceso de logística en la planta
- mantener una visión general
- asumir un papel activo en la sociedad civil

Lo que consideramos optativo:

- La subtarea 'Realizar dibujos y planificar sus procesos de producción' dentro de 'Preparación y planificación' es considerada optativa para el carpintero ensamblador.



3.2.3. Ebanista (m/f)



Como su nombre en inglés lo sugiere (cabinet maker), un ebanista es un profesional que produce muebles tipo armarios, mobiliario y partes de mobiliario. Puede utilizar diferentes especies madereras, materiales y estilos. Los ebanistas trabajan con una amplia variedad de herramientas y máquinas de carpintería. Operan como trabajadores capacitados para empresas grandes y medianas de la industria del mueble o para empresas pequeñas basadas más bien en el trabajo artesanal.

El ebanista

- Prepara la producción (de partes) de mobiliario; para hacerlo, consulta pedidos de trabajo, lee los dibujos técnicos y selecciona herrajes.
- El próximo paso es producir partes de mobiliario. Para eso, realizar mediciones, preparar las piezas de trabajo para su revestimiento, aplicar revestimientos y montar herrajes. Utiliza herramientas manuales y máquinas de carpintería.
- Está involucrado en la instalación de mobiliario: une las diferentes piezas de mobiliario en partes de mobiliario, y combina partes de mobiliario para lograr una pieza completa de mobiliario. Evalúa la calidad de los resultados de su propio trabajo.
- Tiene conocimientos y experiencia en la producción, construcción e instalación de mobiliario, entiende los dibujos técnicos y sabe cómo utilizar técnicas de tallado, corte y afilado, así como técnicas de montaje, unión y ensamblaje. Entiende las técnicas de protección de la madera, de revestimiento y las técnicas de revestimiento. Un ebanista entiende cómo utilizar métodos y herramientas de medición.
- Resuelve problemas y busca mejoramientos.
- Para manejar las asignaciones de trabajo, el ebanista necesita utilizar los sistemas ICT de la empresa y el software relacionado con sus propias asignaciones

específicas de trabajo.

- Es importante que comprenda las regulaciones técnicas, las normas de aceptación, los procedimientos de documentación, las regulaciones de salud y seguridad, y los procedimientos de mantenimiento y de manejo de residuos.

El ebanista actúa como persona responsable:

- Trabaja de acuerdo con las regulaciones básicas de salud y seguridad, incluyendo la protección medioambiental y el uso eficiente de la energía.
- Trabaja de manera orientada al cliente.
- Considera la efectividad costo y tiempo cuando planifica y organiza su propio trabajo en sus áreas de influencia, y ayuda a implementar las tareas de control de calidad.
- Contribuye a mejorar los procesos de trabajo.
- Actúa como un actor dentro del equipo, coordina el trabajo con el resto del equipo e informa al jefe del equipo.
- Coopera con otros departamentos (servicios administrativos, comerciales y técnicos).
- Trabaja de manera respetuosa con sus compañeros de trabajo.

El ebanista trabaja bajo la supervisión del jefe de equipo o de la persona responsable y tiene un alto nivel de responsabilidad en cuanto a la calidad de su propio trabajo y del trabajo de sus compañeros. Trabaja de manera independiente en un contexto familiar y predecible y adapta su comportamiento a la situación al resolver problemas. Es capaz de investigar nuevos materiales y métodos innovadores de trabajo.

Nota:

En comparación con los resultados de 2014, el ebanista necesita:

- Énfasis en las habilidades digitales.
- Ampliación del objetivo de producción y técnico: entender el flujo de trabajo y la secuencia de operaciones, reparar mobiliario y elementos del mismo, contribuir a las tareas de mantenimiento y logística tales como transporte interno, y almacenamiento de materiales y de mobiliario.
- Importancia del uso de lenguaje profesional.
- Sentido de responsabilidad: actitud de resolución de problemas y de buscar perfeccionamientos.
- Actuar como persona responsable: utilizar eficientemente la energía y los aspectos económicos; trabajar de acuerdo con las regulaciones de salud,

- seguridad y medio ambiente; utilizar protección de salud y medioambiental; contribuir a las actividades de mantenimiento y de gestión de residuos.
- Trabajar en equipo: actuar como miembro de un equipo, respetando a los demás.

De acuerdo con el informe Digit-Fur, los desafíos para el futuro (2025) radican en el campo de la digitalización, tales como el trabajo con máquinas de carpintería altamente digitalizadas, conectadas y automáticas y en un entorno con cobots, y trabajar de manera orientada al cliente a través de la colaboración entre personas y robots y el uso de herramientas de digitalización.

Visión en detalle:

Un ebanista capacitado es capaz de manejar los siguientes aspectos de conocimientos, habilidades y competencias:

EBANISTA

Unidad 1: PREPARACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MUEBLES Y PARTES DE MUEBLES

Es capaz de:

- aceptar materiales
- leer dibujos técnicos
- seleccionar y montar herrajes

Conoce y entiende:

- las normas de aceptación
- los dibujos técnicos y las matemáticas aplicadas
- las regulaciones técnicas
- las técnicas de corte
- las técnicas de afilado
- el equipamiento computarizado
- los herrajes

Unidad 2: PRODUCCIÓN DE MUEBLES Y PIEZAS DE MUEBLES

Es capaz de producir muebles y partes de muebles:

- seleccionar, verificar, transportar y almacenar todos los materiales necesarios
- preparar las piezas de trabajo antes de revestirlas
- aplicar revestimientos fluidos y sólidos con herramientas manuales
- montar herrajes
- manejar materiales manualmente y con máquinas
- utilizar equipamiento automático / computarizado
- realizar partes de muebles

- realizar mediciones
- asegurar el transporte interno y almacenar materiales

Conoce y entiende:

- la construcción de muebles
- las técnicas de ensamblaje
- los principios ergonómicos
- los diferentes materiales básicos y especies madereras
- las herramientas manuales
- las máquinas de carpintería, su mantenimiento básico
- las máquinas automáticas, su mantenimiento básico
- los métodos y herramientas de medición
- la protección de la madera
- los revestimientos y sus métodos de aplicación (requeridos en empresas pequeñas)
- las herramientas portátiles, eléctricas y neumáticas
- el almacenamiento de materiales
- los diferentes métodos de producción y su flujo de trabajo y secuencia de operaciones
- cómo realizar el calendario de mantenimiento

Unidad 3: INSTALACIÓN DE MUEBLES

Es capaz de:

- unir las diferentes piezas de mobiliario en partes de mobiliario y combinar partes de mobiliario para completar un mobiliario
- seleccionar y verificar materiales

Conoce y entiende:

- las técnicas de montaje y ensamblaje
- los diferentes tipos de material auxiliar, y sus propiedades y manipulación

Unidad 4: COMPLETAR LA ASIGNACIÓN DE TRABAJO

Es capaz de:

- leer, entender y completar la documentación
- manejar los residuos
- realizar un mantenimiento básico
- restaurar el funcionamiento de las partes móviles
- reparar mobiliario

Conoce:

- el mantenimiento básico de herramientas y equipos con el fin de preparar la próxima asignación
- el almacenamiento de mobiliario
- las propiedades y la manipulación adecuada de los bienes relacionados con su asignación de trabajo

OTROS KSC RELEVANTES para todas las unidades

Es capaz de:

- utilizar el software específico a su puesto de trabajo
- utilizar el sistema TIC de la empresa y el software standard relacionado con su propio campo de trabajo
- ayudar a implementar los métodos de control de calidad
- hablar con lenguaje correcto y profesional
- utilizar y realizar mantenimiento básico de máquinas, herramientas y equipo

Conoce y entiende:

- el sistema de datos de la empresa para su área de influencia
- las regulaciones de salud y seguridad, y protección personal
- los procedimientos de documentación
- el comportamiento económico relacionado con su propio campo de trabajo
- la protección medioambiental
- el uso eficiente de la energía
- los procedimientos para residuos

Es competente para:

- resolver problemas
- controlar la calidad de su propio trabajo
- asegurar la precisión y la confiabilidad
- trabajar de manera eficaz en cuanto a costos y tiempo
- utilizar materiales y máquinas dentro de todo el proceso de manera eficiente y eficaz
- asumir responsabilidad en cuanto a cumplimiento de las regulaciones de salud y seguridad
- mantener una visión de conjunto
- actuar de modo competente dentro del sistema de producción
- entender el proceso logístico en la planta
- actuar y cooperar dentro del equipo y respetar los intereses de los compañeros de trabajo
- considerar posibilidades para mejorar los procesos
- buscar información
- trabajar de manera orientada al cliente
- estar consciente y participar en el cumplimiento de las regulaciones laborales
- evaluar los resultados del trabajo, verificar el proceso de trabajo
- asumir un papel activo en la sociedad civil

Qué consideramos optativo:

- Conocimiento de los estilos históricos.
- Conocimiento de la estructura de la empresa y de las responsabilidades de otros departamentos.
- Conocimiento del diseño de muebles.
- Seleccionar o verificar materiales y preparar piezas de trabajo para el revestimiento. Esto es considerado importante en las empresas pequeñas, donde son relevantes la polivalencia y las multitareas. En empresas más grandes, sin embargo, el proceso de trabajo está dividido en varias áreas de trabajo y es responsabilidad de otras áreas como suministros, preparación del trabajo, control de calidad o división de revestimiento.



Declaración personal

Julio Rodrigo – CENFIM

Compartir valor con los empleados y otros stakeholders para ser una PYME más competitiva

Los fabricantes de muebles EU y sus trabajadores tienen ante sí una serie de retos muy importantes que acometer en un futuro próximo: la transformación digital del sector, la transición de las empresas a una economía más circular y la atracción de trabajadores jóvenes. Respecto a este último reto, el de la captación y mantenimiento de trabajadores jóvenes, su consecución es necesaria debido a tres motivos principalmente:

- *el envejecimiento de la plantilla actual sin renovación;*
- *la falta de vocaciones en el sector; y*
- *lo poco atractivo que resulta el sector para profesionales altamente cualificados.*

Una de las posibles soluciones a la “atracción y mantenimiento de jóvenes” en las empresas fabricantes de mueble puede ser el despliegue de prácticas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y “Shared Value”.

Según Michael E. Porter and Mark R. Kramer, la premisa central detrás de la creación de “Valor compartido” es que la competitividad de una empresa y la salud y el bienestar de las comunidades a su alrededor (p.ej. empleados, clientes, proveedores, sociedad, administración pública, etc.) son mutuamente dependientes, es decir, compartir más valor con los empleados, hace que las empresas sean más competitivas y los trabajadores estén más satisfechos.

Las PYMES tienen limitaciones económicas y de recursos para implementar prácticas de RSC. Actualmente no existen guías prácticas de RSC ni herramientas de apoyo para las PYMES del sector del mueble. Por ello, sería interesante que el sector contará con guías y herramientas que permitieran dotar de mayor “frescura y atractivo” a la gestión de las empresas y desplegar en ellas prácticas de valor compartido. Ello permitiría conservar y motivar a los buenos empleados, atraer talento, establecer cadenas de aprovisionamiento sostenibles y responsables con los clientes, entre otros múltiples beneficios, en definitiva, ser más competitivos.

En el Diálogo Social Europeo – Mueble estamos empezando a trabajar en el desarrollo de guías y herramientas para que las PYMES EU fabricantes de muebles puedan integrar en sus procesos de gestión y de toma de decisiones aspectos económicos, sociales y ambientales, desde una visión estratégica y operativa, y de este modo conseguir que nuestras empresas sean más atractivas para los empleados y más competitivas al mismo tiempo.

3.3. COMENTARIOS SOBRE LOS PERFILES BÁSICOS

Si bien estuvimos de acuerdo acerca de los perfiles básicos, la discusión mostró que los perfiles dependen del contexto de las empresas y de los países. Existen diferencias entre empresas que operan internacionalmente y empresas más pequeñas tales como las PYMEs locales (ver más adelante).

Si el trabajador trabaja en una empresa industrial con muchos empleados, el flujo de trabajo está más o menos establecido, el proceso de trabajo está marcado por una división del trabajo y no existe contacto directo con los clientes (finales). Las asignaciones de trabajo, los métodos de trabajo, los estándares de calidad, etc., son fijados por quienes están en lo alto de la cadena de mando, y no reciben influencia del trabajador individual. La producción de mobiliario es realizada por un equipo en el que co-operan sus miembros. Son conjuntamente responsables de los resultados y de la calidad de su propio trabajo dentro de un equipo que incluye a todos los trabajadores. El jefe del equipo será el que asesore.

Si el trabajador trabaja en una empresa pequeña (sector artesanal) o incluso trabaja solo con artesanos, el flujo de trabajo para producir el mobiliario seguirá las mismas reglas técnicas, pero el trabajador contará con mayor autonomía para organizar su trabajo. Existe menor división del trabajo. También es posible estar en contacto con el cliente (final) y que el mobiliario sea diseñado de acuerdo con las solicitudes del cliente. Se trata de una producción individual de mobiliario que consiste en pequeñas series de clientes individuales (a medida).

Estos son los antecedentes de la mayor parte de las diferencias que pudimos percibir. Un país que ofrece FP para el ebanista, tapicero o carpintero ensamblador que trabaja en una industria tendrá que hacerlo de manera diferente a un país (contexto) que lo hace más bien para empresas pequeñas. El sistema FP puede, por lo tanto, adaptarse a los diferentes enfoques de la producción: diferentes contextos profesionales para el fabricante de mobiliario, quizás diferentes sistemas educacionales y diferentes formas de aprendizaje permanente.



Visión general sobre los diferentes contextos de los perfiles básicos: industrial versus artesanal

3.3.1. Tapicero

Visión general de las profesiones / perfiles básicos y KSC requeridos	Trabajo manual: enfoque sobre cliente – o a medida, reparación o renovación de muebles de asientos (taller tradicional, polivalencia)	Trabajo en serie Series (pequeñas)	Producción masiva: p.ej. mobiliario de asientos para el sector hospitalario, mobiliario de oficina, automóvil, cine y teatro, colchones, etc. (entorno de producción)
Trabajo manual	ARTESANÍA <ol style="list-style-type: none"> 1. Tapizado de mueble completo 2. Trabaja en empresas basadas en artesanía 3. Prepara sus propias asignaciones de trabajo y dibujos 4. Trabaja con herramientas manuales y estaciones de trabajo únicas 5. Tiene conocimiento acabado de técnicas y materiales de tapicería, y de sus propiedades 6. Trabaja dentro de orientaciones generales 7. Es responsable de la calidad del resultado final global 8. Requiere formación de largo plazo, educación combinada con formación en el trabajo para llegar a ser un artesano capacitado: en promedio, 2 años 9. Trabaja con software genérico 10. Considera el enfoque en el cliente, la eficiencia costo y tiempo y la calidad del resultado final 11. Conoce las diferentes unidades de medición y las respectivas conversiones 		
Máquinas de carpintería únicas, standard			
Máquinas de carpintería combinadas		OPERADOR <ol style="list-style-type: none"> 1. Partes tapicería de mobiliario 2. Trabaja en empresas industriales 3. Recibe pedidos, dibujos 4. Trabaja en línea con puestos de trabajo combinados 5. Conoce y entiende las operaciones y el material específicos que deben utilizarse 6. Cumple con las normas establecidas y las regulaciones de los procedimientos específicos (salud, seguridad, residuos) 7. Es responsable de la calidad de una etapa específica de producción 8. Requiere en promedio 6 meses para la formación de operador de un trabajo 9. Trabaja con un software específico de la empresa (entorno ERP, informe de producción e indicadores de rendimiento) 10. Entiende la estructura de la empresa y la ayuda desde otros servicios de apoyo (gestión de primera línea, logística, servicio técnico, control de calidad, servicio al cliente, administración, etc.) 	
Puestos de elaboración combinados, cobots o robots (corte de tela o madera)			

3.3.2. Carpintero ensamblador

Visión general de las profesiones / perfiles básicos y KSC requeridos	Personalizado o a medida	Trabajo en serie	Producción masiva
Trabajo manual			
Máquinas de carpintería únicas, standard			
Máquinas de carpintería combinadas	OPERADOR – ARTESANÍA <ol style="list-style-type: none"> 1. Produce pedidos de trabajo separados / pequeñas tiradas / combinación de puestos de trabajo 2. Programa máquinas de carpintería semiautomáticas o computarizadas (industria de realización) 		OPERADOR <ol style="list-style-type: none"> 1. Produce pedidos de trabajo serial / una o más partes / grandes tiradas / industria de transformación 2. Selecciona los programas adecuados y los parámetros para máquinas de carpintería enteramente automáticas, autónomas (industria de procesos)
Puestos de elaboración combinados, cobots o robots (corte de tela o madera)			

3.3.3. Ebanista

Visión general de las profesiones / perfiles básicos y KSC requeridos	Personalizado o a medida	Series (pequeñas)	Producción masiva
Trabajo manual	ARTESANÍA <ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza los muebles completos: la totalidad y multitareas 2. Trabaja autónomamente, prepara su propia asignación de trabajo, los dibujos, los materiales requeridos, las herramientas y los puestos de trabajo 3. Trabaja con diferentes herramientas y máquinas de carpintería 4. Tiene conocimiento acabado de las técnicas, de los materiales y sus propiedades, estilos históricos, diseño (a la medida del cliente) 5. Tiene la responsabilidad final por la calidad del resultado final global 6. Considera el enfoque en el cliente, la eficacia costos y tiempo, la calidad del resultado final (en contexto B2C tiene contacto con el cliente para la instalación del mobiliario, incluyendo solución de problemas) 		
Máquinas de carpintería únicas, standard			OPERADOR <ol style="list-style-type: none"> 1. Produce partes de mobiliario: tarea única – áreas múltiples de trabajo 2. Recibe pedidos de trabajo, instrucciones de trabajo, métodos y dibujos; debe saber cómo transferir un proyecto dibujado a un producto. 3. Trabaja con puestos de trabajo combinados en línea 4. Conoce y entiende las operaciones y materiales específicos por utilizar 5. Cumple con las normas y procedimientos y con regulaciones específicas establecidas (salud, seguridad, residuos) 6. Tiene responsabilidad compartida en la calidad de una etapa productiva 7. Trabaja con software específico de la empresa (entorno ERP, informe de indicadores de producción y resultados) – habilidades digitales 8. Entiende la estructura de la empresa y la ayuda de otros servicios de apoyo (gestión de primera línea, logística, servicio técnico, control de calidad, servicio al cliente, administración, etc.)
Máquinas de carpintería combinadas			
Puestos de elaboración combinados, cobots o robots (corte de tela o madera)			

3.4 RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Los resultados del aprendizaje identifican claramente lo que un trabajador debe demostrar para asumir con éxito las responsabilidades y realizarlas de acuerdo con las exigencias del trabajo.

Para los estudiantes, los resultados del aprendizaje establecen en términos claros lo que deben ser capaces de hacer al terminar un curso.

Para los 3 perfiles básicos, hemos decidido desarrollar un marco que tome en consideración grupos de resultados del aprendizaje basados en las unidades descritas en los perfiles básicos.

En una primera etapa, describimos brevemente los grupos con los resultados del aprendizaje.

En una segunda etapa, mostramos cómo las competencias requeridas son desarrolladas en cada país: aprendizaje basado en la escuela, formación basada en el trabajo o formación con proveedores o centros especializados (expresados en %) (ver ejemplo en el tapicero más adelante).

Después, se aporta una breve visión sobre los factores de éxito y de fracaso, garantizando control de la calidad de la educación.

Por último presentamos cómo se verán los 3 perfiles básicos en el futuro.

Para mayor detalle, ver <https://www.bolster-up2.eu/>



3.4.1. Tapicero

GRUPOS DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Para enunciar en términos claros lo que los estudiantes tienen que ser capaces de hacer al terminar un curso

Grupo: Los estudiantes son capaces de preparar y planificar sus propias tareas de manera autónoma.

Entre otras, deben:

- Preparar la producción de partes de tapicería
- Consultar pedidos de trabajo
- Leer los dibujos técnicos
- Conocer la construcción de tapicería
- Seleccionar herrajes

Grupo: Los estudiantes son capaces de preparar autónomamente los materiales básicos para la tarea.

Entre otros, deben:

- Seleccionar y verificar los materiales (cantidad, calidad)

Grupo: Los estudiantes son capaces de realizar partes de tapicería bajo supervisión.

Entre otros, deben:

- Medir los materiales de tapicería
- Cortar los materiales de tapicería al tamaño adecuado
- Coser y pespuntar las fundas
- Trabajar con rellenos, espumas
- Trabajar con atomizadores adhesivos
- Realizar la pre-tapicería
- Tapicería de sillas /mobiliario (partes)
- Ajustar/operar herramientas manuales eléctricas y neumáticas

Grupo: Los estudiantes son capaces de unir partes de tapicería de manera autónoma.

Entre otros, deben:

- Reunir partes de tapicería
- Unir los materiales auxiliares al producto definido

Grupo: Los estudiantes son capaces de realizar pequeñas reparaciones de tapicería.

Entre otros, deben:

- Realizar pequeñas reparaciones

Grupo: Los estudiantes son capaces de completar las asignaciones de trabajo de manera autónoma.

Entre otros, deben:

- Verificar la calidad final
- Informar al jefe de equipo
- Finalizar el trabajo y los documentos
- Conocer cómo utilizar el sistema ICT

3.4.2. Carpintero ensamblador

GRUPOS DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Para enunciar en términos claros lo que los estudiantes tienen que ser capaces de hacer al terminar un curso

Grupo: Los estudiantes son capaces de preparar y planificar sus propias tareas de manera autónoma.

Entre otros, deben:

- Recolectar datos
- Realizar cálculos básicos
- Cuando sea necesario, programar máquinas (optativo)

Grupo: Los estudiantes son capaces de preparar los materiales básicos para la tarea de manera autónoma.

Entre otros, deben:

- Recolectar y verificar materiales (cantidad, calidad)
- Seleccionar, verificar, montar, reemplazar y calibrar herramientas (de corte)
- Instalar y cambiar máquinas de carpintería
- Seleccionar el o los programas correctos

Grupo: Los estudiantes son capaces de verificar los elementos de seguridad de las máquinas y realizar las partes, piezas y elementos de madera de manera autónoma / bajo supervisión, lo que incluye ser capaz de ajustar / operar:

- Herramientas manuales eléctricas y neumáticas
- Máquina acepilladora & engrosadora o equipo de cepillado & de fresado cuadrado
- Máquina de aserrar paneles o vigas
- Máquina para hacer muescas
- Taladro multi-huso o máquina taladradora & perforadora o taladradora automática
- Máquina enrutadora vertical o enrutadora CNC
- Arenadora de banca o arenadora de banda ancha o arenadora de borde (perfil)

Grupo: Los estudiantes son capaces de unir elementos de carpintero ensamblador de manera autónoma.

Entre otros, deben poder:

- Unir elementos de carpintería
- Disponer herrajes y selladores
- Verificar partes móviles

Grupo: Los estudiantes son capaces de preparar las superficies de madera para el acabado bajo supervisión.

Entre otros, deben poder:

- Enarenar, retirar adhesivo, etc.
- Preparar los productos para el acabado básico
- Aplicar acabado básico / tratamientos de superficie
- Realizar reparaciones menores

Grupo: Los estudiantes son capaces de completar las asignaciones de trabajo de manera autónoma.

Entre otros, deben poder:

- Verificar la calidad final
- Informar al jefe de su equipo
- Finalizar el trabajo y los documentos
- Saber cómo utilizar los sistemas ICT

3.4.3. Ebanista

GRUPOS DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Para enunciar en términos claros lo que los estudiantes tienen que ser capaces de hacer al terminar un curso

Grupo: Los estudiantes son capaces de preparar y planificar sus propias tareas de manera autónoma.

Entre otras, deben poder:

- Preparar la producción (de partes) de mobiliario
- Consultar los pedidos de trabajo
- Leer los dibujos técnicos

Grupo: Los estudiantes son capaces de preparar los materiales básicos para la tarea de manera autónoma.

Entre otros, deben poder:

- Seleccionar y verificar materiales (cantidad, calidad)
- Seleccionar herrajes

Grupo: Los estudiantes son capaces de realizar partes de mobiliario de manera autónoma.

Entre otros, deben poder:

- Realizar mediciones
- Preparar las piezas de trabajo para el revestimiento y aplicar revestimientos
- Montar herrajes
- Utilizar técnicas de corte y afilado
- Utilizar técnicas de montaje, unión y ensamblado
- Utilizar herramientas manuales
- Ajustar/operar herramientas manuales eléctricas y neumáticas
- Ajustar / operar máquinas de carpintería: cepillar, cortar, aserrar, espigar, enrutar, enarenar, etc.
- Entender los tratamientos de protección, revestimiento y recubrimiento

Grupo: Los estudiantes son capaces de instalar mobiliario, bajo supervisión.

Entre otros, deben poder:

- Ensamblar diferentes piezas y componentes de mobiliario en partes de mobiliario
- Combinar partes de mobiliario en una pieza completa de mobiliario

Grupo: Los estudiantes son capaces de tratar superficies de manera autónoma.

Entre otros, deben poder:

- Enarenar y pulir superficies
- Tratar manualmente las superficies o utilizando un atomizador de pistola

Grupo: Los estudiantes son capaces de resolver problemas y buscar mejoramientos

Grupo: Los estudiantes son capaces de realizar mantenimiento básico preventivo y manipular bienes y residuos de acuerdo con los procedimientos.

Entre otros, deben poder:

- Realizar mantenimiento básico preventivo
- Conocer los elementos básicos del mantenimiento de almacenes
- Manipular los residuos conforme a los procedimientos

Grupo: Los estudiantes son capaces de completar las asignaciones de trabajo de manera autónoma.

Entre otros, deben poder:

- Verificar la calidad final
- Entiende las regulaciones técnicas y las normas de aceptación
- Actúa de acuerdo con las regulaciones de salud y seguridad
- Finaliza el trabajo y los documentos, de acuerdo con los procedimientos
- Entiende cómo utilizar el sistema de ICT y el software



Declaración personal

Mircea Vlad - APMR

El ECVET y 8 competencias claves en la UE

Definir los nuevos Perfiles Básicos Europeos y perfeccionar los estándares de formación en carpintería y fabricación de mobiliario debe hacerse de acuerdo con los requerimientos del sistema ECVET. El Sistema de Europeo de Créditos para Educación y Formación Profesional, conocido como ECVET, constituye un marco técnico para la transferencia, reconocimiento y acumulación de resultados del aprendizaje individuales con vistas a obtener una cualificación. Este sistema asegura la movilidad y la transferencia de trabajadores en el mercado laboral de la Unión Europea.

Las competencias de carpintería y mobiliario específicas deben ser desarrolladas y adquiridas junto con las ocho competencias claves. En 2018 la UE renovó la recomendación que identifica 8 competencias claves como parte de las estrategias de aprendizaje permanente. Estas competencias son fundamentales para cada individuo en una sociedad basada en el conocimiento.

Recomendación: Profesores, formadores e instructores prácticos tienen que adquirir las 8 competencias claves, unánimemente aceptadas por la Unión Europea, y deben enseñar a los estudiantes los conocimientos profesionales dentro del espíritu de estas ocho competencias claves:

1. **Alfabetismo:** fortalecer el alfabetismo como base para el aprendizaje ulterior y la comunicación en diferentes contextos de sociedad y culturales.
2. **Multilingüismo:** aumentar la capacidad para utilizar una variedad de idiomas para ser activo y asumir mejor los desafíos de las actuales sociedades multilingües y variadas.
3. **Habilidades numéricas, científicas y de ingeniería:** ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) enfocadas en mejorar la adquisición de esas competencias para educar la comprensión científica.
4. **Competencias basadas en lo digital y en la tecnología:** fortalecer el uso confiable y crítico de la tecnología digital, incluyendo codificación y programación, con aspectos relacionados con seguridad y ciudadanía.
5. **Habilidades interpersonales y capacidad para adoptar nuevas competencias:** mejoramiento personal, social y de aprendizaje de las habilidades necesarias para participar en una vida social activa.
6. **Ciudadanía activa:** la importancia de la participación democrática, los valores europeos, el desarrollo sustentable y el alfabetismo de los medios de comunicación.
7. **Emprendimiento:** mejorar las actitudes empresariales para despertar el potencial, la creatividad y la iniciativa personal.
8. **Toma de conciencia cultural y expresión:** ampliar las habilidades interculturales y la capacidad para expresar ideas en diferentes formas y contextos. Con este fin, la Comisión hará que sea más fácil para los Estados miembros aprender de los demás.

Los estudiantes deben estudiar los libros técnicos sobre maquinaria, equipos y herramientas; en esta forma entenderán claramente su uso y su mantenimiento, así como las reglas de seguridad relevantes.

A su vez, los formadores deben estar formados en el conocimiento y uso de las tecnologías de IT y en la digitalización de todas las actividades y procesos industriales. Las competencias de profesores y formadores en esos campos deben ser evaluadas. La asimilación tanto de competencias claves como de habilidades específicas aporta la base necesaria para el aprendizaje permanente.

Los tres perfiles básicos analizados en este Proyecto Bolster-Up 2 cumplen con los requerimientos del sistema ECVET, dado que los resultados del aprendizaje definidos son descritos como conocimientos, habilidades y competencias.

3.5 NIVEL DE EQF PROPUESTO Y TRADUCCIÓN A LOS QF NACIONALES SOBRE LA BASE DE UNIDADES DE APRENDIZAJE

3.5.1. El Marco Europeo de Cualificación (EQF)

El Marco Europeo de Cualificación (EQF) es una herramienta de referencia, un dispositivo para traducir los sistemas y marcos nacionales de cualificación. Los prin-

cipales componentes tienen ocho niveles de referencia descritos en términos de resultados del aprendizaje (combinando conocimientos, herramientas y/o competencias)¹³. Esos ocho niveles integran todas las cualificaciones existentes, dado que los conocimientos básicos, habilidades y/o competencias identificadas como las de más alto nivel académico son definidas como un conjunto de descriptores que indican los resultados del aprendizaje relevantes a las cualificaciones a ese nivel en cualquier sistema de cualificaciones, como sigue:

Nivel EQF	Conocimiento	Habilidades	Competencia
Resultados de aprendizaje relevantes	En el contexto del EQF, el conocimiento descrito como teórico y/o factual.	En el contexto de EQF, las habilidades son descritas como cognitivas (incluyendo el uso de pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (incluyendo destreza manual y el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos).	En el contexto de la responsabilidad y autonomía del EQF, es descrita como la capacidad del alumno para aplicar conocimientos y habilidades de manera autónoma y con responsabilidad.
NIVEL 1	Conocimientos generales básicos	Herramientas básicas requeridas para realizar tareas simples	Trabajo o estudio bajo supervisión directa en un contexto estructurado
NIVEL 2	Conocimiento factual básico en un trabajo de campo o estudio	Herramientas cognitivas y prácticas básicas requeridas para utilizar información relevante con el fin de realizar tareas y resolver problemas de rutina utilizando reglas y herramientas simples	Trabajo o estudio bajo supervisión con alguna autonomía
NIVEL 3	Conocimiento de hechos, principios, procesos y conceptos generales en un campo de trabajo o estudio	Una gama de habilidades cognitivas y prácticas requeridas para cumplir tareas y resolver problemas seleccionando y aplicando métodos, herramientas, materiales e informaciones básicos	Asumir responsabilidad en cuanto a completar tareas en trabajo o estudio; adaptar el propio comportamiento a las circunstancias al resolver problemas
NIVEL 4	Conocimientos factuales y teóricos en un contexto amplio dentro de un campo de trabajo o estudio	Una gama de habilidades cognitivas y prácticas requeridas para generar soluciones a problemas específicos de trabajo o estudio	Ejercer la autogestión dentro de las orientaciones de contextos de trabajo o estudio que son habitualmente predecibles, pero están sujetos a cambio; supervisar el trabajo de rutina de otros; adoptar alguna responsabilidad en la evaluación y mejoramiento de las actividades de trabajo o estudio
NIVEL 5	Conocimientos comprehensivos, especializados, factuales y teóricos dentro de un campo de trabajo o estudio y conciencia de los límites de dicho conocimiento	Una gama comprehensiva de habilidades cognitivas y prácticas requeridas para desarrollar soluciones creativas de problemas abstractos	Ejercer la gestión y supervisión en contextos de actividades de trabajo o estudio donde se presentan cambios imprevistos; revisar y desarrollar los resultados propios y de otros
NIVEL 6	Conocimientos avanzados en un campo de trabajo o estudio incluyendo una comprensión crítica de teorías y principios	Herramientas avanzadas que muestren maestría e innovación, requeridas para resolver problemas complejos e imprevisibles en un campo especializado de trabajo o estudio	Gestionar actividades complejas técnicas o profesionales, asumir responsabilidad por la toma de decisiones en contextos impredecibles de trabajo o estudio, asumir responsabilidad en la gestión del desarrollo profesional de individuos o grupos
NIVEL 7	Conocimientos altamente especializados, algunos de los cuales se encuentran en la vanguardia de conocimientos en un campo de trabajo o estudio, como la base para una reflexión y/o investigación original. Conciencia crítica de cuestiones de conocimiento en un campo y en la interfase entre diferentes campos	Habilidades especializadas en solución de problemas, requeridas en investigación y/o innovación con el fin de desarrollar nuevos conocimientos y procedimientos y para integrar conocimiento desde campos diferentes	Gestionar y transformar contextos de trabajo o estudio que son complejos, impredecibles y que requieren nuevos enfoques estratégicos; asumir responsabilidad para contribuir al conocimiento y a la práctica profesional y/o para revisar los resultados estratégicos de los equipos
NIVEL 8	Conocimiento en el extremo más avanzado de un campo de trabajo o estudio y en la interfase entre campos	Las más avanzadas habilidades y técnicas, incluyendo síntesis y evaluación, requeridas para solucionar problemas críticos en investigación y/o innovación y para extender y redefinir los conocimientos o prácticas profesionales existentes	Demostrar autoridad sustancial, innovación, autonomía, integridad académica y profesional y un compromiso sostenido con el desarrollo de nuevas ideas o procesos en la vanguardia de los contextos de trabajo o estudio, incluyendo investigación

Cuadro 1.Descriptores que definen niveles en el EQF (fuente: <https://ec.europa.eu/ploteus/en/content/descriptors-page>)

¹³ CEDEFOP: Terminology of European education and training policy: a selection of 130 terms, 2ª edición, Publications Office, Luxemburgo 2014.

Considerando el enfoque sobre resultados del aprendizaje, sobre lo que una persona conoce, entiende y es capaz de hacer para completar un proceso de aprendizaje, también es importante distinguir diferentes tipos de aprendizaje:

a) Aprendizaje formal

El aprendizaje tiene lugar en un entorno organizado y estructurado (p.ej. en una institución de educación o de formación). Se trata de un proceso intencional desde el punto de vista del alumno y lleva a una validación o certificación¹⁴.

b) Aprendizaje no formal

El aprendizaje no formal no es impartido por una institución de educación o formación y de manera habitual no lleva a una certificación; sin embargo, el aprendizaje no formal es intencional desde el punto de vista del alumno y tiene objetivos estructurados, tiempo de aprendizaje y apoyo del alumno¹⁵.

c) Aprendizaje informal

El aprendizaje informal es el resultado de actividades diarias relacionadas con el trabajo, la vida familiar o los tiempos de ocio, no es estructurado y generalmente no lleva a certificación; en la mayoría de los casos el aprendizaje informal no es intencional de parte del alumno¹⁶.

Las recomendaciones europeas destacan la necesidad de que los Estados miembros permitan que los individuos obtenga una cualificación completa o, si eso no es posible, una parte de cualificación sobre las bases de un aprendizaje no formal o informal validados. Las disposiciones de validación deben estar vinculadas con los marcos nacionales de cualificación y en línea con los marcos europeos de cualificaciones.

Por lo tanto, el EQF toma en consideración la diversidad de los sistemas nacionales, facilitando la traducción y comparación de las cualificaciones entre países.

3.5.2. El EQF para los tres perfiles básicos definidos

Sobre la base de los resultados del aprendizaje definidos, validados por todos los participantes en el proyecto, podemos concluir que los tres perfiles básicos se encuentran en el **nivel 3 del EQF**;

Los relevantes para el **nivel 3** son:

- Conocimiento de los hechos, principios, procesos y conceptos generales en un campo de trabajo o estudio.
- Una gama de habilidades cognitivas y prácticas requeridas para cumplir tareas y resolver problemas, seleccionando y aplicando métodos, herramientas, materiales e información básicos.
- Adopción de responsabilidad para completar las tareas en el trabajo o estudio
- Trabajadores que adaptan su propio comportamiento a su circunstancia para resolver problemas

En algunos países participantes posible elegir un camino de aprendizaje más largo y más intensivo destinado a llegar a un nivel más alto (nivel 4) para desempeñarse en una situación laboral más independiente, tal como el auto-empleo o una función de jefe de equipo.

¹⁴ https://www.ecvet-toolkit.eu/tools-examples-more/glossary/letter_f

¹⁵ https://www.ecvet-toolkit.eu/tools-examples-more/glossary/letter_n

¹⁶ ídem

3.6. POSIBLES VÍAS DE CUALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN (ECVET)

3.6.1 Entorno educativo y de formación

En una fase posterior, quisimos definir cómo son desarrolladas las habilidades requeridas.

En la visión general más adelante, presentamos cómo se adquieren las competencias a través de un aprendizaje basado en la escuela, y una formación basada en el trabajo (en la práctica) o en un centro de formación.

- **APRENDIZAJE EN BASE A ESCUELA.**
Este tipo de educación aporta la educación formal: escuelas y colegios técnicos sobre procesamiento de la madera.
- **FORMACIÓN EN BASE AL TRABAJO.**
Este tipo de educación cumple con el sistema de Aprendizaje Dual y Aprendizaje con Aprendices en el trabajo (o de formación en la práctica).
- **FORMACIÓN EN PROVEEDORES / CENTROS ESPECIALIZADOS.**
Este tipo de educación es privada, una iniciativa comercial.

TAPICERO	BASE ESCUELA	BASE TRABAJO	CENTRO DE FORMACIÓN
Bélgica	14%	79%	7%
Bulgaria	82%	16%	2%
Croacia	30%	70%	0%
España	44%	48%	8%
Italia	38%	55%	7%
Países Bajos	Sin información		
Portugal	33%	31%	36%
Rumania	31%	58%	11%
Suecia	13%	87%	0%

CARPINTERO ENSAMBLADOR	BASE ESCUELA	BASE TRABAJO	CENTRO DE FORMACIÓN
Bélgica	80%	15%	5%
Bulgaria	77%	20%	3%
Croacia	25%	75%	0%
España	48%	42%	8%
Italia	38%	57%	5%
Países Bajos	Sin información		
Portugal	34%	31%	35%
Rumania	42%	50%	8%
Suecia	77%	23%	

EBANISTA	BASE ESCUELA	BASE TRABAJO	CENTRO DE FORMACIÓN
Bélgica	80%	11%	9%
Bulgaria	77%	21%	2%
Croacia	20%	80%	0%
España	51%	35%	14%
Italia	38%	54%	8%
Países Bajos	65%	35%	
Portugal	37%	29%	34%
Rumania	37%	29%	34%
Suecia	64%	36%	

3.6.2. Sistema Europeo de Créditos para Educación y Formación Profesional (ECVET)

El Sistema Europeo de Créditos para Educación y Formación Profesional (ECVET) es un marco metodológico para facilitar la acumulación y transferencia de créditos atribuidos a los resultados del aprendizaje entre un sistema de cualificación y otro. El ECVET permite validar y reconocer los resultados del aprendizaje en diferentes contextos, ya sea a través de vías de aprendizaje formal, informal o no formal. Los resultados del aprendizaje pueden ser transferidos al contexto nacional de la persona concernida, para su acumulación y cualificación. De esta forma, el ECVET facilita la movilidad a través de Europa.

La implementación exitosa del ECVET requiere que las cualificaciones sean descritas en términos de resultados del aprendizaje, presentados en unidades. Los usuarios del ECVET pueden beneficiarse utilizando los documentos europeos comunes que promueven la calidad en la movilidad del aprendizaje, específicamente:

- **Memorándum de Acuerdo (MOA):** un acuerdo voluntario entre instituciones competentes que establece el marco para la transferencia y la acumulación de créditos. El MOA formaliza la relaciones ECVET a través de la confirmación de la aceptación mutua del carácter de instituciones competentes y de los procedimientos que éstas han establecido.
- **Acuerdo de Aprendizaje (LA):** contrato firmado por todas las partes interesadas en la movilidad, incluyendo el alumno, en el cual se definen la duración del aprendizaje y los resultados del aprendizaje esperados, junto con los métodos de evaluación, validación y reconocimiento.

Los perfiles básicos definidos para tapiceros, carpinteros ensambladores y ebanistas están destinados a ser un punto de referencia para quienes prestan formación a nivel nacional para la industria del mobiliario. En aquellos países donde las normas se encuentran bajo el nivel descrito aquí, su intención deberá ser mejorar la educación profesional para alcanzar este nivel definido.

La situación en países tales como los Países Bajos puede ser tomada como ejemplo. La situación de Bélgica

presenta escuelas bien equipadas que pueden atraer más estudiantes y garantizar una transferencia eficiente entre escuela y puesto de trabajo. Otros ejemplos se encuentran en Dinamarca y Alemania, donde el Aprendizaje Dual está bien integrado y existe mayor estimación por el sistema educacional.

3.6.3. Factores de éxito y dificultades (para garantizar la calidad de la educación y de la formación)

EDUCACIÓN	APRENDIZAJE EN BASE A LA ESCUELA	FORMACIÓN EN BASE AL TRABAJO	CENTROS DE FORMACIÓN
Factores de éxito para el control de calidad de la educación	<ul style="list-style-type: none"> • Vía adecuada de formación (currículo) • Infraestructura actualizada, salas de clase plenamente equipadas, nuevos materiales técnicos, herramientas manuales de calidad • Profesores actualizados • Número de estudiantes por escuela • Ofertas regionales de formación • Perspectiva de un empleo seguro (en su país o en otros países de la UE) • Asignaciones reales • Implementa y promueve la formación dual 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de formación adecuado; aceptar estudiantes como parte del currículo • Suficiente inversión de tiempo para el aprendizaje • Infraestructura/maquinaria adecuada; sistema completo de máquinas de trabajo • Mentoría y tutoría • Buenas asignaciones en régimen de internado • Posibilidad de internado internacional • Perspectiva de un empleo seguro en la empresa • Los estudiantes deben entender / involucrarse en el proceso, desde la recepción (de principio a fin), con el fin de entender las necesidades del cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Ofertas regionales de formación • Colaboración con proveedores • Infraestructura actualizada • Instructores / profesores actualizados • Centro en el cual los servicios de desempleo forman a las personas sin empleo, también disponible para formación por compañeros de trabajo • Contenidos de formación actualizados/avanzados • Grados de cualificación obtenidos fácilmente • Salas de clase enteramente equipadas
Dificultades	<ul style="list-style-type: none"> • Baja intensidad de uso de la infraestructura o de la maquinaria por el estudiante • Aprendizaje no en línea con las necesidades reales del sector • Específico para tapicero: disponibilidad de equipo moderno de escaneo / corte para los materiales de revestimiento (cuero, imitación cuero, textiles). El corte y la realización de patrones se hace manualmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en vez de aprendizaje • Estudiantes versus compañeros de trabajo; tiempo insuficiente para tutorías • Inversión de tiempo para el aprendizaje: los estudiantes reducen la productividad durante el trabajo y el aprendizaje • Necesidad de entender que los sistemas de máquinas de trabajo deben estar actualizadas • Las expectativas no coinciden con las habilidades (especialmente al comenzar la educación). En un comienzo no está claro cuáles son los objetivos del aprendizaje • No se le asigna suficiente importancia a las cuestiones de SSO (Salud y Seguridad Ocupacional) o de gestión de residuos 	<ul style="list-style-type: none"> • Precios no realistas • Proveedores con un enfoque excesivamente comercial • El número de estudiantes por centro puede ser demasiado reducido • Riesgo de formación incompleta – no cubre todas las necesidades reales • Los contenidos de la formación no están tecnológicamente actualizados • El sistema de máquinas de trabajo puede no estar completo ni en vistas de ser completado

3.7. DESARROLLOS FUTUROS

3.7.1. Perfiles básicos para el futuro 2020 - 2025

GRUPOS DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE	DESARROLLO DE LA INDUSTRIA E IMPACTO SOBRE KSC	NUEVAS NECESIDADES KSC	POSIBLES ACCIONES
Grupo: Los estudiantes son capaces de preparar y planificar sus propias tareas de manera autónoma	<ul style="list-style-type: none"> Nuevas formas de producción y de organización del trabajo; énfasis en trabajar de manera autónoma Enfasis en el uso de sistemas de datos Plazo breve entre pedido y entrega Organización de la producción utilizando tecnología IT para mejorar la calidad y la productividad El desarrollo de software permitirá una selección y organización rápidas de las actividades de producción. Lo que significa flexibilidad en tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> Habilidades de planificación y organización Alfabetismo y habilidades digitales Flexibilidad Se requiere equipo de escaneo / corte para materiales de recubrimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar KSC, utilizando tecnología IT Formación en habilidades digitales Los trabajadores deben recibir formación al mismo tiempo en carpintería en tecnologías IT aplicadas Formación en habilidades organizacionales Formación en habilidades para planificar-verificar-hacer-actuar Formación en habilidades blandas Más asignaciones de ejercicio
Grupo: Los estudiantes son capaces de preparar los materiales básicos para la asignación de manera autónoma	<ul style="list-style-type: none"> Ampliación del objetivo de producción y técnico: comprender el flujo de trabajo y la secuencia de operaciones Al contar con programas basados en listas preliminares de materiales, los estudiantes organizarán fácilmente el trabajo Trabajar con nuevos materiales, aplicar nuevas técnicas Patrones deben ser archivados utilizando tecnología IT 	<ul style="list-style-type: none"> Habilidades de aprendizaje permanentes Dotado de buenas competencias numéricas y matemáticas Entender las propiedades de nuevos materiales, especialmente en términos de capacidad de reciclaje medioambiental Aplicabilidad de nuevos materiales 	<ul style="list-style-type: none"> Vigilancia de nuevos materiales (antena) Requerimientos de seguridad de materiales Cursos de formación para mejorar la producción organizacional / organizar la producción Vigilancia: buscar y evaluar nuevos materiales (antena) Curso de práctica
Grupo: Los estudiantes son capaces de hacer y ensamblar partes - ver abajo en la tabla específica para el tapicero, carpintero ensamblador y ebanista			

GRUPOS DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE	DESARROLLO DE LA INDUSTRIA E IMPACTO SOBRE KSC	NUEVAS NECESIDADES KSC	POSIBLES ACCIONES
Grupo: Los estudiantes son capaces de realizar reparaciones menores			<ul style="list-style-type: none"> Habilidades especializadas/técnicas Aprendizaje para tener información técnica a través de asignaciones adicionales Más práctica
Grupo: Los estudiantes son capaces de completar las asignaciones de trabajo de manera autónoma	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir en las tareas de mantenimiento y logística tales como transporte interno, almacenamiento de materiales y de mobiliario Trabajar con archivos que contengan procedimientos específicos, facturas de material, patrones, programas de fabricación, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar habilidades de mantenimiento y logística Desarrollar habilidades digitales 	<ul style="list-style-type: none"> Formación en procesos y sistemas de equipos Formación en otros KSC además de habilidades de carpintería Formación en habilidades digitales y de organización
Grupo: Los estudiantes son capaces de resolver problemas y buscar mejoramiento	<ul style="list-style-type: none"> Conocer el "proceso de principio a fin" (desde que se recibe un pedido hasta la entrega) Comprender las buenas prácticas y el control de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar técnicas y habilidades de resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Formación en pensamiento crítico, habilidades analíticas y de resolución de problemas
Grupo: Los estudiantes son capaces de realizar mantenimiento básico preventivo y manipular bienes y residuos de acuerdo con los procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir a las tareas de mantenimiento y logística tales como transporte interno, almacenamiento de materiales 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar habilidades básicas de mantenimiento y logística 	<ul style="list-style-type: none"> Formación en algunas habilidades especializadas /técnicas/logísticas Apoyo digital para aquellas tareas (utilización de Realidad Aumentada)
Específico para tapicero			
Grupo: Los estudiantes son capaces de realizar y unir partes de tapicería	<ul style="list-style-type: none"> Utilizando modelos de simulación digital, trabajar en un entorno con control avanzado de procesos digitales, cobots y robots Utilizar herramientas de trabajo digitales Reparar tapicería y elementos de la misma 	<ul style="list-style-type: none"> Design Thinking Orientación al cliente Actitud orientada al servicio Capacidad de respuesta Habilidades técnicas Conciencia de calidad y costos 	<ul style="list-style-type: none"> Formación en el trabajo Programas de aprendizajes Apoyo digital (uso de Realidad Aumentada) Coaching e intervención (aprendizaje en un grupo supervisado) Aprendizaje de nuevas habilidades digitales Formación en vídeos, MOOC interactivos

GRUPOS DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE	DESARROLLO DE LA INDUSTRIA E IMPACTO SOBRE KSC	NUEVAS NECESIDADES KSC	POSIBLES ACCIONES
Específico para carpintero ensamblador			
Grupo: Los estudiantes son capaces de verificar las características de seguridad de las máquinas y producir partes, piezas y elementos de madera	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar modelos digitales de simulación, trabajar en un entorno con control digital avanzado de procesos, cobots y robots 	<ul style="list-style-type: none"> Design Thinking Orientación al cliente, actitud orientada al servicio Capacidad de respuesta Conciencia de calidad y costos 	<ul style="list-style-type: none"> Formación en el trabajo Programas de aprendices Apoyo digital para utilizar máquinas (uso de Realidad Aumentada)
Grupo: Los estudiantes son capaces de unir elementos de carpintería	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar herramientas de trabajo digitales Utilizar las herramientas mejores y más seguras 	<ul style="list-style-type: none"> Habilidades técnicas 	<ul style="list-style-type: none"> Formación en vídeos, MOOC interactivos Ejercicios de destreza, primero bajo supervisión
Grupo: Los estudiantes son capaces de preparar superficies de madera para su acabado bajo supervisión	<ul style="list-style-type: none"> Nuevos materiales, nuevas técnicas 	<ul style="list-style-type: none"> Comprensión de las propiedades de los nuevos materiales de acabado, especialmente en términos de protección del medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> Vigilancia de nuevos materiales (antena) Curso práctico
Específico para ebanista			
Grupo: Los estudiantes son capaces de hacer e instalar partes de mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar modelos de simulación Nuevos equipos/maquinaria (digitalizada) Utilizar tags (radiofrecuencia) Utilizar robots, cobots y máquinas más automáticas/autónomas 	<ul style="list-style-type: none"> Design Thinking Orientación al cliente Actitud orientada al servicio Capacidad de respuesta Conciencia de calidad y costos 	<ul style="list-style-type: none"> Formación en habilidades digitales Formación en algunas habilidades especializadas/técnicas Formación en habilidades blandas Formación en el trabajo Programas de aprendices Apoyo digital para montaje (utilizar Realidad Aumentada) Ejercicios de ensamblaje con diferentes tipos de mobiliario; utilizar herramientas manuales eléctricas para el ensamblaje
Grupo: Los estudiantes son capaces de tratar superficies de manera autónoma	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar herramientas de trabajo digitales 	<ul style="list-style-type: none"> Habilidades digitales Habilidades técnicas 	<ul style="list-style-type: none"> Formación en vídeos, MOOC interactivos Buscar y evaluar nuevas aplicaciones (antena)

3.7.2. Puntos críticos de atención para los perfiles básicos futuros 2020 - 2025

PUNTOS CRÍTICOS DE ATENCIÓN	DESARROLLO DE LA INDUSTRIA E IMPACTO EN KSC	NUEVAS NECESIDADES KSC	POSIBLES ACCIONES
Trabajar con máquinas de carpintería altamente digitalizadas, conectadas y automáticas y en un entorno con cobots, y trabajar de manera orientada al cliente utilizando la colaboración humano-robot y el uso de herramientas digitalizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación del objetivo de producción y técnico • Comprensión del flujo de trabajo y de la secuencia de las operaciones • Trabajar con sistemas ERP • Trabajar con cobots • Herramientas de trabajo digitales para los operadores • Contribuir a las tareas de mantenimiento y logística 	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia del uso del lenguaje profesional • Alfabetismo y habilidades digitales • Habilidades técnicas, de mantenimiento y logística • Habilidades de planificación y organización • Orientación al cliente • Trabajo en equipo: actuar como miembro del equipo y con respeto a los otros • Adaptabilidad al cambio 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación simultánea en carpintería, en tecnología IT aplicada y en habilidades digitales • Formación especializada en el uso de herramientas/equipo/maquinaria de nueva generación • Soluciones de aprendizaje y formación digitalizados e interactivos • Aprendizaje dual, formación en el trabajo, programas de aprendices
Creciente importancia de la excelencia operacional, de la producción ajustada y flexible, y de la cadena de abastecimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión básica de la cadena de abastecimiento, del principio al fin (desde el pedido hasta la entrega) en relación con el proceso de producción • Enfocarse en el mejoramiento continuo 	<ul style="list-style-type: none"> • Sentido de la responsabilidad: actitud de resolver problemas y buscar mejoramientos • Conciencia de calidad y costos 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en buenas prácticas
Regulaciones de riesgo y seguridad, bienestar	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las regulaciones de seguridad, con la protección de la salud y del medio ambiente • Seguridad y condiciones de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia de seguridad y salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en regulaciones y procedimientos en SSO (salud y seguridad ocupacional)
Enfoque sobre los principios de la economía circular	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia de la durabilidad • Reparar mobiliario y sus elementos • Uso eficiente de la energía 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades verdes, conciencia de los aspectos medioambientales, uso responsable de los recursos y la energía, gestión de residuos 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación sobre los principios de la economía circular, formación en procedimientos medioambientales y en gestión de residuos
Creciente importancia de comportamiento y actitud	<ul style="list-style-type: none"> • Además de las habilidades técnicas, demanda de habilidades no técnicas y blandas 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades no técnicas: p.ej. resolución de problemas, pensamiento crítico • Habilidades blandas: p.ej. comunicación, recuperación de información, inteligencia emocional, autonomía, colaboración con el equipo • Actitud: agilidad, adaptabilidad, iniciativa, capacidad de respuesta, sentido de aprendizaje permanente y empleabilidad, orientación al cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de KSC para desarrollar el plan de formación • Formación en habilidades no técnicas y blandas • Mentoría y coaching • Promover la importancia del aprendizaje permanente



Declaración personal

Jeroen DOOM - WOODWIZE

Responsabilidad Social Corporativa en un contexto internacional

Hace casi 20 años que nos encontramos en este nuevo milenio. Y después de la primera crisis con la burbuja del punto.com y de la crisis mayor (bancaria) de los años 2008 y 2009, que también produjo una crisis económica global, estamos viendo en los años recientes una reanimación económica positiva. Un boom económico que por primera vez – y sin duda tampoco será la última – ha dejado dolorosamente clara la Guerra por Talentos en los negocios cotidianos. Después de todo, el crecimiento también implica que se necesitan más personas para satisfacer la demanda. Y es allí donde el problema se encuentra y se mantendrá por varios años, de todas maneras.

Estamos apuntando todavía demasiado a los “caballeros blancos”, a los jóvenes profesionales en la treintena con una buena educación técnica que pueden ser desplegados de inmediato y a todas partes. Pero el mercado laboral “normal” se encuentra vacío. Usted tiene que ser muy creativo actualmente para llegar hasta las personas de los grupos diana antes mencionados, sin hablar de atraerlos. La internacionalización de la fuerza de trabajo es una vía para conseguir colaboradores debidamente preparados. Es a lo que apuntamos con este Proyecto Bolster-Up 2. Así, en cada país participante podremos tener una visión de lo que es capaz de hacer un carpintero ensamblador, un ebanista o un tapicero.

Otra posibilidad de atraer fuerza de trabajo es el “emprendimiento inclusivo”. Una empresa inclusiva se esfuerza por la rentabilidad y está comprometida firmemente con la diversidad, sobre la base de una visión y de valores sólidos. La diversidad de edad, antecedentes, género y nacionalidad puede ayudar – junto con otras soluciones – de manera novedosa e innovadora a resolver la necesidad de los empleadores por encontrar personal cualificado.

Y usted puede ir todavía más lejos. Las Naciones Unidas establecieron los ODS u Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los 17 ODS constituyen los principios guías para la responsabilidad social corporativa. Si queremos que exista un futuro para nuestro planeta, para nuestra gente y para nuestro sector, no tenemos otra elección posible: hacer todo lo que podamos y lo más pronto posible para manejar responsablemente nuestros negocios. Al comenzar esta nueva década, debemos posicionar la Responsabilidad Social Corporativa en lo más alto de nuestra lista de prioridades. Colaborando internacionalmente podemos trabajar en un sector del mobiliario que muestre respeto por el planeta, por todas las personas. Y lo mejor es que al hacerlo ¡puede usted obtener, además, una ventaja económica!

IV. Memorándum de Acuerdo (MOA)

4.1. NUESTROS PRINCIPALES OBJETIVOS

El valor de una cualificación depende en gran medida de la confianza en el sistema de enseñanza, es decir, el currículo, el proceso de aprendizaje y otros elementos de la respectiva cualificación profesional. Es de interés urgente para los firmantes de este Memorándum de Acuerdo mejorar la calidad y las capacidades de los sistemas nacionales de educación profesional dentro de las industrias europeas del mueble. Estamos especialmente interesados en el contenido del aprendizaje y en el desarrollo adicional de habilidades, conocimientos y competencias, nuevas formas de procesos de trabajo, nuevas tecnologías utilizadas en el sector y la combinación de éstas dentro de una forma particular de organización del trabajo.

Los firmantes están altamente interesados en una mejor cooperación entre los interlocutores sociales y los diversos actores en nuestro sector. El intercambio mutuo de información, la comunicación y la colaboración práctica en relación con los distintos sistemas nacionales de educación profesional pueden contribuir a mejorar de modo permanente los sistemas de educación en la industria del mueble.

Para seguir siendo líderes en innovación y calidad en un mundo de creciente competencia dentro de una economías globalizada, los firmantes están convencidos de que la industria europea del mueble necesita perfeccionar la cualificación de su fuerza de trabajo, la calidad de sus sistemas de formación y sus estructuras para una formación ulterior. Adicionalmente, consideramos crucial fortalecer el vínculo entre innovación del producto y ciencia y, del mismo modo, facilitar la permeabilidad entre educación profesional y universidades. Esto es primordial para que el futuro desarrollo de nuestros sistemas de formación se oriente hacia un

sistema de 'aprendizaje'. Y para finalizar, pero no menos importante, desarrollos tales como una economía cada vez más verde, la digitalización en curso o el cambio climático confrontarán a nuestros sectores con nuevos desafíos en el campo de las habilidades, conocimientos y competencias.

Reconociendo que la educación no es un área de políticas orientadas a la armonización europea, los firmantes destacan la necesidad de una mejor coordinación de las políticas nacionales en el campo de la formación profesional. La interdependencia económica, la existencia de empresas multinacionales pero en particular el derecho del trabajador a la libre circulación y la necesidad consiguiente de reconocimiento mutuo de las cualificaciones, todo ello subraya la gran importancia que alcanza la mejor coordinación y los pasos necesarios hacia la asimilación de las cualificaciones de formación, competencias de los trabajadores y procesos de trabajo. En este sentido, los firmantes promueven el concepto de "cualificaciones básicas europeas" como una vía para alcanzar una comparabilidad más sólida de nuestras educaciones profesionales y de las normas de control de calidad, y un camino para facilitar el reconocimiento mutuo de las cualificaciones profesionales. Para lo cual estos "Perfiles Básicos" que aquí presentamos representan un paso adelante.

En este sentido, el presente Memorándum de Acuerdo (MOA) establece que cada organización signataria:

- Reconoce los 'Perfiles Básicos Europeos' para ebanistas, tapiceros y carpinteros ensambladores tal como son definidos en el proyecto
- Acepta los campos de actividad del MOA y las medidas de implementación
- Apoya la plataforma de los intervinientes para implementar y reconocer los 'Perfiles Básicos Europeos' para ebanista, tapicero y carpintero ensamblador

- Identifica a los otros actores e instituciones competentes involucrados en el proceso, y
- Apoya el trabajo en curso sobre los Perfiles Básicos Europeos y la extensión del concepto a posibles ocupaciones adicionales.

Con este fin y como base para la comprensión común, el texto que sigue expresa operativamente los tres principales objetivos del proyecto titulado Proyecto "Bolster-Up 2".

4.2. OBJETIVOS OPERACIONALES

Este Memorándum de Acuerdo busca los siguientes objetivos operacionales para la totalidad del período de validez:

Objetivo 1 – La descripción de los Perfiles Básicos Europeos para el ebanista, para el tapicero y para el carpintero ensamblador.

Objetivo 2 – El establecimiento de una plataforma para implementar los Perfiles Básicos Europeos, incluyendo la ampliación de las instituciones y países que participan en esta plataforma.

Objetivo 3 – El desarrollo adicional de los Perfiles Básicos Europeos, incluyendo el mejoramiento del nivel de cualificación, y también la ampliación del concepto de perfil básico a otras profesiones dentro del sector del mueble en Europa.

4.2.1. Objetivo operacional 1: Descripción de un Perfil Básico Europeo para el ebanista, el tapicero y el carpintero ensamblador

Dos elementos son de máxima importancia para el futuro de la industria europea del mueble: la movilidad de los trabajadores y un alto nivel de cualificación de la fuerza de trabajo de esos sectores. Una mayor movilidad no sólo evitará la escasez de mano de obra en la industria europea del mueble, sino que también aportará un fructífero intercambio de tradiciones, habilidades, técnicas de trabajo y conceptos de organización de trabajo inteligente, y por lo tanto impulsará (potencialmente) la innovación. Este último aspecto remite además directamente a la necesidad de mayores niveles de cualificación que facilitarán la vía hacia la producción basada en el conocimiento, con un alto nivel de capacidad de innovación y con una

fuerza laboral y procesos de trabajo flexibles (en lugar de la producción estandarizada). Los firmantes de este Memorándum de Acuerdo están convencidos que un enfoque amplio sobre la formación profesional inicial es la mejor garantía para que una persona pase a ser más flexible en su carrera laboral y facilite su ulterior formación.

Con este fin y como consecuencia del proyecto "Bolster-Up 2", los firmantes tienen la intención de continuar con actividades específicas después del término formal del proyecto, las que se enumeran a continuación.

- Evaluación adicional de las estructuras nacionales de educación profesional en el sector del mueble.
- Difusión de los Perfiles Básicos Europeos para ebanista, tapicero y carpintero ensamblador. Esto incluye la descripción de las cualificaciones en términos de habilidades, conocimientos y competencias. Las cualificaciones mismas se hacen operacionales a través de unidades de aprendizaje, cada una de las cuales es acompañada por una propuesta de marcos de tiempo posibles.
- Una futura Cualificación Básica Europea para ebanista, tapicero y carpintero ensamblador consiste no sólo en el terreno común detectado de la educación profesional en los respectivos países, sino que ella debe asegurar la calidad de la educación en varios aspectos. Estos aspectos son:
 - o El concepto de una toma de decisiones y una responsabilidad amplias y reflexivas
 - o La combinación de conocimiento teórico y práctico
 - o El conocimiento sobre materiales, tecnologías utilizadas y técnicas
 - o La inclusión de la totalidad del proceso de trabajo; es decir, preparación, elección de materiales y herramientas, ejecución y control de calidad, así como comunicación con otras ocupaciones y con los clientes
 - o Los variados aspectos antes mencionados deben además garantizar un desarrollo hacia una permeabilidad mayor entre formación profesional y educación superior
- Los Perfiles Básicos Europeos para ebanistas, tapiceros y carpinteros ensambladores deben pasar a ser puntos de referencia para quienes aportan la formación nacional a la industria del mueble. La intención de los firmantes es mejorar la educación profesional en aquellos países donde los estándares se encuentran por debajo del nivel descrito en los Perfiles Básicos Europeos para las tres profesiones.

- Los Perfiles Básicos Europeos están diseñados de manera de que puedan ser fácilmente remitidos al Marco Europeo de Cualificación y a los Marcos Nacionales de Cualificación respectivos.
- Al utilizar el concepto de resultados del aprendizaje (unidades), el Perfil Básico Europeo es también aplicable a las vías formales e informales de aprendizaje.

Las Organizaciones y Agentes Sociales Europeos en la industria del mueble están de acuerdo en cuanto a que los Perfiles Básicos Europeos para ebanista, tapicero y carpintero ensamblador son mutuamente reconocidos como una cualificación básica de ebanista, tapicero y carpintero ensamblador y de esta forma pasan a ser las Cualificaciones Básicas Europeas para la respectiva profesión. Serán promovidas a nivel nacional y convergerán a los intervinientes responsables para reconocer también estas cualificaciones básicas como la cualificación básica para estas profesiones del mueble. En este sentido, consideramos el concepto de Cualificaciones Básicas Europeas como un apoyo para el proceso de reconocimiento mutuo de cualificaciones en toda Europa.

4.2.2. Objetivo operacional 2: Establecimiento de una plataforma para las Cualificaciones Básicas Europeas

Es convicción de los firmantes que a mediano plazo se van haciendo más evidentes las tendencias para armonizar las demandas de habilidades a través de la industria europea del mueble (y dentro de la industria internacional del mueble). Las razones de esta armonización son:

- los materiales y las tecnologías son utilizadas de manera común en toda Europa.
- como tendencia, las empresas transnacionales utilizan los mismos procesos de trabajo y tipos de organización laboral en todas sus actividades.
- el proceso de automatización de la manufactura es similar en todos los países de la UE.
- a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, nuevas tecnologías y nuevos bienes se encuentran disponibles en todas partes y más o menos al mismo tiempo.

En este sentido, el proyecto Bolster-Up 2 y su cercanía con el Diálogo Social Europeo para la industria del mueble es considerado una contribución para estimu-

lar la colaboración transfronteriza entre los diferentes intervinientes en el campo de la formación profesional.

- En la medida que continúe la implementación y la puesta a prueba de la Cualificación Básica Europea, es crucial la inclusión de más intervinientes, incluso de otros además de los países de la UE actualmente participantes.
- El principal objetivo de las Organizaciones de Interlocutores Sociales Europeos para la industria del mueble es establecer una plataforma para las Cualificaciones Básicas Europeas a nivel de la UE. Han coincidido acerca de las actividades de difusión y conectarán sus actividades a la estructura existente de educación profesional, tal como está considerada por el Diálogo Social Europeo para la industria del mueble.
- Promover el intercambio de informaciones entre los firmantes del MOA, aprendizaje entre pares a través de la participación de actores nacionales, iniciativas de información y talleres organizados por las Organizaciones de Interlocutores Sociales Europeos en el sector del mueble.
- Promover el concepto global de Cualificaciones Básicas Europeas en otros sectores de la actividad económica.
- Como próximos hitos, las Organizaciones de Interlocutores Sociales Europeos:
 - o difundirán los resultados del proyecto y anunciarán el concepto de Cualificaciones Básicas Europeas en todos los Estados miembros de la UE durante 2020/2021
 - o estimularán el concepto de un consejo de habilidades sectoriales dentro del marco del Diálogo Social Europeo para la industria del mueble, atrayendo a nuevos países y participantes en el campo de la formación profesional.

4.2.3. Objetivo operacional 3: Es desarrollar adicionalmente las Cualificaciones Básicas Europeas

La sociedad basada en el conocimiento aporta más y más oportunidades para 'nuevas combinaciones'. Los círculos de innovación se aceleran y los efectos resultantes en cuanto a las habilidades necesarias también se aceleran. Si nuestro análisis, tal como lo hemos explicado en el capítulo anterior en el sentido de que somos testigos de una tendencia a la armonización en la implementación de esos cambios, es correcto, existe una buena razón para reflejar también a nivel europeo

las consecuencias que tiene para la formación profesional de esas profesiones concernidas.

En este sentido, es una precondition aportar oportunidades y estructuras a los intervinientes involucrados. Los firmantes de este documento creen que el reconocido Diálogo Social Europeo para la industria del mueble puede aportar un terreno de anclaje para dicha estructura. Sin embargo, necesitamos medios específicos para una estructura de comunicación estable. Las organizaciones participantes en el proyecto se preocuparán de aportar tales medios.

- Dado que los intervinientes nacionales reconocen y aplican el concepto de Cualificaciones Básicas Europeas, el concepto debe ser promovido como un concepto para todo el sector.
- Las organizaciones intervinientes en el proyecto para la industria del mueble acordarán las Cualificaciones Básicas finales para las tres profesiones y reconocen mutuamente las cualificaciones alcanzadas sobre la base de esta cualificación básica.

- Los firmantes utilizarán las Cualificaciones Básicas Europeas para mejorar el reconocimiento mutuo de las cualificaciones nacionales existentes, cuando se justifique.
- El concepto de Cualificaciones Básicas Europeas deberá ser promovido como un punto de referencia para todas las profesiones aplicadas en el sector del mueble europeo.
- Además, las Organizaciones de Interlocutores Sociales Europeos acordarán recomendaciones relativas al reconocimiento de cualificaciones en un nivel, tal como han sido presentadas para la Cualificación Básica Europea para ebanista, alcanzadas a través de una vía informal o no formal de aprendizaje.
- Adicionalmente, el concepto también será promovido hacia otros sectores de actividad económica.



V. Anexo

5.1. PLAN DEL PROYECTO

Aquí se presenta el plan del proyecto tal como fue realizado. Hubo cierto retraso en la primera fase, debido a cambio en los miembros del equipo de varias organizaciones participantes. Dentro de la asociación, fueron adoptados el nuevo plan del proyecto y el calendario:

Primera fase: meses 1 a 12

Meses 3 – 5 (Marzo - Mayo 2018): Fase de preparación: reunión con el grupo conductor del proyecto

Meses 4 (Abril 2018): Reunión de lanzamiento con todos los participantes para acordar metodología, tareas por emprender y calendario (Bruselas)

Meses 5 - 9 (Mayo – Septiembre 2018): Investigación de escritorio de los intervinientes sobre las **cualificaciones nacionales existentes** (paso 1), Preparación/transmisión del texto para **grupos nacionales de coordinación** (paso 2), Organización de grupos de coordinación, Preparación/ transmisión del **cuestionario** para una investigación más amplia 'en terreno' (paso 3), Investigación por todos los intervinientes en el proyecto en sus propios países

Mes 9 (Septiembre 2018): Reunión del grupo conductor en Estocolmo para una primera evaluación de la información recogida y para discutir los pasos siguientes

Meses 9 - 12: (Septiembre – Diciembre 2018): Preparación/transmisión del cuestionario/texto para **entrevistas en profundidad** con grupos de empresas de referencia seleccionadas. Preparación del calendario provisorio durante las visitas a terreno (paso 4), Organización de entrevistas y análisis de la información

recibida, Preparación de informes nacionales/por país: formato y texto (paso 5) e informes nacionales

Meses 11 - 12 (Noviembre – Diciembre 2018): Análisis de los informes nacionales con un primer borrador de los tres perfiles básicos europeos (paso 6), Segunda reunión del grupo en Barcelona conductor para evaluar el primer borrador de los perfiles básicos europeos y Finalización del primer borrador de perfiles básicos europeos

Segunda fase: meses 13 – 22

Mes 17 (Mayo 2019): Primer Seminario en Bruselas para discutir y ensayar la relevancia y la exhaustividad de los perfiles (paso 7)

Meses 16-18 (Abril – Junio 2019): Readaptación de los perfiles básicos sobre la base de la discusión e información aportada durante el primer seminario (paso 8)

Mes 22 (Octubre 2019): Tercera reunión del grupo conductor en Oporto para una evaluación preliminar de los perfiles básicos revisados, Definición de los Resultados del aprendizaje para los perfiles definidos (paso 9), Definición de unidades de Resultado del Aprendizaje y de los niveles EQF/NQF (paso 10)

Meses 18-22 (Abril – Octubre 2019): Informe borrador de los tres perfiles básicos, resultados del aprendizaje relevantes, las unidades de los RA y niveles EQF/NQF

Mes 23-24 (Noviembre - Diciembre 2019): Cuarta reunión del grupo conductor en Milán, Discusión e información sobre los Resultados del aprendizaje definidos

Mes 24 (Diciembre 2019): Finaliza el informe; preparación de un Memorándum de Acuerdo (paso 12)

Tercera fase: meses 23 -27

Meses 23-27 (Diciembre 2019– Marzo 2020): Preparación de la conferencia final, Finalización del Memorándum de Acuerdo, Finalización del informe final

Mes 27 (Marzo 2020): Conferencia final en Sint-Niklaas (Bélgica)

5.2. GUÍAS METODOLÓGICAS Y DOCUMENTOS DE TRABAJO

En el sitio web del proyecto pueden encontrarse guías para las entrevistas, visitas a empresas y entrevistas en profundidad, y una prospección con una visión general sobre el desarrollo de la industria del mueble en cada país.

Se desarrolló una cuadrícula de marcado para indicar aspectos del perfil básico / país para los perfiles básicos de Ebanista y Tapicero. Para el perfil básico de Carpintero Ensamblador, los resultados fueron obtenidos mediante el cuestionario on-line.

El archivo central con los resultados para todos los países se encuentra disponible en el sitio web del proyecto, así como el archivo de evaluación para cada perfil básico, incluyendo un informe comparativo y una visión general de los resultados del aprendizaje, con los resultados de cada país.

Sírvase visitar <https://www.bolster-up2.eu>

VI. Miembros de la red / consorcio de participantes

Bélgica - WOODWIZE

Jeroen Doom, coordinador del proyecto
Marleen Limbourg, experto del proyecto



Bélgica - EFBWW

European Federation
of Building
and Woodworkers



Rolf Gehring
Marina Mesure
Magdalena Sikorowska

Bulgaria - BBCWFI

Ivaylo Todorov
Miroslava Simeonova



BRANCH CHAMBER OF WOODWORKING
AND FURNITURE INDUSTRY

Croacia - Croatian Wood Cluster

Ana Dijan



Italia - FederlegnoArredo



Nicolas Sangalli
Valentina Pintus
Chiara Terraneo

Países Bajos - Hout- en Meubileringscollege



Sandra Rietveld
Bouke van den Wildenberg

Portugal - AIMMP



**Associação das Indústrias de
Madeira e Mobiliário de Portugal**

João Matos
Salette Peixinho
Pedro Trindade

Rumania - APMR



Mircea Vlad

España - CENFIM



Home & Contract furnishings
cluster and innovation hub

Julio Rodrigo
Massimiliano Rumignani
Emilio Arasa

Suecia - GS Trade Union



THE SWEDISH UNION OF FORESTRY,
WOOD AND GRAPHICAL WORKERS

Kenneth Edvardsson

European Federation
of Building
and Woodworkers



FETCM

Federación Europea de Trabajadores
de la Construcción y la Madera

Rue Royale 45

1000 Bruselas

Bélgica

Tel. +32 2 227 10 40

info@efbww.eu

www.efbww.eu