



Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System

Proyecto 2017-1-DE02-KA202-004174

Intellectual Output 3

Manual para formadores

Planificación de la producción

Autores: Universidad Técnica Gheorghe Asachi de Iasi TUIASI y ICSAS-Team

Versión: Final



El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea.

Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.



CompartirIgual — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como publicidad, privacidad, o derechos morales pueden limitar la forma en que utilice el material.



Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Objetivos del proyecto ICSAS	3
1.2. Once manuales de apoyo para los tutores en las empresas	3
1.3. Visita guiada por las instalaciones a los aprendices	3
2. PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	5
3. EJEMPLO: PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN PAPUCEL.....	6
3.1. Modelos.....	6
3.2. Materiales.....	8
3.3. Clientes	8
3.4. Pedidos	9
3.5. Códigos de barras	9
4. PLANTILLA DE VALORACIÓN.....	10
4.1. Introducción a la valoración	10
5. LISTA DE FIGURAS	13



1. Introducción

1.1. Objetivos del proyecto ICSAS

Los objetivos del proyecto Erasmus+ “Integrando a las empresas en un sistema de aprendizaje sostenible” son:

- Orientar a los sistemas de Formación Profesional (FP) actuales de Rumanía y Portugal hacia el Aprendizaje en el Lugar de Trabajo de los trabajadores del calzado y mejorar la formación específica del sector para los tutores de España y Alemania.
- Desarrollar un marco de cualificación sectorial y su interrelación con los marcos nacionales de Alemania, Portugal, Rumanía y España.

1.2. Once manuales de apoyo para los tutores en las empresas

En este proyecto, el consorcio se ha comprometido a crear once manuales cuya finalidad será la preparación de los tutores dentro de las empresas para guiar a los aprendices en las fases del proceso de Aprendizaje en el Lugar de Trabajo.

Los conocimientos específicos del lugar de trabajo, por ejemplo, de la sección de cortado, serán impartidos por trabajadores cualificados de cada sección. Asumirán el papel de formadores/instructores internos en el lugar de trabajo, cuyos objetivos serán:

- Demostrar las operaciones que los aprendices aprenderán a desempeñar.
- Guiar a los aprendices durante sus inicios y supervisarlos a medida que vayan avanzando sus destrezas.
- Dirigirlos hacia el desempeño de las tareas de forma independiente

Además, cada empresa implicada en el aprendizaje en el lugar de trabajo designará a un jefe de formación que será responsable de:

- Planificar la formación general de cada aprendiz (cuánto tiempo permanecerá el aprendiz en cada estación de aprendizaje y en qué orden).
- Evaluar y documentar el progreso de aprendizaje de cada estudiante en cada estación de aprendizaje

Los capítulos de este documento no pretenden sustituir a un libro de texto. El propósito es que sirvan de apoyo para los formadores para planificar las actividades de aprendizaje en el lugar de trabajo con los aprendices. Se invita a los formadores en el lugar de trabajo a recopilar más información de otras fuentes.

1.3. Visita guiada por las instalaciones a los aprendices

Antes de empezar con la formación práctica en esta sección, asegúrese de que los aprendices hayan visitado la empresa al completo, pasando por todas las secciones.

Por ejemplo, puede empezar por presentar los tipos de productos que fabrica su empresa y su uso previsto, así como los segmentos de clientes, los canales de distribución, etc. Permita

que los aprendices se hagan una idea del proceso de creación del producto y su fabricación, es decir, el diseño del producto, patronaje, departamento de compras, planificación de la producción y todas las secciones de la producción incluyendo el almacén y la logística.

Presente algunos modelos de calzado producidos por su empresa (Fig. 1), de esta manera los aprendices entenderán mejor la complejidad del producto “zapato”.



Fig. 1: Visualizar las partes de un zapato como aparecen en la foto puede ser de gran utilidad para que el aprendiz comprenda la complejidad de un zapato

2. Planificación de la producción

La planificación de la producción en el sector del calzado se basa en distribuir y coordinar todas las actividades relacionadas con la fabricación del mismo.

Las actividades que conforman la planificación de la producción se dividen principalmente en las siguientes categorías:

[<https://www.123test.com/professions/profession-footwear-production-manager/>]

[<http://accessinfotechindia.com/product-features/>]

- **Gestión de información sobre productos:** clasificación de los productos, tallas, modelos, variantes, diseño, mercado objetivo, materiales, componentes, especificaciones técnicas etc.;
- **Gestión de pedidos:** inventario, fabricación y planificación de las entregas en función de los plazos y los recursos disponibles;
- **Planificación de la fabricación y supervisión:** planificación y coordinación de todas las fases de fabricación, así como supervisión del trabajo que se está llevando a cabo y el consumo.
- **Planificación de los materiales y componentes que se van a usar y gestión del inventario:** petición de materiales y componentes en función de los pedidos, así como gestión de las facturas y mantenimiento del inventario.
- **Envío de productos acabados y gestión de stock:** planificación, organización y supervisión de las operaciones de logística y de la cadena de suministro.
- **Gestión de personal:** organización del personal en función de su disponibilidad y registro diario de las horas de trabajo y de la productividad.
- **Gestión financiera:** sistema de contabilidad que proporciona información exacta y en tiempo real sobre el flujo de efectivo y de fondos, los gastos fijos, el coste y la rentabilidad de los sistemas de fabricación, los presupuestos y la asignación de fondos.

Dependiendo de la empresa (tamaño, organización de los departamentos, distribución de las actividades, etc.), parte de las actividades relacionadas con la planificación de la producción se pueden incluir en otros departamentos.

Las empresas utilizan diferentes sistemas de software para realizar la planificación de la producción con el fin de incrementar la rentabilidad. Los principales tipos de software son ERP (Enterprise Resource Planning), PDM (Product Data Management) y PLM (Product Lifecycle Management).

3. Ejemplo: planificación de la producción en Papucei

A continuación, se presentan las principales características del software para la planificación de la producción que Papucei utiliza. También existen otras opciones en el mercado con un funcionamiento similar, por ello, no entraremos en detalle sobre cómo utilizar este software. En cambio, nos centraremos en aquellas partes que también se encuentran en otros programas.

Partes principales del software

- 1 – Modelos
- 2 – Materiales
- 3 – Clientes
- 4 – Pedidos
- 5 – Códigos de barras

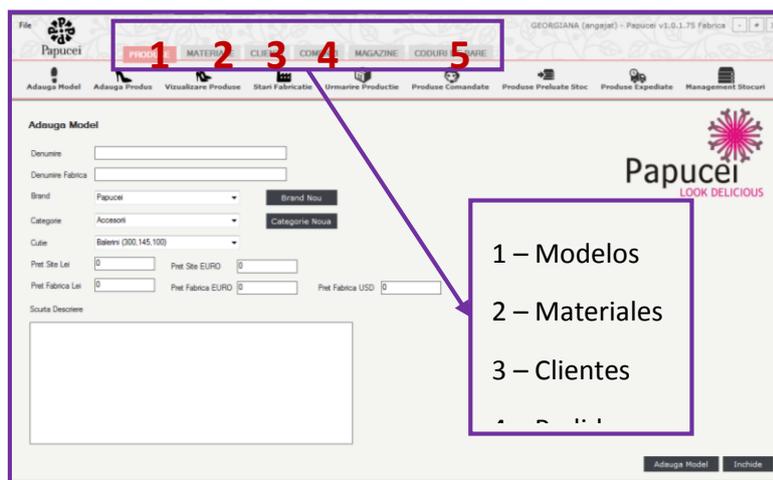


Fig. 2: Partes principales del software para la planificación de la producción

3.1. Modelos

a. Definir un nuevo modelo

- - Nombre;
- - Código;
- - Categoría/tipo;
- - Descripción;
- - Variantes;
- - Imagen.

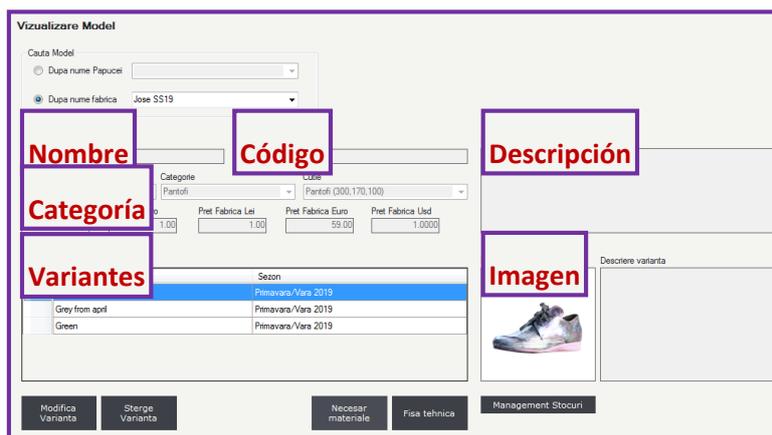


Fig. 3: Definir un nuevo modelo

b. Asignar materiales

- Asignar materiales y componentes (tipo, nombre, color, código, unidad de medida, proveedor, cantidad, etc.);
- En Papucei, el departamento de diseño técnico es el que genera el consumo de materiales.

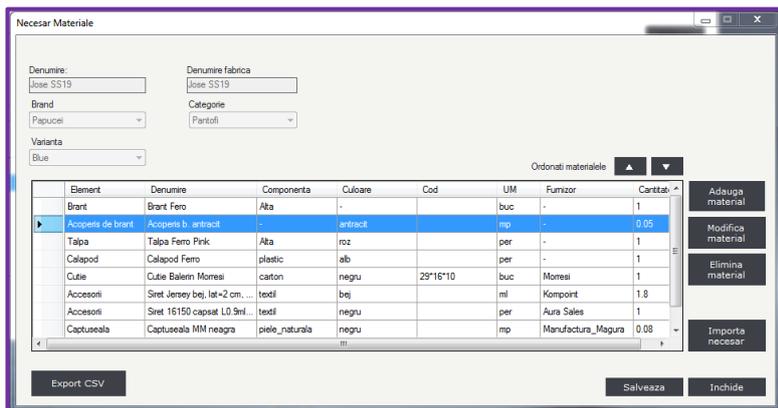


Fig. 4: Asignar materiales a los modelos

c. Lista de materiales

- La lista de materiales se genera tras rellenar todos los datos sobre los modelos y asignar los materiales.

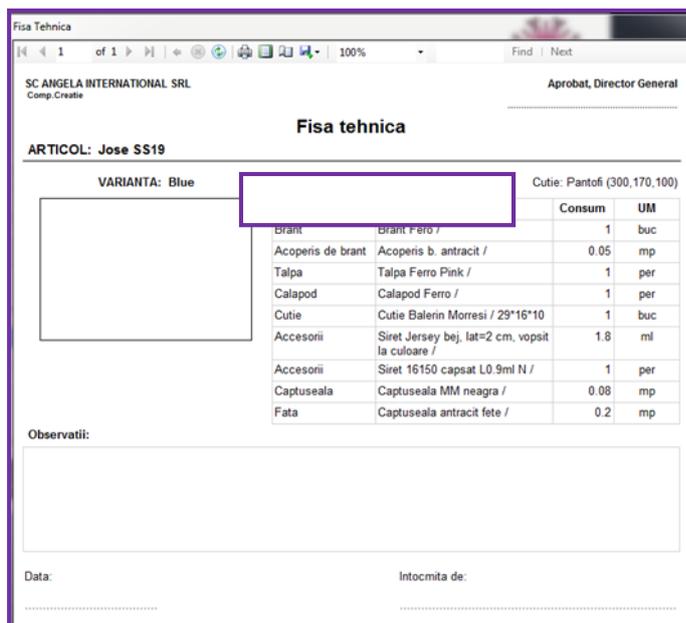


Fig. 5: Ficha técnica del modelo

Además, desde la sección de **modelos** se puede acceder a los modelos de calzado existentes, supervisar el proceso de fabricación y comprobar los modelos que se han pedido, los que se han almacenado y los que se han enviado.

3.2. Materiales

- Se pueden añadir nuevos materiales y componentes en el sistema o se pueden cambiar ciertos detalles de los que ya se encuentran en él;
- Los materiales también se pueden pedir desde este menú.

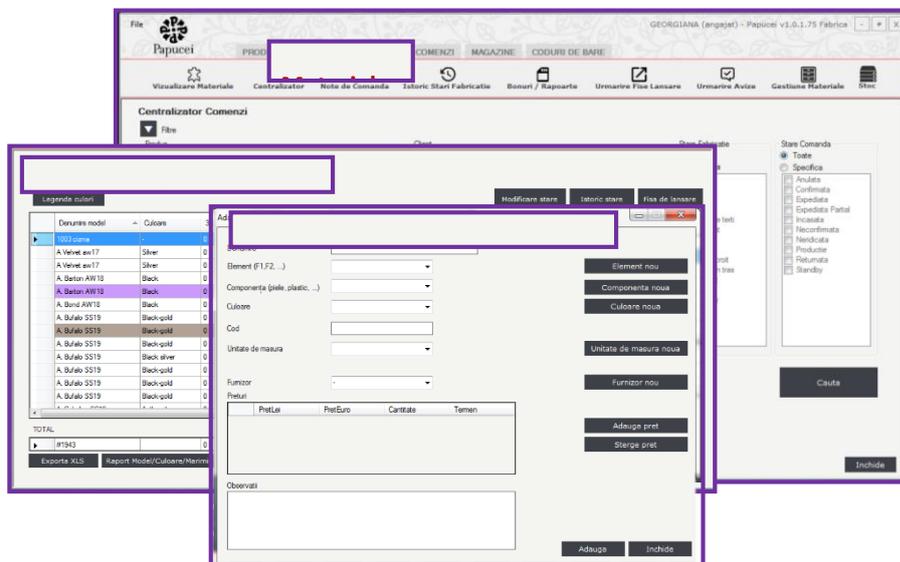


Fig. 6: Menú de materiales

3.3. Clientes

Añadir nuevos clientes (nombre de la empresa, dirección de la sede central, dirección de envío, país, teléfono, correo, persona de contacto, etc.) y ver los existentes.

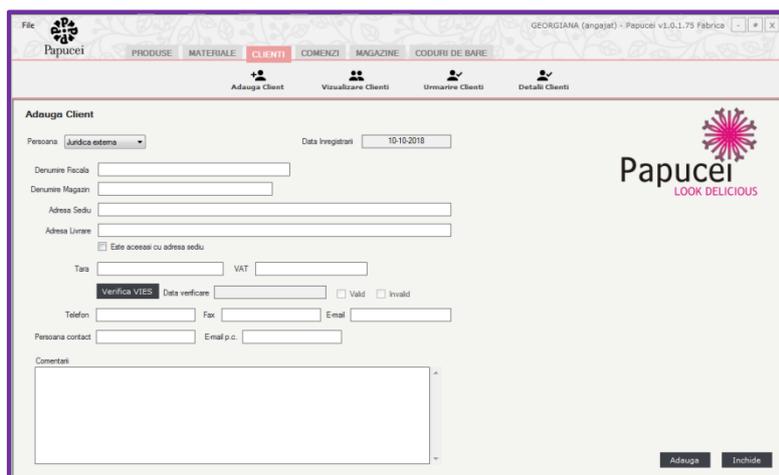


Fig. 7: Menú de clientes

3.4. Pedidos

Añadir nuevos pedidos de clientes en el sistema y realizar el seguimiento de los pedidos y las facturas.

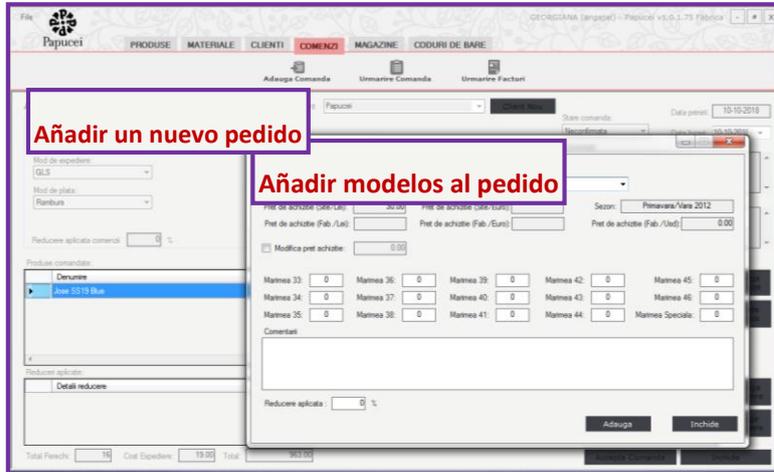


Fig. 8: Añadir un nuevo pedido

3.5. Códigos de barras

Desde este menú se pueden generar e imprimir las etiquetas para los embalajes de cada pedido.

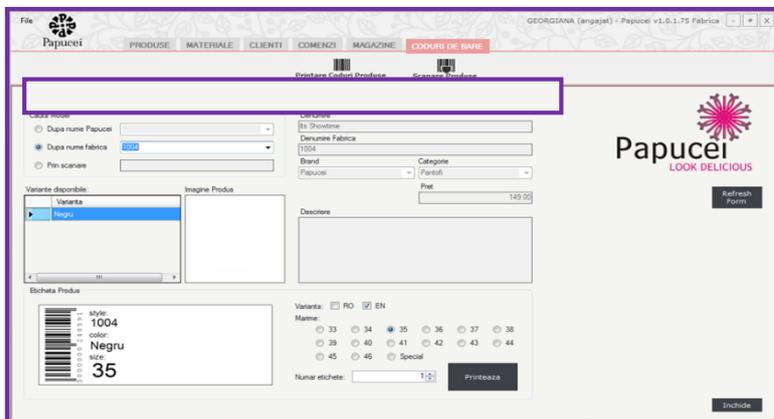


Fig. 9: Imprimir los códigos de barras



4. Plantilla de valoración

4.1. Introducción a la valoración

A diferencia del aprendizaje en entornos formales como en aulas o talleres, los resultados del aprendizaje del aprendizaje en el trabajo en una estación de aprendizaje dependen en gran medida de la maquinaria de la cadena de producción y de los modelos y marcas que producen las fábricas de zapatos. Si los modelos producidos no requieren ciertos pasos de toda una esfera (aparado o ensamblado, por ejemplo), entonces no es posible adquirir habilidades relacionadas con los métodos empleados en dicha cadena de producción.

Para el aprendizaje en el trabajo es de gran importancia lograr una comunicación sistemática y transparente sobre los resultados del aprendizaje concretos adquiridos a través del aprendizaje en el trabajo por un alumno/aprendiz entre tutores, apoyando al alumno en las diversas secciones, y el jefe de formación, responsable de todo el programa de formación.

Con la intención de proporcionar una herramienta de comunicación concisa y práctica, recomendamos usar las tablas como se muestra a continuación. Permiten supervisar los logros de cada alumno en cada sección de una manera rápida y fácil. Las tablas no hacen referencia a la evaluación formal, simplemente establecen el grado de autonomía que cada aprendiz ha podido alcanzar dentro del plazo dado en cada esfera de actividad.

Las tablas enumeran los principales pasos (en negrita) y el rendimiento que se puede adquirir en cada uno de ellos. Los pasos se refieren a las habilidades adquiridas. Para indicar que incluyen competencias y conocimientos clave, se enumeran los elementos subyacentes en algunos de los pasos.

Cómo usar las tablas: para ofrecer comentarios sobre el progreso de aprendizaje de cada alumno, marque el nivel de autonomía que el alumno ha alcanzado para cada paso (elegir entre necesita asistencia / necesita instrucción / necesita supervisión / completamente independiente).

Si la tarea indicada en la tabla no ha formado parte de la formación, puede omitirla o borrarla; si se impartieron tareas adicionales, no dude en añadirlas a la lista de tareas de acuerdo con sus objetivos de formación.

Al final, las tablas informarán sobre lo que cada alumno ha podido adquirir y qué nivel de autonomía ha alcanzado. Y, aunque esto ya se ha dicho, se debe tener en cuenta que es posible que deba adaptar las tablas de acuerdo con los procesos y las operaciones en su sección.

Esfera de actividad: Planificación de la producción			
Pasos del proceso: Modelos			
Definir un nuevo modelo; Definir las variantes del modelo; Modificar un modelo existente; Asignar materiales y componentes a un modelo; Pedir ayuda si fuese necesario.			
Valoración			
Necesita asistencia	Necesita instrucción	Necesita supervisión	Completamente independiente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lugar, Fecha		Firma	
Pasos del proceso: Materiales			
Definir un nuevo material / componente; Pedir materiales; Pedir ayuda si fuese necesario.			
Valoración			
Necesita asistencia	Necesita instrucción	Necesita supervisión	Completamente independiente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lugar, Fecha		Firma	
Pasos del proceso: Clientes			
Añadir un nuevo cliente; Comprobar la información sobre los clientes, los pedidos, las facturas, etc.; Pedir ayuda si fuese necesario.			
Valoración			
Necesita asistencia	Necesita instrucción	Necesita supervisión	Completamente independiente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lugar, Fecha		Firma	



Pasos del proceso:		Pedidos	
<p>Añadir un nuevo pedido; Realizar el seguimiento de un pedido; Pedir ayuda si fuese necesario.</p>			
Valoración			
Necesita asistencia	Necesita instrucción	Necesita supervisión	Completamente independiente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lugar, Fecha		Firma	
Valoración final (en esta sección)			
Planificación de la producción; incluyendo todas las tareas mencionadas			
Valoración			
Necesita formación adicional		Puede desempeñar todos pasos del proceso de forma (casi) independiente	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Lugar, Fecha		Firma	

5. Lista de figuras

Fig. 1: Visualizar las partes de un zapato como aparecen en la foto puede ser de gran utilidad para que el aprendiz comprenda la complejidad de un zapato	4
Fig. 2: Partes principales del software para la planificación de la producción	6
Fig. 3: Definir un nuevo modelo	6
Fig. 4: Asignar materiales a los modelos	7
Fig. 5: Ficha técnica del modelo	7
Fig. 6: Menú de materiales	8
Fig. 7: Menú de clientes	8
Fig. 8: Añadir un nuevo pedido	9
Fig. 9: Imprimir los códigos de barras	9