

## **Sector Industria Alimentaria**



**La formación en el subsector de elaboración de productos en la industria de alimentación en un proyecto de FP Dual**

## CONTENIDOS

Competencias profesionales y personales que deben desarrollar los alumnos del subsector de elaboración de productos en la industria de alimentación.

Tipología de bloques de actividades que deben abordarse en los sectores de actividad.

Metodologías formativas en la formación de los alumnos del subsector de elaboración de productos en la industria de alimentación.

Ejemplos para aplicar las metodologías formativas en actividades concretas.

## INTRODUCCIÓN

Hay dos ciclos formativos cuyas ocupaciones profesionales se desarrollan prioritariamente en el ámbito del subsector de elaboración de productos en la industria de alimentación independientemente de la naturaleza (carne, pescado, conserva, vegetal) del producto:

- Ciclo de grado básico en Industrias Alimentarias. Este título cualifica profesionalmente para los para el trabajo como auxiliar en cualquier proceso de elaboración de productos de alimentación.
- Ciclo de grado medio en Elaboración de Productos Alimenticios. Este título cualifica profesionalmente para el trabajo como técnico en cualquier proceso de elaboración de productos de alimentación.
- Ciclo de grado superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria. Este título cualifica profesionalmente para el trabajo como responsable de producción o para garantizar la calidad de los procesos de elaboración de alimentos.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES Y HABILIDADES QUE SE DEBEN DESARROLLAR DURANTE LA FORMACIÓN EN UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Durante la formación del alumnado en el centro educativo y las empresas se debe trabajar para alcanzar competencias profesionales y personales esenciales para el desarrollo profesional:

- **Precisión**. El trabajo en la elaboración de alimentos requiere ser preciso con los procedimientos y elaboraciones para no menoscabar la calidad del producto.
- **Higiene y seguridad alimentaria**. El trabajo en la elaboración de alimentos precisa tener siempre presente las normas de seguridad alimentaria para evitar cualquier tipo de contaminación de los alimentos.
- **Ergonomía y seguridad en el trabajo**. El trabajo en las líneas de producción de las industrias de elaboración de alimentos se desarrolla prioritariamente de pie, por lo que es necesario mantener una ergonomía adecuada. Igualmente al interactuar con líneas de producción se deben respetar las normas de seguridad y manipulación de los equipos.
- **Capacidad de planificación**. El trabajo de elaboración está sujeto a plazos y productividades definidas en las industrias, por lo que para alcanzar las producciones establecidas se precisa realizar una planificación realista.

## **TIPOLOGÍA DE ACTIVIDADES QUE DEBE DESARROLLAR EL ALUMNO EN CADA CICLO FORMATIVO EN EL SUBSECTOR DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTACIÓN**

### **Ciclo de grado básico en industrias alimentarias**

- Actividades recepción y preparación de materias primas y productos auxiliares para la elaboración de productos alimentarios.
- Participar en el acondicionado, envasado y embalado de productos alimentarios.
- Participar en la elaboración, conservación y acabado de productos alimentarios realizando operaciones básicas o semiautomatizadas.
- Realizar la limpieza de las instalaciones y equipos de trabajo.
- Recoger y eliminar los residuos generados en los procesos de elaboración de alimentos.
- Realizar operaciones de mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones.
- Cumplir las normas de higiene y seguridad alimentaria.
- Realizar elaboraciones básicas.
- Gestionar las entradas y salidas del almacén.

### **Ciclo de grado medio en elaboración de productos alimentarios**

- Gestionar el aprovisionamiento y almacenamiento de las materias primas y auxiliares.
- Regular, preparar y mantener los equipos y las instalaciones de producción.
- Elaborar productos alimenticios.
- Aplicar tratamientos de conservación a los productos alimenticios elaborados.
- Envasar, etiquetar, embalar y almacenar productos elaborados.
- Verificar la calidad de los productos elaborados.
- Promocionar y comercializar productos elaborados.
- Aplicar la normativa de seguridad alimentaria, protección ambiental y protección de riesgos laborales durante los procesos de elaboración.

### **Ciclo de grado medio en procesos y calidad en la industria alimentaria**

- Programar y organizar la producción alimentaria y los sistemas automáticos de producción.
- Conducir las elaboraciones de los productos alimentarios.
- Supervisar las operaciones de envasado, embalaje, etiquetado y almacenaje de los productos elaborados.
- Planificar la logística de la empresa, tanto de provisiones, almacenaje, existencias y pedidos.
- Programar y supervisar los trabajos de limpieza y mantenimiento de los equipos e instalaciones.
- Controlar y garantizar la calidad de los productos elaborados mediante ensayos de control.
- Comercializar y promocionar los productos elaborados.
- Aplicar la normativa de seguridad alimentaria, protección ambiental y protección de riesgos laborales.

## **Metodologías formativas que se pueden aplicar en las empresas**

En la ficha 7 se explica cada una de las metodologías formativas que se aplican con habitualidad en la FP Dual. A continuación se aporta un cuadro resumen y un ejemplo de aplicación de las metodologías formativas en actividades en la producción en industrias de elaboración de productos alimentarios.

	Conversación pedagógica	Explicación magistral	Demostración de procesos	Aprendizaje por repetición	Aprendizaje autónomo	Resolución de problemas
Protagonismo	Alumno	Formador	Formador	Alumno–formador	Alumno	Alumno
Frecuencia	Habitual–diaria	Eventual	Habitual	Habitual	Eventual	Eventual

## EJEMPLO DE PROCESO DE FORMACIÓN DE UNA ACTIVIDAD DEL CICLO DE GRADO MEDIO DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

**Contexto:** Fábrica de producción de embutidos especializada en la fabricación de chorizo y morcilla. Estructura, cinco operarios en el proceso de producción de los productos elaborados.

**Módulos Profesionales:** Operaciones de acondicionado de materias primas. Tratamientos de transformación y conservación. Procesado de productos alimentarios. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria.

**Actividad:** Elaborar una partida de chorizo.

**Concreción de la actividad:**

Seleccionar materias primas y productos auxiliares atendiendo a la receta.

Realizar la masa y embutir los chorizos.

Controlar la calidad del producto.

Almacenar, conservar y envasar los chorizos.

Actividad y subactividades	Metodologías	
<b>Elaborar una partida de chorizo.</b>	<p><b>Conversación pedagógica</b> El formador (operario de la fábrica) pregunta a la alumna sobre el proceso de fabricación de chorizos, las materias primas y auxiliares que se precisan y los riesgos relacionados con el proceso.</p>	<p><b>Explicación magistral</b> Tras la conversación pedagógica el formador ha identificado el nivel de conocimiento del proceso de la alumna y procede a explicar el procedimiento de la fábrica incidiendo en las partes del proceso que menos conoce la alumna y en los riesgos relacionados con la actividad. Sirve esta explicación para contextualizar la actividad y para describirla en detalle.</p>
<b>Seleccionar materias primas y productos auxiliares atendiendo a la receta.</b>	<p><b>Demostración de procesos</b> El operario atendiendo a la receta del chorizo selecciona, prepara y dosifica todas las materias primas y los productos auxiliares para la fabricación de una partida de chorizo.</p>	<p><b>Repetición de procesos</b> La alumna acompaña al operario en la selección y preparación de las materias primas y los productos auxiliares. Tras observar el procedimiento en varias ocasiones, progresivamente ayuda al operario hasta que lo hace de forma autónoma.</p>
<b>Realizar la masa y embutir los chorizos.</b>	<p><b>Reto (puede ser un reto)</b> El formador puede solicitar a la alumna que seleccione, prepare y dosifique las materias primas y auxiliares siguiendo una receta de forma autónoma. Para ello, tratándose de productos alimentarios, debe haber preparado con el operario otras recetas anteriores.</p> <p><b>Demostración de procesos</b> La alumna acompaña al formador en la realización de una partida de chorizo, mezclando los ingredientes y elaborando la masa de forma homogénea. El formador explica durante el procedimiento el orden de incorporación de los ingredientes, la velocidad de amasado, el diámetro de picado de la carne, el funcionamiento de los equipos, el proceso de embutido, etc.</p>	<p><b>Repetición de procesos</b> La alumna asiste primero como observadora a todo el proceso de elaboración y en sucesivas partidas incrementa su participación y protagonismo, observando primero, ayudando después y haciéndolo de forma autónoma al final.</p> <p><b>Aprendizaje autónomo (puede ser un reto)</b> El formador puede proponer a la alumna que estudie que elabore y embuta una partida de chorizo con una receta específica.</p>

(Continúa)

Actividad y subactividades	Metodologías	
<b>Controlar la calidad del producto.</b>	<b>Conversación pedagógica</b> El formador pregunta a la alumna sobre los procesos de control de calidad, la toma de muestras y los análisis que se pueden hacer.	<b>Repetición de procesos</b> La alumna acompaña al formador en la toma de muestras y después repite la operación bajo su supervisión.
	<b>Demostración de procesos</b> El formador toma las muestras para su análisis explicando a la alumna cuáles son los aspectos más relevantes de la operación.	
<b>Almacenar, conservar y envasar los chorizos.</b>	<b>Demostración de procesos</b> La alumna observa el proceso de almacenaje, etiquetado, conservación y envase de los chorizos mientras el formador explica el procedimiento.	<b>Repetición de procesos</b> La alumna tras haber asistido y asimilado el procedimiento ayuda al formador para hacerlo de forma autónoma tras varias repeticiones del procedimiento.