



# Curso Online de **Diseño Sanitario** de Instalaciones de Producción de alimentos

*Conceptos y herramientas para el diseño integral de plantas alimentarias, desde el edificio hasta los procesos, el control ambiental y las auditorías.*



  
Iniciativas Empresariales  
| estrategias de formación



MANAGER  
BUSINESS  
SCHOOL

Tel. 900 670 400 - [attcliente@iniciativasempresariales.com](mailto:attcliente@iniciativasempresariales.com)  
[www.iniciativasempresariales.com](http://www.iniciativasempresariales.com)

BARCELONA - BILBAO - MADRID - SEVILLA - VALENCIA - ZARAGOZA

# Diseño Sanitario de Instalaciones de Producción de alimentos

## Presentación

Este curso aborda de manera integral los principios técnicos, normativos y operativos que garantizan la inocuidad y eficiencia en las plantas elaboradoras de alimentos. Con él podrá entender cómo el diseño físico, la selección de materiales, los flujos de proceso y la infraestructura higiénica inciden directamente en la calidad y seguridad del producto final.

Analiza los requerimientos estructurales esenciales -pisos, drenajes, paredes, techos, ventilación y control ambiental- junto con la aplicación de normativas internacionales como el Codex Alimentarius, HACCP, la Norma ISO 22000:2018 y las directrices de EHEDG, que orientan el diseño higiénico de equipos y espacios y, además, profundiza en la planificación de flujos de personal, materias primas y productos terminados, en la zonificación higiénica, los sistemas de limpieza y desinfección (CIP/SIP), el control de plagas y la gestión de residuos.

Esta formación, dirigida a profesionales vinculados con la producción de alimentos, calidad, mantenimiento o ingeniería que buscan fortalecer sus competencias en diseño higiénico y buenas prácticas de manufactura, combina fundamentos teóricos con ejemplos prácticos y experiencias reales del sector, promoviendo el análisis crítico y la aplicación directa de los conceptos en entornos industriales. Al finalizarla, será capaz de identificar riesgos, aplicar criterios de diseño sanitario en nuevas instalaciones o mejoras de planta y contribuir a la creación de entornos productivos seguros, eficientes y acordes a los estándares internacionales de inocuidad alimentaria.

## La Formación E-learning

Nuestros cursos e-learning dan respuesta a las necesidades formativas de la empresa permitiendo:

1

La posibilidad de **escoger** el momento y lugar más adecuado para su formación.

2

**Interactuar** con otros estudiantes enriqueciendo la diversidad de visiones y opiniones y su aplicación en situaciones reales.

3

**Aumentar sus capacidades** y competencias en el puesto de trabajo en base al estudio de los casos reales planteados en el curso.

4

**Trabajar** con los recursos que ofrece el entorno on-line.

# Diseño Sanitario de Instalaciones de Producción de alimentos

## Objetivos del curso:

- Comprender los principios fundamentales del diseño sanitario aplicado a la Industria Alimentaria.
- Reconocer las principales normativas internacionales que regulan la higiene en instalaciones alimentarias.
- Analizar los materiales y acabados adecuados para pisos, paredes y techos en plantas de alimentos.
- Seleccionar materiales y acabados compatibles con el uso alimentario.
- Conocer herramientas prácticas para prevenir la contaminación cruzada en este tipo de instalaciones.
- Comprender el rol de los sistemas de ventilación y del control ambiental en la inocuidad alimentaria protegiendo al producto de la contaminación y asegurando la calidad y eficiencia de los procesos de producción.
- Aprender a gestionar en una planta de alimentos el agua, los residuos y las plagas para garantizar la inocuidad alimentaria, la eficiencia operativa y la sostenibilidad ambiental.
- Identificar los distintos métodos de limpieza y desinfección que se eligen según el tipo de superficie, equipo o nivel de automatización del proceso.
- Conocer los principales tipos de auditorías aplicables a la industria alimentaria, los esquemas internacionales de certificación más reconocidos y las metodologías de evaluación del diseño higiénico según organismos como EHEDG, ISO 22000, BRCGS, IFS y FSSC 22000.
- Analizar las fases del proceso de auditoría, la preparación documental, la validación en terreno y la gestión de no conformidades, junto con estrategias para mantener la certificación a largo plazo mediante una cultura de mejora continua.

## Dirigido a:

Empresas fabricantes y transformadoras de alimentos y bebidas que necesiten diseñar, ampliar o reformar sus instalaciones para garantizar la inocuidad, reducir no conformidades y mejorar la eficiencia operativa. Especialmente recomendado para los siguientes perfiles:

- Departamentos de Calidad y Seguridad Alimentaria (APPCC) y responsables de certificaciones.
- Departamentos de Ingeniería y Mantenimiento (proyectos, reformas, utilities, equipos).
- Departamentos de Producción / Operaciones (layout, flujos, eficiencia y estándares).
- Departamentos de Compras y Proyectos (criterios técnicos para especificaciones y proveedores).

Resulta también útil para todas aquellas organizaciones que quieran prevenir la contaminación cruzada mediante layout, flujos y zonificación higiénica (personas, materias primas, producto terminado, residuos).

# Diseño Sanitario de Instalaciones de Producción de alimentos

## Estructura y Contenido del curso

El curso tiene una duración de 50 horas lectivas 100% online que se realizan a través de la plataforma e-learning de Iniciativas Empresariales que permite el acceso de forma rápida y fácil a todo el contenido:

### Manual de Estudio

8 módulos de formación que contienen el temario que forma parte del curso y que ha sido elaborado por profesionales en activo expertos en la materia.

### Material Complementario

En cada uno de los módulos que le ayudará en la comprensión de los temas tratados.

### Ejercicios de aprendizaje y pruebas de autoevaluación

para la comprobación práctica de los conocimientos adquiridos.

**Bibliografía y enlaces** de lectura recomendados para completar la formación.

## Metodología 100% E-learning



### Aula Virtual \*

Permite el acceso a los contenidos del curso desde cualquier dispositivo las 24 horas del día los 7 días de la semana.

En todos nuestros cursos es el alumno quien marca su ritmo de trabajo y estudio en función de sus necesidades y tiempo disponible.



### Soporte Docente Personalizado

El alumno tendrá acceso a nuestro equipo docente que le dará soporte a lo largo de todo el curso resolviendo todas las dudas, tanto a nivel de contenidos como cuestiones técnicas y de seguimiento que se le puedan plantear.



\* El alumno podrá descargarse la APP Moodle Mobile (disponible gratuitamente en Google Play para Android y la Apple Store para iOS) que le permitirá acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo móvil y realizar el curso desde cualquier lugar y en cualquier momento.

## Contenido del Curso

### MÓDULO 1. Principios del diseño higiénico y normativas aplicables

10 horas

El diseño higiénico es un enfoque integral para que las instalaciones, equipos y procesos faciliten la producción de alimentos seguros. Su objetivo principal es prevenir la contaminación (microbiológica, física y química) y facilitar la limpieza y desinfección de estos elementos.

- 1.1. Conceptos básicos de diseño higiénico.
- 1.2. Normativas internacionales:
  - 1.2.1. Codex Alimentarius - Principios generales de higiene de los alimentos.
  - 1.2.2. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM / GMP):
    - 1.2.2.1. Guía para la aplicación de las BPM.
  - 1.2.3. HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control).
  - 1.2.4. ISO 22000:2018 - Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.
  - 1.2.5. ISO/TS 22002-1 - Programas de Prerrequisitos (PRP) para la fabricación de alimentos.
  - 1.2.6. EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group).
  - 1.2.7. FSMA (Food Safety Modernization Act - EE.UU.).
  - 1.2.8. Otros estándares y esquemas de certificación: BRCGS, IFS y FSSC 22000.
- 1.3. Principios de zonificación higiénica.

### MÓDULO 2. Requerimientos estructurales de las instalaciones

4 horas

Conjunto de exigencias de diseño y construcción aplicados a la edificación para garantizar la seguridad, inocuidad, higiene y eficiencia de los procesos de producción. A diferencia de un edificio común, una planta de alimentos debe estar construida con materiales y técnicas que prevengan la contaminación y faciliten una limpieza exhaustiva.

- 2.1. Pisos: materiales, pendientes y drenajes.
- 2.2. Paredes y techos: acabados y sellados sanitarios.
- 2.3. Puertas, ventanas y accesos higiénicos.



## MÓDULO 3. Diseño de flujos y distribución interna

6 horas

El diseño de flujos y la distribución interna (layout) es la columna vertebral de la seguridad y eficiencia en una planta de alimentos. Mediante una planificación estratégica, se busca organizar el espacio y el movimiento de manera lógica y unidireccional, minimizando la posibilidad de contaminación cruzada. Un diseño eficiente no solo mejora la seguridad del producto, sino que también optimiza el espacio, reduce costos y aumenta la productividad al minimizar los movimientos innecesarios y los cuellos de botella, garantizando un flujo seguro y constante de la materia prima al producto final.

### 3.1. Flujos de materias primas, personal y producto:

- 3.1.1. Flujo de materias primas.
- 3.1.2. Flujo de personal.
- 3.1.3. Flujo de producto.

### 3.2. Prevención de la contaminación cruzada:

- 3.2.1. Tipos de contaminación cruzada.
- 3.2.2. Medidas de prevención prácticas.

### 3.3. Separación de áreas críticas y zonas de transición:

- 3.3.1. Barreras físicas: diseñar con lógica.
- 3.3.2. Barreras operativas: disciplina del personal.
- 3.3.3. Zonas de transición: el “filtro” que salva el proceso.

## MÓDULO 4. Materiales y equipos higiénicos

8 horas

El uso de materiales y equipos higiénicos es fundamental en la industria alimentaria, ya que constituyen la primera línea de defensa contra la contaminación. Su propósito principal es crear un entorno que prevenga activamente la proliferación de microorganismos, garantizando la inocuidad del producto y protegiendo la salud del consumidor.

### 4.1. Selección de materiales para superficies:

- 4.1.1. Materiales recomendados para el contacto con alimentos.
- 4.1.2. Cómo mantener la higiene de una superficie.

### 4.2. Diseño higiénico de equipos y utensilios:

- 4.2.1. Características de un equipo higiénico.
- 4.2.2. Recomendaciones para el diseño aplicado a equipos.

### 4.3. Compatibilidad con productos de limpieza:

- 4.3.1. Principales agentes de limpieza en la industria alimentaria.
- 4.3.2. Buenas prácticas en la limpieza.

# Diseño Sanitario de Instalaciones de Producción de alimentos

## MÓDULO 5. Sistemas de ventilación y control ambiental

8 horas

El control ambiental y los sistemas de ventilación son pilares esenciales de la seguridad alimentaria, funcionando como una barrera de ingeniería crítica contra la contaminación. Su propósito es crear y mantener un entorno controlado y predecible, regulando la temperatura, humedad, presión y calidad del aire para prevenir la contaminación cruzada mediante la presurización de zonas, inhibir el crecimiento microbiano y prevenir la condensación y proteger la inocuidad y la calidad del producto final.

### 5.1. Ventilación y calidad del aire:

- 5.1.1. Tipos de ventilación.
- 5.1.2. Flujo de aire y zonificación higiénica.
- 5.1.3. Filtración del aire.

### 5.2. Control de temperatura, humedad y presión:

- 5.2.1. Control térmico.
- 5.2.2. Control de la humedad.
- 5.2.3. Control de la presión diferencial.
- 5.2.4. Buenas prácticas.

### 5.3. Iluminación y control de condensación:

- 5.3.1. Diseño higiénico del sistema de iluminación.
- 5.3.2. Control de la condensación.
- 5.3.3. Integración entre iluminación y condensación.

### 5.4. Importancia de la ventilación y el control ambiental.

## MÓDULO 6. Gestión de agua, residuos y control de plagas

4 horas

La gestión de agua, residuos y control de plagas busca mantener las plantas de alimentos seguras, limpias y eficientes. Implica garantizar agua de calidad y redes separadas de uso potable y no potable, manejar de forma adecuada los residuos para evitar contaminación y malos olores y aplicar un control integrado de plagas que priorice la prevención mediante limpieza, sellado y monitoreo.

- 6.1. Diseño de redes de agua potable y no potable.
- 6.2. Manejo de efluentes y drenajes.
- 6.3. Estrategias de control integrado de plagas.

# Diseño Sanitario de Instalaciones de Producción de alimentos

## MÓDULO 7. Sistemas de limpieza y desinfección

6 horas

Sistemas esenciales para mantener la inocuidad y calidad de los alimentos al eliminar residuos, microorganismos y contaminantes de las superficies y equipos en contacto con el producto. Estos sistemas bien implementados no solo previenen la contaminación, sino que también mejoran la eficiencia operativa y prolongan la vida útil de los equipos, asegurando un entorno de producción seguro y confiable.

### 7.1. Diseño de equipos CIP y SIP:

- 7.1.1. Diseño de equipos CIP (limpieza en el lugar).
- 7.1.2. Diseño de equipos SIP (esterilización en el lugar).
- 7.1.3. Integración y automatización.

### 7.2. Áreas y procedimientos de limpieza.

### 7.3. Validación sanitaria de instalaciones:

- 7.3.1. Etapas generales del proceso de validación.
- 7.3.2. Tipos de validación sanitaria.
- 7.3.3. Buenas prácticas complementarias para la validación.

## MÓDULO 8. Auditorías y certificaciones en diseño sanitario

4 horas

En la industria alimentaria, una planta puede tener equipos de última generación, un layout perfectamente diseñado y procedimientos estandarizados, pero si no puede demostrar que todo eso se gestiona bajo un sistema validado, no sirve. Ahí es donde entran las auditorías y certificaciones, que son la manera formal de probar que la empresa cumple con las buenas prácticas, los requisitos normativos y los estándares internacionales de inocuidad.

### 8.1. Preparación para auditorías y certificaciones:

- 8.1.1. Tipos de auditorías.
- 8.1.2. Pasos de preparación.

### 8.2. Documentación y trazabilidad en diseño higiénico.

### 8.3. Sistemas de certificación más relevantes en diseño sanitario e inocuidad.

### 8.4. Casos prácticos y checklist de verificación.



# Diseño Sanitario de Instalaciones de Producción de alimentos

## Autor



### Thais Romero

Ingeniera con amplia experiencia en gestión de operaciones industriales y productivas. Actualmente es subgerente de producción en una planta de alimentos, donde lidera áreas de producción, fraccionado y mantenimiento, asegurando la eficiencia operativa y la calidad del producto bajo estándares de seguridad e inocuidad. Ha complementado su formación con estudios en tecnología de alimentos, transformación y conservación de productos alimentarios, así como herramientas de eficiencia industrial (OEE).

## Titulación

Una vez finalizado el curso el alumno recibirá el diploma que acreditará el haber superado de forma satisfactoria todas las pruebas propuestas en el mismo.

