



Curso Online de  
**Mejora de la Productividad  
en la industria alimentaria**

*Métodos y herramientas para ajustar tiempos de producción, reducir costes y mejorar la rentabilidad de las empresas alimentarias.*



**[e]**  
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

# Mejora de la Productividad en la industria alimentaria

## Presentación

Desde Taylor a las técnicas más modernas como las de Toyota, ha habido muchos avances en la gestión de la producción. No obstante, se puede afirmar que hoy en día el 80% de las industrias alimentarias no aplican técnicas de control de la productividad efectivas, de forma que se generan improductividades que arrastran a toda la cadena de suministro a una pérdida de competitividad global.

La industria alimentaria tiene unas peculiaridades derivadas de los materiales de origen y de las condiciones de su manipulado que determinan la totalidad del proceso productivo. Pero esto no impide que se puedan aplicar metodologías de cálculo y gestión de la producción para mejorar su productividad.

Este curso le ofrecerá una visión práctica de los sistemas de medición y mejora de la productividad existente como parte del proceso de planificación y control de los procesos productivos en la industria alimentaria. En base a este diagnóstico, se ofrecerán herramientas para incentivar la productividad, con especial atención en el sistema Bedaux, y se tratarán los beneficios que aporta el control activo de la productividad en aras a lograr ser más competitivo en el mercado actual.

## La Educación On-line

Los cursos on-line se han consolidado como un método educativo de éxito en la empresa, ya que permiten una continua autoevaluación y programación del tiempo dedicado al estudio, permitiendo que el alumno elija los momentos más idóneos para su formación.

Con más de 25 años de experiencia en la formación de directivos y profesionales, Iniciativas Empresariales y la Manager Business School presentan sus cursos e-learning. Diseñados por profesionales en activo, expertos en las materias impartidas, son cursos de corta duración y eminentemente prácticos, orientados a ofrecer herramientas de análisis y ejecución de aplicación inmediata en el puesto de trabajo.

Los cursos e-learning de Iniciativas Empresariales le permitirán:

**1** La posibilidad de *escoger* el momento y lugar más adecuado.

**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 este curso.

**4** *Trabajar* con más y diversos recursos que ofrece el entorno on-line.

# Mejora de la Productividad en la industria alimentaria

## Método de Enseñanza

El curso se realiza online a través de la plataforma e-learning de Iniciativas Empresariales que permite el acceso de forma rápida y fácil a todo su contenido (manual de estudio, material complementario, ejercicios de aprendizaje, bibliografía...) pudiendo descargárselo para que pueda servirle posteriormente como un efectivo manual de consulta. En todos nuestros cursos es el alumno quien marca su ritmo de trabajo y estudio en función de sus necesidades y tiempo disponible. Ponemos además a su disposición un tutor que le apoyará y dará seguimiento durante el curso, así como un consultor especializado que atenderá y resolverá todas las consultas que pueda tener sobre el material docente.

Podrá también 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.

El curso incluye:



## Contenido y Duración del Curso

El curso tiene una duración de **120 horas** distribuidas en 16 módulos de formación práctica.

El material didáctico consta de:

### Manual de Estudio

Los 16 módulos contienen el temario que forma parte del curso y que ha sido elaborado por profesionales en activo expertos en la materia.

### Material Complementario

Cada uno de los módulos contiene material complementario que ayudará al alumno en la comprensión de los temas tratados. Encontrará también ejercicios de aprendizaje y pruebas de autoevaluación para la comprobación práctica de los conocimientos adquiridos.

## Mejora de la Productividad en la industria alimentaria

### Este curso le permitirá saber y conocer:

---

- Las técnicas y herramientas para ajustar los tiempos de producción, reducir costes y mejorar la eficacia y rentabilidad de los procesos productivos.
- Cómo realizar un diagnóstico del estado de su fábrica en términos de productividad.
- Cómo realizar una correcta medición de los tiempos de trabajo en una línea de producción o manipulación de alimentos.
- Cómo determinar cuáles son las incidencias del proceso productivo que afectan negativamente al rendimiento.
- Qué herramientas existen para medir el rendimiento de los trabajos de producción y mantenimiento en una empresa alimentaria.
- Cómo medir las tareas en tiempo: horas-hombre y horas-máquina.
- Cómo reducir los tiempos de cambio de máquina y de máquina parada.
- Cómo planificar la carga de trabajo en función de los pedidos o las previsiones de forma flexible.
- Cómo dimensionar correctamente la cantidad de recursos necesarios de una producción.
- Qué propuestas de mejora se pueden implementar en la producción para dar un nuevo impulso a su competitividad.
- Cómo implementar un proceso de mejora de la productividad.
- Cómo producir más en las mismas instalaciones sin necesidad de nuevas inversiones.
- Cómo se estructura e implanta un sistema de incentivos en una industria alimentaria.
- Qué fórmulas existen para efectuar el cálculo del incentivo.
- Cómo se evalúa la rentabilidad de un incentivo.

“ Este curso le permitirá reducir costes, optimizar procesos, garantizar la competitividad y aumentar la satisfacción de sus clientes a partir de la gestión de tiempos y la revisión de los métodos de trabajo”

### Dirigido a:

---

Responsables de Producción, Procesos, Proyectos, Logística, Métodos y Tiempos, Jefes de Organización y Mandos Intermedios de empresas alimentarias y, en general, a todas las personas implicadas en los procesos de Producción y Mejora Continua de este tipo de empresas.

## Contenido del Curso

### MÓDULO 1. Introducción y estructuración del curso

2 horas

### MÓDULO 2. Introducción a la teoría de medición del despilfarro

6 horas

Para comprender mejor la finalidad de un estudio de métodos y tiempos y cómo mejorar la productividad es necesario hacer una introducción a la teoría de la medición del despilfarro, objetivo de este segundo módulo del curso.

- 2.1. Despilfarro por bajo desempeño: Cálculo del coeficiente Cact.
- 2.2. Despilfarro por fallos de gestión / incidencias: Cálculo del coeficiente Cg.
- 2.3. Ejemplo de cálculo de CdF.

### MÓDULO 3. Sistema de medición de tiempos

2 horas

Existen distintas técnicas aplicadas a la medición del trabajo, técnicas que son analizadas en este módulo junto con sus ventajas e inconvenientes.

### MÓDULO 4. El estudio de métodos y tiempos

14 horas

El estudio de métodos de una tarea es la investigación sistemática de las operaciones que la componen, su tipología, materiales y herramientas utilizadas. Divide y desglosa la tarea en una parte razonable de operaciones permitiendo entender mejor cómo se ejecuta la tarea y, además, sirve para unificar un método operatorio para todos los implicados en su ejecución.

- 4.1. Definiciones.
- 4.2. Desglose de la tarea en operaciones.
- 4.3. Toma de tiempos:
  - 4.3.1. Concepto de actividad.
  - 4.3.2. Entrenamiento en la apreciación de actividades.

## Mejora de la Productividad en la industria alimentaria

4.3.3. Cronometraje y apreciación de la actividad.

**4.4. Cálculo del tiempo normal de una operación.**

**4.5. Cálculo del tiempo corregido de una operación:**

4.5.1. Aplicación de suplementos de descanso.

4.5.2. Aplicación de otros suplementos.

4.5.3. Consideraciones a la hora de aplicar suplementos.

**4.6. Representación del estudio de métodos y tiempos:**

4.6.1. Entrada de datos. Resultados y resumen de tiempos.

4.6.2. Cálculo del tiempo total de ejecución de una tarea en el estudio de métodos y tiempos.

4.6.3. ¿Qué es el tiempo estándar o valor punto?

### MÓDULO 5. Estudios de métodos y tiempos con varios intervinientes

10 horas

En este módulo se explica cómo realizar un estudio de tiempos cuando interactúan varios operarios a la vez (bien en cadena o en paralelo) y también cuando interactúan hombre y máquina.

**5.1. Trabajos en línea o cadena.**

**5.2. Actividades simultáneas:**

5.2.1. Tareas hombre-máquina.

5.2.2. Tareas hombre-hombre.

### MÓDULO 6. Estudios de métodos y tiempos parametrizados y fórmulas de tiempos

10 horas

Uno de los objetivos del estudio de métodos y tiempos parametrizados es poder conocer el tiempo estándar de una tarea para los productos o artículos que se elaboran a partir de ella. Con este módulo aprenderemos a realizar estudios de tiempos parametrizados con los que, en función de diversas variables, poder calcular el tiempo de fabricación de los artículos en fase de diseño y calcular así el coste de producción.

**6.1. Introducción y conceptos.**

**6.2. Principios para elaborar datos estándar:**

6.2.1. Cálculo del componente tiempo normal.

## Mejora de la Productividad en la industria alimentaria

6.2.2. Cálculo del componente suplementos de descanso.

6.2.3. Cálculo del componente unidades.

**6.3. Manejo de elementos variables. El estudio de métodos y tiempos parametrizado.**

**6.4. Presentación de los resultados:**

6.4.1. Resumen de tiempos estándar de los artículos.

6.4.2. Estudio de métodos y tiempos parametrizados.

6.4.3. Justificación de las fórmulas.

**6.5. Ejemplos de estudios parametrizados.**

## MÓDULO 7. El análisis de mejora de métodos

10 horas

Es habitual que la dirección de una empresa recurra con frecuencia a especialistas que le ayuden a mejorar e incrementar la productividad del factor humano integrado en la actividad empresarial. Uno de los instrumentos más eficaces que se puede utilizar es el estudio del trabajo, es decir, el examen y perfeccionamiento de las formas y secuencias en la ejecución de un determinado método de trabajo.

**7.1. Finalidad del análisis de método.**

**7.2. Principio de economía de movimientos:**

7.2.1. Estudio de movimientos.

7.2.2. Estudio de micromovimientos.

**7.3. Técnica del interrogatorio.**

**7.4. Interferencias con máquinas.**

**7.5. Elaboración del nuevo método de trabajo.**

**7.6. Innovación e implantación:**

7.6.1. Innovación.

7.6.2. La implantación y la resistencia al cambio.

**7.7. Ejemplos de mejora de método.**

## MÓDULO 8. Mejoras de métodos de tareas con varios intervinientes

6 horas

El objetivo principal de la mejora de métodos en las tareas donde operan varios intervinientes es el de reducir los tiempos de espera a los que puede verse sometido un interviniente por la acción de otro, bien sea en tareas simultáneas o en tareas en línea. A lo largo de este módulo aprenderemos a mejorar los equilibrados en línea de producción.

- 8.1. Equilibrado de líneas de producción.
- 8.2. Saturación en tareas simultáneas:
  - 8.2.1. Tareas simultáneas hombre-máquina.
  - 8.2.2. Tareas simultáneas hombre-hombre.

## MÓDULO 9. La mejora más importante: la ergonomía

6 horas

La ergonomía es la más importante de las mejoras que se puede hacer a partir del estudio científico del trabajo debido a que se consigue hacer del trabajo físico algo más cómodo y seguro para el operario, obteniéndose como resultado un aumento de la productividad. Nadie puede trabajar rápido si no se siente seguro.

- 9.1. Introducción.
- 9.2. Objetivos de la ergonomía.
- 9.3. Beneficios de la ergonomía.
- 9.4. Sistemas hombre-máquina-entorno laboral.
- 9.5. Análisis y mejora del sistema ergonómico.
- 9.6. Ergonomía y seguridad: factores ergonómicos y factores humanos.
- 9.7. Ergonomía y fatiga.



## MÓDULO 10. Introducción al control de la productividad

2 horas

Medir los tiempos, tener un estándar, es algo imprescindible para la gestión de la producción, pero en absoluto es suficiente. Todos los tiempos estándar que tengamos en un listado, en un libro u hoja de fabricación, no servirán para nada si no se controla la productividad y no se hace un seguimiento de su cumplimiento.

10.1. Objetivos.

10.2. Concepto y medida de la productividad:

10.2.1. Unidades de medida de la productividad.

## MÓDULO 11. Control de la productividad

10 horas

Un sistema de control de la productividad pretende identificar a cada uno de los causantes de retrasos en la ejecución del trabajo y cuantificar dicho retraso. En este módulo sabremos qué es el control de la productividad, qué datos son necesarios para realizarlo y de qué métodos disponemos para realizar la recogida de estos datos.

11.1. ¿Qué es el control de la productividad?

11.2. Datos necesarios para el control de la productividad.

11.3. Partes de trabajo.

11.4. Ejemplos de partes de trabajo.

11.5. Cálculo de la productividad.

11.6. Ejemplos de cálculo de la productividad.

11.7. Cálculo de productividad en trabajos limitados.

11.8. Evaluación de la productividad de los mandos intermedios.

## MÓDULO 12. Implantación del control de la productividad

8 horas

El proceso de implantación del control de la productividad debe seguir un orden. A lo largo de este módulo veremos cómo implantar un sistema de control de la productividad, explicando los pasos y plazos a seguir y cumplir, así como los aspectos que se deben tener en cuenta a la hora de hacerlo.

- 12.1. Aspectos legales.
- 12.2. Esquema de implantación del control de la productividad.
- 12.3. Manual del control de la productividad.
- 12.4. Primeros efectos del control de la productividad.
- 12.5. Posibles escenarios tras la implantación.

## MÓDULO 13. Sistemas de incentivos

8 horas

Un sistema de incentivos, para que funcione, es decir, para que aumente la productividad por encima del rendimiento exigible, debe estar basado en un correcto y justo control de la productividad. En este módulo analizaremos la forma de evaluar la productividad de los mandos intermedios para, de esta forma, poder incentivar a los responsables de cada área.

- 13.1. Concepto de incentivo en el entorno productivo.
- 13.2. Cálculo de incentivo.
- 13.3. Cálculo de incentivo para trabajo limitado.
- 13.4. Evaluación de la rentabilidad del incentivo.

## MÓDULO 14. Características, implantación y mantenimiento de un sistema de incentivos

8 horas

- 14.1. Características de un sistema de incentivos.
- 14.2. Implantación de un sistema de incentivos:
  - 14.2.1. Matices de una implantación.

## Mejora de la Productividad en la industria alimentaria

### 14.3. Mantenimiento de un sistema de incentivos:

14.3.1. Causas del cambio de un sistema de incentivos.

14.4. El manual del sistema de incentivos.

## MÓDULO 15. Cálculo y gestión de la carga de trabajo

12 horas

15.1. Introducción.

### 15.2. Capacidad:

15.2.1. CRP - Carga de trabajo.

15.2.2. Capacidad disponible (CD).

### 15.3. Salida MRP II:

15.3.1. Comparación CRP vs CD (Carga de trabajo vs Capacidad disponible).

15.3.2. Simulación y ajuste: Carga de trabajo vs Capacidad disponible.

15.3.3. Salida MRP II.

15.4. Cómo equilibrar Capacidad y Carga de trabajo.

### 15.5. Gestión de los cuellos de botella:

15.5.1. Introducción.

15.5.2. Soluciones a los cuellos de botella.

## MÓDULO 16. Carga y capacidad de trabajo aplicada a las industrias agroalimentarias

6 horas

16.1. Ejemplo de fábrica de lotes de vino.

16.2. Ejemplo simulador sala de despiece de cerdos.

# Mejora de la Productividad en la industria alimentaria

## Autor

El contenido y las herramientas pedagógicas del curso han sido elaboradas por un equipo de especialistas dirigidos por:



### José Agustín

Ingeniero Industrial. Especialista en métodos, tiempos y productividad. Fundador y gerente de la Ingeniería de Organización Industrial ZADECON y fundador del Instituto de la Productividad, ha participado en numerosos proyectos de mejora de la productividad industrial, administrativa y gerencial a partir de la ingeniería y las implantaciones y de la capacitación. En esta disciplina de la ingeniería, imparte cursos y seminarios y es autor de contenidos orientados a la formación en los departamentos de producción.

Además, en la elaboración de este curso han participado los técnicos de Zadecón que se listan a continuación: Gregorio Ordóñez, Raúl Álvarez, Agustín Lizasoain y José Fuentes. Todos ellos con una amplia experiencia en las aplicaciones prácticas de la organización industrial de la empresa alimentaria.

El autor y su equipo de colaboradores estarán a disposición de los alumnos para resolver sus dudas y ayudarles en el seguimiento del curso y el logro de objetivos.

Con la colaboración de:



Instituto de la Productividad IP

## Titulación

Una vez finalizado el curso de forma satisfactoria, el alumno recibirá un diploma acreditando la realización del curso **MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**.

