



EL PLAN DE PRODUCCIÓN

El Plan de Producción tiene como objetivo describir las operaciones de la empresa, es decir, el proceso de fabricación del producto o de prestación del servicio, así como los recursos humanos, materiales y tecnológicos necesarios para el funcionamiento de estas operaciones.

En este Plan de producción tendremos que definir:

- La localización e instalaciones donde vayamos a fabricar los productos o a desarrollar los servicios.
- Definición de la equipación que necesitaremos para producir (maquinaria, transporte, mobiliario).
- Descripción de las diferentes fases del proceso productivo.
- Definición de las necesidades de materias primas y otros aprovisionamientos, investigación de proveedores y negociación de precios.



DEFINIR EL LUGAR DONDE HAREMOS NUESTRA ACTIVIDAD



Infraestructuras e instalaciones

Una vez tengamos claro qual será nuestra actividad, tenemos que empezar a detallar cómo será el proceso de fabricación o como ofreceremos nuestro servicio. En ambos casos, necesitaremos unas infraestructuras y una equipación para poder desarrollar nuestra actividad.

Por ejemplo, si lo que queremos hacer es vender camisetas estampadas... Necesitaremos un lugar donde poder instalar una máquina o aparato de estampación. Espacio para hacer la estampación y para almacenar el material que vayamos produciendo, un punto de venta, etc.

En el caso de las cooperativas escolares, seguramente podremos contar con las mismas instalaciones del centro educativo, pero tenemos que planificar en qué momento haremos uso de los espacios por lo tanto de informar el centro y **pedir permisos para hacer uso**.

Ejemplos de instalaciones son:

- Locales y otras instalaciones, como pueden ser aulas, cocinas, talleres u otros espacios del centro educativo.
- Pequeña maquinaria, como por ejemplo una máquina de estampación.

A la hora de hacer nuestro plan de producción necesitamos también tener en cuenta los costes de alquiler o compra de estos elementos, por lo tanto de calcular los costes totales de producción y no tener sorpresas más adelante.

ACTIVIDAD

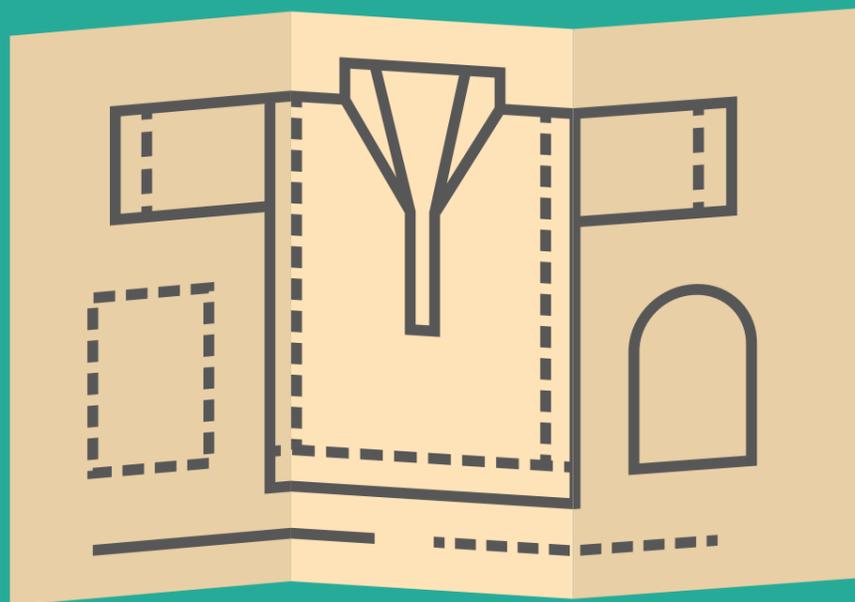
Por grupos, responded a estas preguntas:

- ¿Necesitamos un local para fabricar nuestros productos? _____
- ¿Podemos pedir las instalaciones del centro? _____
- ¿Qué necesitamos? _____
- ¿En qué horario utilizaremos las instalaciones? _____
- ¿Podemos utilizar las instalaciones solas o necesitamos la supervisión del personal del centro? _____
- ¿Hay costes por la utilización de las instalaciones? _____
- ¿Una vez tengamos nuestros productos, necesitamos espacio para almacenar o vender nuestros productos? ¿Podemos utilizar otros espacios del centro? _____
- ¿Necesitamos utilizar alguna maquinaria que hay en el centro? ¿Qué? _____
- ¿Para utilizarla necesitamos la supervisión del personal del centro? _____
- ¿En qué horario podemos utilizarla? _____
- ¿Sabemos utilizar la maquinaria o necesitamos que nos enseñen? _____

Después de responder a las preguntas intentaremos hacer un plan con horarios del uso de las instalaciones del centro o cualquier otra que necesitamos y de su coste, en caso de que tenga.

EL PLAN DE PRODUCCIÓN TIENE QUE RESPONDER MUCHAS PREGUNTAS

- ¿Qué producir?
- ¿Cuándo producir?
- ¿Cuánto producir?



DEFINIR LA EQUIPACIÓN Y APROVISIONAMIENTOS NECESARIOS



Además de las instalaciones, tenemos que realizar un estudio de las necesidades de equipación mínimas para poder hacer todas las actividades:

- Herramientas y utillaje, etc. Por ejemplo, tijeras, hilo, papel, cola,
- Elementos de transporte. Para llevar el producto acabado hasta el consumidor.
- Mobiliario donde poder hacer nuestra actividad.

También hay que analizar las necesidades de equipación informática y de comunicaciones;

- Ordenadores, impresoras, programas informáticos, etc.
- Teléfono, *wi-fi*, conexiones a Internet, correo electrónico, etc.

Tendremos que comprobar si tenemos toda la equipación necesaria para nuestra actividad y si no lo tendremos que comprar y tener en cuenta su coste a la hora de calcular los costes de fabricación.

También es necesario saber cuáles son las necesidades de materias primas y otros aprovisionamiento para poder proveer el proceso productivo. Hace falta, además, buscar proveedores y negociar los precios y las condiciones de pago de todas las cosas que sea necesario comprar.

Tenemos que tener en cuenta que la equipación la necesitamos, aunque hagamos pocas unidades de producto, pero la cantidad de aprovisionamiento dependerá de la cantidad de producto que vayamos a hacer, por lo tanto tendremos que calcular cuántas unidades se tienen que producir o ir comprando más a medida que vayamos necesitando, según la demanda.



ACTIVIDAD

Sería interesante hacer un prototipo de vuestro producto o servicio. Esto os ayudará a saber cuáles serán vuestras necesidades de equipación y aprovisionamiento para poder fabricar vuestro producto o preparar vuestro servicio.

Después de hacer el prototipo, ¿que herramientas o materiales hemos utilizado?:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

¡Con toda esta información ya podemos pasar a detallar el proceso productivo!



EJEMPLO DE PROCESO DE FABRICACIÓN DE JABONES ARTESANOS



Materiales base:



jabón base de glicerina



moldes para jabón



palitos de madera



aceites esenciales



alcohol isopropílico en spray



envases para microondas



material para envasar

PASOS DEL PROCESO:

TAREA 1: Comprar el material

- Investigación de proveedores de cada material.
- Comparar precios.
- Calcular la cantidad necesaria de cada material según la producción estimada.
- Comprar.

TAREA 2: Preparar el jabón

- Cortar la base del jabón en trozos más pequeños (hará falta un cuchillo y una superficie para cortar).
- Meter en un envase apto para microondas (hará falta un microondas).
- Calentar la base de jabón 30 segundos al microondas.
- Mezclar la base con los palitos de madera y volver a calentar en el microondas durante unos segundos más hasta que el jabón esté completamente fundido.
- Añadir aceites esenciales y continuar mezclando hasta obtener una consistencia homogénea (hay que hacer pruebas para ver qué aceites esenciales elegir).
- Rociar los moldes con alcohol isopropílico para evitar la formación de burbujas.
- Rellena los moldes con la mezcla fundida y déjala reposar durante unas horas hasta que los jabones se enfrían.
- Sacar los jabones de los moldes.

TAREA 3: Envasar y embalar

- Envasar y empaquetar para la venta.
- Preparar cajas y llevarlas a los puntos de venta.

En el proceso de producción tendremos que pensar también:

- Qué personas se encargarán de cada tarea o si se hará todo entre todas las personas de la cooperativa.
- Qué horarios hay disponibles para trabajar en las instalaciones del centro. Esto nos puede ayudar a organizar diferentes grupos de trabajo, según las disponibilidades horarias.
- Qué servicios de venta hacen falta (atención al cliente, buzón de sugerencias, información sobre los productos o servicios, etc.) y como nos organizamos para dar esos servicios.
- Qué capacidad de producción tenemos por cada hora de trabajo. Así sabremos cuánto de tiempo necesitamos para conseguir nuestros objetivos de producción según las previsiones de venta que habremos hecho en nuestro Plan de Marketing.
- Diferenciar entre los costes fijos (los tenemos que pagar tanto si fabricamos como si no) y los costes variables (aquellos relacionados con la cantidad que producimos, cuanto más producimos, más material necesitamos). En nuestro ejemplo son costes fijos los moldes, palés y envases para microondas.
- Y son costes variables el jabón base, los aceites esenciales, el alcohol isopropílico y el papel de envasar.

ACTIVIDAD

Tomando como ejemplo el proceso de fabricación de jabones artesanos descrito en la página anterior, explicad paso a paso el proceso productivo de vuestro producto o servicio detallando toda la equipación y materiales necesarios.



DEFINIR EL PLAN DE PRODUCCIÓN

Llega el momento de concretar todo en un documento que servirá mucho a la hora de organizar la producción y calcular los costes de nuestros productos.

Siguiendo con el ejemplo del proceso de fabricación de jabones artesanos,

PREVISIÓN DE VENTAS: 500 jabones.

¿Qué materiales necesitamos para producir 500 jabones?

- **50 kg.** de jabón base de glicerina - Precio 5 euros por kg. = **250 euros**
- **5 moldes** para 10 jabones - Precio 2 euros por molde = **10 euros**
- **20 palitos** de madera - Precio 1,64 lote de 10 unidades = **3,28 euros**
- **50 ml.** de aceites esenciales de diferentes aromas - Precio 5 euros por 10 ml. = **25 euros**
- **2 litros** de alcohol isopropílico - Precio 11 euros por litro = **22 euros**
- **5 envases** para microondas - Precio 3 euros por una jarra medidora = **15 euros**
- **25 metros** de papel Kraft de envasar - Precio 15 euros por una bobina de 25 metros = **15 euros**
- **50 metros** de cuerda de yute para envasar - Precio 2 euros por 50 metros. = **2 euros**

TOTAL materiales = 333,28 euros para producir 500 jabones

COSTE material unitario = 0,67 euros por cada jabón.

¿Cuánto de tiempo necesitamos para producir 500 jabones?

Si hacemos 50 jabones en 1 hora... necesitaremos trabajar 10 horas para fabricar 500 jabones.

¿Qué instalaciones del centro necesitamos para producir 500 jabones?

Necesitaremos un taller con un microondas y una estantería para dejar enfriar los jabones.

Trabajaremos 1 hora cada día para que dé tiempo a enfriar el jabón.

¿Cuántas personas necesitamos para producir y vender 500 jabones?

Un equipo de 3 personas para hacer jabones. Producirán 50 jabones cada hora.

Un equipo de 3 personas para envasar los jabones. Envasarán 50 jabones cada hora.

Un equipo de 3 personas para hacer el marketing (5 horas), la distribución (2 horas) y la venta (10 horas).

ACTIVIDAD

Tomando como ejemplo el plan de producción de jabones artesanos descrito en la página anterior, haced vuestro plan de producción.

 **UCEV**
Unió de
Cooperatives
d'Ensenyament
Valencianes