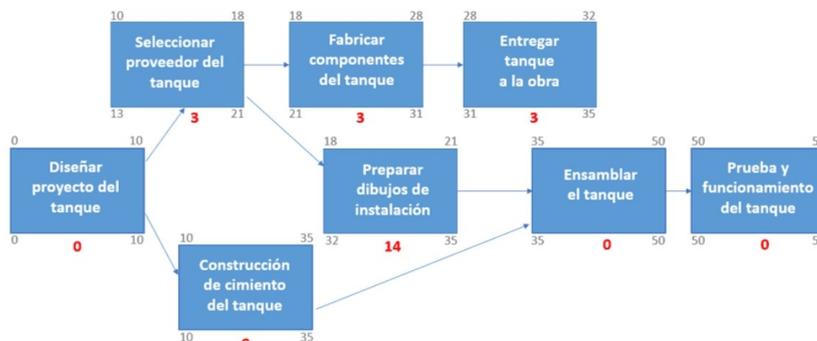


Hojas de ruta.

Las hojas de ruta son documentos que detallan los pasos necesarios para fabricar un producto. Incluyen información sobre los materiales y equipos necesarios, así como las instrucciones para realizar cada paso del proceso. Las hojas de ruta son esenciales para garantizar que los productos se fabriquen de manera consistente y eficiente.



Tipos de hojas de ruta

- Hojas de ruta de proceso: Estas hojas de ruta detallan los pasos necesarios para fabricar un producto desde la materia prima hasta el producto terminado.
- Hojas de ruta de ensamblaje: Estas hojas de ruta detallan los pasos necesarios para ensamblar un producto a partir de componentes individuales.

Componentes de una hoja de ruta

- Número de pieza: El número de pieza del producto que se está fabricando.
- Nombre de la pieza: El nombre del producto que se está fabricando.
- Materiales: Los materiales necesarios para fabricar el producto.
- Equipos: Los equipos necesarios para fabricar el producto.
- Instrucciones: Las instrucciones para realizar cada paso del proceso de fabricación.
- Tiempo estándar: El tiempo estándar necesario para completar cada paso del proceso de fabricación.
- Control de calidad: Las instrucciones para verificar la calidad del producto en cada paso del proceso de fabricación.

Beneficios de las hojas de ruta

- Mejora de la eficiencia: Las hojas de ruta ayudan a mejorar la eficiencia del proceso de fabricación al proporcionar instrucciones claras y concisas sobre cómo realizar cada paso del proceso.
- Reducción de errores: Las hojas de ruta ayudan a reducir los errores en el proceso de fabricación al proporcionar instrucciones claras y concisas sobre cómo realizar cada paso del proceso.
- Mejora de la calidad: Las hojas de ruta ayudan a mejorar la calidad del producto al proporcionar instrucciones claras y concisas sobre cómo realizar cada paso del proceso de fabricación.
- Mejora de la comunicación: Las hojas de ruta ayudan a mejorar la comunicación entre los diferentes departamentos de la empresa al proporcionar un documento común que todos pueden utilizar para entender el proceso de fabricación.

Lista de materiales.

- Definición:
 - Es una lista detallada de todos los materiales, componentes y piezas que se necesitan para fabricar un producto.
 - Incluye información como el código del artículo, la descripción, la cantidad requerida, la unidad de medida y el coste unitario.
- Objetivos:
 - Garantizar que todos los materiales necesarios estén disponibles en el momento adecuado y en la cantidad correcta.
 - Controlar el coste de los materiales.
 - Ayudar en el proceso de planificación de la producción.
- Elementos de la lista de materiales:
 - Código del artículo:
 - Identificador único de cada material.
 - Descripción:
 - Nombre y características técnicas del material.
 - Cantidad requerida:
 - Número de unidades del material que se necesitan para fabricar una unidad del producto.
 - Unidad de medida:
 - Unidad en la que se mide el material (por ejemplo, metros, kilogramos, litros).
 - Coste unitario:
 - Coste de una unidad del material.
- Ventajas de utilizar una lista de materiales:
 - Mejora la eficiencia de la producción:
 - Ayuda a garantizar que todos los materiales necesarios estén disponibles en el momento adecuado y en la cantidad correcta.
 - Reduce los costes:
 - Ayuda a controlar el coste de los materiales.
 - Mejora la calidad del producto:
 - Ayuda a garantizar que el producto se fabrique con los materiales correctos.
 - Facilita la planificación de la producción:
 - Ayuda a determinar la cantidad de materiales que se necesitan y cuándo deben estar disponibles.
- Cómo crear una lista de materiales:
 - Identificar todos los materiales necesarios para fabricar el producto.
 - Asignar un código único a cada material.
 - Describir cada material con suficiente detalle para que sea fácil de identificar.
 - Determinar la cantidad requerida de cada material.
 - Seleccionar la unidad de medida adecuada para cada material.
 - Calcular el coste unitario de cada material.
 - Organizar la lista de materiales de forma clara y concisa.
- Consejos para crear una lista de materiales eficaz:
 - Utilizar un software de gestión de materiales para crear la lista de materiales.

	FECHA DE ELABORACION: 1 PÁG.: 1 DE: 1
	Diciembre de 2020 REVISION: 001 ELABORADO: MIP. Aureliano Valenzuela APROBADO: Ing. Carlos A. Gómez Ascencio
REGISTRO DE ADMINISTRACION INTEGRAL CHECK LIST DE MATERIALES Y EQUIPOS	
PROYECTO:	FECHA: 02/FEBRERO/2022
INSTALACION:	
MATERIALES Y EQUIPO	CANTIDAD
DOBLADORA DE TUBOS 1/2 S-400 RIDGID	1
DOBLADORA DE TUBOS 1/4 RIDGID	1
CORTA TUBO DE ACERO INOXIDABLE 15-SI RIDGID	1
PINZA ANILLOS RETENCION DESMONTABLE 6 90 ANGULO 45° URREA	1
NAVAPA PLEGABLE CUERPO METAL	1
PINZA PARA ANILLOS DE RETENCION 4	1
CAJA PARA HERRAMIENTA PLASTICA	1
JUEGO DE LLAVES ALLEN MILIMETRICO	1
JUEGO DE LLAVES ALLEN STANDARD	1
EXCOMETRO 3M CONTRA IMPACTO	1
PINZA DE CORTE DIAGONAL 8" MANGO CONFORM	1
PINZA DE CHOFRER 2" PRETUL	1
PINZA DE PUNTA Y CORTE 7" MANGO CONFORM	1
JUEGO DE DESARMADORES 6 PIEZAS	1
MARRIO OCTAGONAL 3/8S MANGO FIBRA	1
MARTILLO DE UÑA RECTA DE 16OZ MANGO DE HULE	1
MAZO DE HULE 8OZ PRETUL	1
LLAVE PARA TUBO STILSON, DE ALUMINIO 10"	1
PERICO 8" CROMADO CON GRIP	1
PERICO 12" CROMADO CON GRIP	1
PINZA DE PRESION 10" MORDAZA RECTA	1
PINZA PUNTA 90° PARA ABRIR ANILLOS	1
MATRACA CAREZA DE PERA 3/8	1
LLAVE COMBINADA 7/16 X 150MM	2
LLAVE COMBINADA 3/16 X 150MM	2
EXTENSION DE 3" PARA MATRACA	1
DADO DE 6 PUNTAS 1/2" LARGO	1
DADO DE 6 PUNTAS 7/16" LARGO	1
LLAVE COMBINADA 3/4 X 230MM	2
LLAVE COMBINADA 1/2 X 150MM	2
EXTENSION DE 6" PARA MATRACA	1
CEPILLO DE ALAMBRE	2
BOMBA CHECKPOINT DE 1 1/2"	1
PERICO 24" CROMADO CON GRIP	1
STILSON 24" CROMADO	1

RESPONSABLE

VALIDA

DOCUMENTACIÓN PROGRAMACIÓN PRODUCCIÓN

- Mantener la lista de materiales actualizada.
- Revisar la lista de materiales periódicamente para identificar posibles errores.
- Comunicar la lista de materiales a todos los departamentos implicados en el proceso de fabricación.

Fichas de trabajo.

Las fichas de trabajo son documentos que contienen información detallada sobre las operaciones que se deben realizar para fabricar un producto. Incluyen información como:

- El número de pieza del producto
- El nombre del producto
- La cantidad de producto que se debe fabricar
- La fecha límite para la fabricación del producto
- Las operaciones que se deben realizar
- El tiempo estimado para cada operación
- Los materiales y herramientas que se necesitan para cada operación
- Las instrucciones específicas para realizar cada operación

Las fichas de trabajo son una herramienta esencial para la programación de la producción.

Permiten a los planificadores de la producción asignar las tareas a los trabajadores, estimar el tiempo necesario para completarlas y determinar los materiales y herramientas que se necesitan. También ayudan a los trabajadores a realizar sus tareas de forma eficiente y segura.

Ventajas de las fichas de trabajo:

- Mejora la eficiencia de la producción: Al proporcionar información detallada sobre las operaciones que se deben realizar, las fichas de trabajo ayudan a los trabajadores a realizar sus tareas de forma más eficiente. Esto puede conducir a un aumento de la productividad y a una reducción de los costes.
- Reduce los errores: Las fichas de trabajo ayudan a reducir los errores al proporcionar instrucciones claras y específicas sobre cómo realizar cada operación. Esto puede conducir a una mejora en la calidad del producto y a una reducción de los costes de retrabajo.
- Mejora la seguridad: Las fichas de trabajo ayudan a mejorar la seguridad al proporcionar instrucciones específicas sobre cómo realizar cada operación de forma segura. Esto puede conducir a una reducción de los accidentes laborales y a un entorno de trabajo más seguro.

Hojas de instrucciones.

Las hojas de instrucciones son documentos que describen en detalle los pasos necesarios para producir un producto específico. Proporcionan información sobre los materiales, herramientas y equipos necesarios, así como sobre los pasos a seguir y el tiempo estimado para completar cada paso. Las hojas de instrucciones son esenciales para garantizar que el producto se fabrique de manera correcta y eficiente.

Ficha de Trabajo	
	Asunto: Registro de compra de materia prima Fecha: 10 de junio de 2019
Turno: Vespertino Área: Compras	
Suceso: Se recibieron 1,500 piezas de aluminio por parte del proveedor Aceros Monterrey por el monto total de \$350,528.57 pesos correspondiente al insumo necesario para el mes de julio. La mercancía fue transportada al área de inventarios para control de mismo una vez etiquetado y registrado en el sistema. En esta ocasión fue necesario pedir a proveedor 450 piezas más de lo establecido por el desabasto en materia prima debido al incremento de venta de producto durante el mes de mayo. Se pasó la nota para pago y facturación al área correspondiente.	
	Responsable: Ing. Manuel López Pérez, Encargado de Compras.
	Número de ficha: 0001

Contenido de las hojas de instrucciones:

Las hojas de instrucciones normalmente incluyen la siguiente información:

- Número de pieza: El número único que identifica al producto.
- Nombre de la pieza: El nombre del producto.
- Descripción de la pieza: Una breve descripción del producto.
- Materiales: Una lista de los materiales necesarios para producir el producto.
- Herramientas y equipos: Una lista de las herramientas y equipos necesarios para producir el producto.
- Pasos a seguir: Una lista detallada de los pasos a seguir para producir el producto.
- Tiempo estimado: El tiempo estimado para completar cada paso.
- Control de calidad: Los procedimientos de control de calidad que se deben seguir para garantizar que el producto se fabrique de acuerdo con las especificaciones.



Formato de las hojas de instrucciones:

Las hojas de instrucciones pueden tener diferentes formatos, pero normalmente se presentan en forma de tabla. La tabla incluye las siguientes columnas:

- Paso: El número del paso.
- Descripción: Una breve descripción del paso.
- Materiales: Los materiales necesarios para completar el paso.
- Herramientas y equipos: Las herramientas y equipos necesarios para completar el paso.
- Tiempo estimado: El tiempo estimado para completar el paso.

Uso de las hojas de instrucciones

Las hojas de instrucciones se utilizan en una variedad de entornos de producción. Pueden ser utilizadas por los operadores de máquinas, los inspectores de calidad y los supervisores para garantizar que el producto se fabrique de manera correcta y eficiente. Las hojas de instrucciones también pueden ser utilizadas para formar a nuevos empleados y para ayudar a los empleados existentes a aprender nuevos procedimientos.

Ventajas de las hojas de instrucciones

Las hojas de instrucciones ofrecen una serie de ventajas, entre ellas:

- Mejora de la calidad: Las hojas de instrucciones ayudan a garantizar que el producto se fabrique de acuerdo con las especificaciones.
- Reducción de los costes: Las hojas de instrucciones ayudan a reducir los costes al reducir el tiempo de producción y los residuos.
- Mejora de la eficiencia: Las hojas de instrucciones ayudan a mejorar la eficiencia al proporcionar a los trabajadores información clara y detallada sobre los pasos que deben seguir.
- Mejora de la seguridad: Las hojas de instrucciones ayudan a mejorar la seguridad al proporcionar a los trabajadores información sobre los peligros asociados con la producción del producto.

Planos de fabricación.

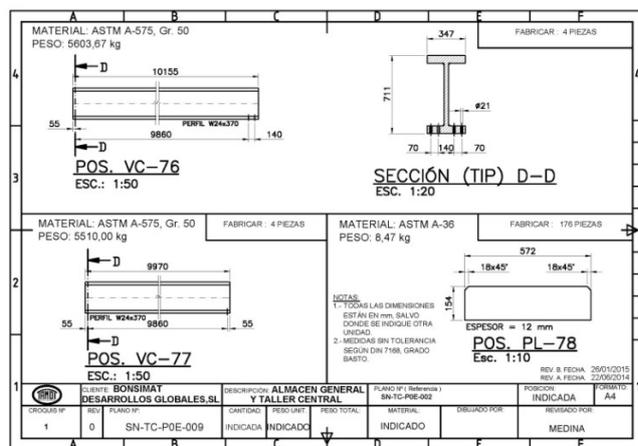
Los planos de fabricación son documentos técnicos que definen los pasos y procedimientos necesarios para fabricar un producto. Incluyen información sobre los materiales, herramientas y equipos necesarios, así como las instrucciones paso a paso para llevar a cabo el proceso de fabricación.

Los planos de fabricación son una parte esencial de la programación de la producción, ya que permiten a los fabricantes planificar y organizar el proceso de producción de manera eficiente. También son importantes para garantizar la calidad del producto final, ya que proporcionan instrucciones claras y detalladas sobre cómo fabricar el producto de acuerdo con las especificaciones.

Elementos de un plano de fabricación

Los planos de fabricación suelen incluir los siguientes elementos:

- Número de pieza: Un número único que identifica la pieza que se va a fabricar.
- Nombre de la pieza: El nombre de la pieza que se va a fabricar.
- Descripción de la pieza: Una descripción detallada de la pieza que se va a fabricar, incluyendo sus dimensiones, tolerancias y otros requisitos.
- Materiales: Una lista de los materiales necesarios para fabricar la pieza.
- Herramientas y equipos: Una lista de las herramientas y equipos necesarios para fabricar la pieza.
- Instrucciones paso a paso: Instrucciones detalladas sobre cómo fabricar la pieza, incluyendo los pasos necesarios para preparar los materiales, ensamblar la pieza y probarla.



- Control estadístico del proceso: Procedimientos para controlar la calidad del producto final durante el proceso de fabricación.

Tipos de planos de fabricación

Existen diferentes tipos de planos de fabricación, dependiendo del tipo de producto que se va a fabricar. Algunos de los tipos más comunes de planos de fabricación

incluyen:

- Planos de fabricación de piezas: Estos planos definen los pasos y procedimientos necesarios para fabricar una pieza individual.
- Planos de fabricación de ensamblajes: Estos planos definen los pasos y procedimientos necesarios para ensamblar varias piezas en un producto terminado.
- Planos de fabricación de procesos: Estos planos definen los pasos y procedimientos necesarios para llevar a cabo un proceso de fabricación específico.