

# Centros de trabajo

Los *centros de trabajo* procesan las órdenes de trabajo de **Manufactura** y pueden usarse para llevar seguimiento de los costos, elaborar horarios, planificar la capacidad, organizar el equipo y monitorear la eficiencia. Es necesario especificar un centro de trabajo cuando una orden de trabajo está definida en la pestaña *Operaciones* de una lista de materiales (LdM) de un producto.

## ⓘ Importante

Los centros de trabajo solo aparecen si la función **Órdenes de trabajo** está habilitada. Para activarla, vaya a **Manufactura - Configuración - Ajustes** y seleccione la casilla **Órdenes de trabajo**. Puede gestionar las órdenes de trabajo en la aplicación **Manufactura** desde **Operaciones - Órdenes de trabajo**.

## Configuración del centro de trabajo

### Crear un nuevo centro de trabajo

En la aplicación **Manufactura**, vaya a **Configuración ▶ Centros de trabajo** y haga clic en el botón **Nuevo** para abrir un formulario para un nuevo centro de trabajo.

New	Settings / Work Centers	Assembly 1	Operations	OEE 97.19%	Lost 2.11 Hours	Load 301.00 Minutes	Performance 100%
Work Center Name	Assembly 1	Code	Working Hours <sup>?</sup>	Standard 40 hours/week	Company	My Company (San Francisco)	
Tag							
Alternative Workcenters <sup>?</sup>							


- **Nombre del centro de trabajo:** El nombre del centro de trabajo que utilizará para seleccionarlo en una orden de trabajo o en los tableros de reportes.
- **Etiqueta:** Las etiquetas reutilizables que puede utilizar para ordenar los centros de trabajo en la vista de lista.
- **Centros de trabajo alternativos:** La ubicación en la que se realizará la orden de trabajo si este centro de trabajo no está disponible.
- **Código:** La identificación de referencia del centro de trabajo. Aparecerá en la vista de lista.
- **Horas de trabajo:** Las horas en las que se puede utilizar el centro de trabajo durante la semana.

## Horas de trabajo

Las *horas de trabajo* definen cuándo debe funcionar un centro de trabajo de acuerdo con un horario de una o dos semanas. Estas horas también constituyen la base para calcular la eficiencia general del equipo (OEE, por sus siglas en inglés).

### Nota

Odoo utiliza las horas de trabajo Estándar 40 horas/semana de forma predeterminada. Este horario espera que los centros de trabajo funcionen entre las 8:00 de la mañana y 5:00 de la tarde de lunes a viernes.

Para cambiar estas horas, pase el cursor sobre el valor actual de **horas de trabajo** y haga clic en el icono  (**Enlace interno**) para abrir el formulario correspondiente.

Switch to 2 weeks calendar

### Standard 40 hours/week









Flexible Hours?  Timezone? America/Los\_Angeles


Company Full Time? 40:00 hours/week

Average Hour per Day? 08:00

Work Time Rate? 100.00%

Working Hours

Name	Day of Week	Day Period	Work from	Work to	Duration...	Week Number	
Monday Morning	Monday	Morning	08:00	12:00	0.50		
Monday Lunch	Monday	Break	12:00	13:00	0.00		
Monday Afternoon	Monday	Afternoon	13:00	17:00	0.50		
Tuesday Morning	Tuesday	Morning	08:00	12:00	0.50		
Tuesday Lunch	Tuesday	Break	12:00	13:00	0.00		
Tuesday Afternoon	Tuesday	Afternoon	13:00	17:00	0.50		
Wednesday Morning	Wednesday	Morning	08:00	12:00	0.50		
Wednesday Lunch	Wednesday	Break	12:00	13:00	0.00		

Para crear un nuevo conjunto de horas de trabajo, haga clic en el botón **Nuevo** y asígnele un nombre. Desde allí, edite cualquier valor de **Trabajo desde** o **Trabajo hasta** para ajustar el rango. Haga clic en el icono  (**papelera**) para eliminar una línea. Para crear un nuevo rango, haga clic en **Agregar una línea** en la parte inferior de la lista.

## Establezca estándares de productividad y permita que los empleados

La pestaña **Información general** del formulario del centro de trabajo permite asignar objetivos de productividad a un centro de trabajo. Estos se utilizan como base para calcular la cantidad de tiempo potencial que utiliza el centro de trabajo y sus costos operativos.

General Information		Specific Capacities	
<b>PRODUCTION INFORMATION</b>			
Time Efficiency <sup>?</sup>	100.00	%	
Capacity <sup>?</sup>	1.00		
OEE Target <sup>?</sup>	90.00	%	
Setup Time	15:00	minutes	
Cleanup Time	15:00	minutes	
<b>COSTING INFORMATION</b>			
Cost per hour <sup>?</sup>	20.00		per workcenter
	0.00		per employee
<b>OPERATIONS</b>			
Allowed Employees <sup>?</sup>			
<b>DESCRIPTION</b>			
Description of the work center...			

- **Eficiencia de tiempo:** Un multiplicador de cómo el uso de este centro de trabajo influye en la velocidad normal de ejecución de una orden de trabajo.

### Example

Si un centro de trabajo tiene equipos más antiguos y producir las órdenes de trabajo tarda el doble, la  sería del .

- **Capacidad:** El número de productos que se pueden procesar de manera simultánea en el centro de trabajo.
- **Objetivo de eficiencia general del equipo:** El objetivo para la eficiencia en el centro de trabajo.

### Example

Si un centro de trabajo está disponible , pero se espera que solo se utilice durante , la eficiencia general del equipo sería del .

$$7/8 * 100 = 87.5$$



- **Tiempo de preparación:** El tiempo requerido antes de poder comenzar a trabajar en una orden de trabajo.
- **Tiempo de limpieza:** El tiempo de desmontaje o limpieza requerido después de terminar una orden de trabajo.
- **Costo por hora:** El gasto operativo de esa estación de trabajo. El valor **por empleado** se utiliza para estimar el costo promedio por empleado.
- **Empleados permitidos:** Los empleados que pueden operar en el centro de trabajo. Todos los empleados tienen acceso si el campo está vacío.

### Example

Si el equipo de un centro de trabajo requiere una certificación para poder operarlo, el campo **Empleados permitidos** podría incluir solo a los que cuentan con dicha certificación.

## Definir la capacidad de producción

La opción **Capacidad** de un centro de trabajo crea un valor predeterminado para el número de unidades que se pueden producir al mismo tiempo en ese centro. Seleccione la pestaña **Capacidades específicas** para indicar que un centro de trabajo puede producir diferentes cantidades de distintos productos.

General Information		Specific Capacities	
Product	Capacity	Setup Time (minutes)	Cleanup Time (minutes)
[FURN_8522] Table Top	1.00	15:00	15:00 
[FURN_8855] Drawer	6.00	15:00	15:00 
<a href="#">Add a line</a>			

### Truco

Active la función *Unidades de medida* en la aplicación **Inventario** para especificar las capacidades de producción en diferentes medidas a partir de un recuento de unidades.

## Integración de dispositivos IoT

La pestaña **Activadores de IoT** permite integrar dispositivos IoT a los centros de trabajo:

- **Dispositivo:** Especifica el dispositivo IoT que se activará.
- **Clave:** La clave de seguridad del dispositivo.
- **Acción:** La acción que activará el dispositivo IoT.

General Information	Equipment	IoT Triggers
<b>Device</b>	<b>Key</b>	<b>Action</b>
+ [Workshop] Assembly tracker	80a1hv96qu4	Record Production
<a href="#">Add a line</a>		

## Asignar equipos a los centros de trabajo

La aplicación **Mantenimiento** permite agregar equipos específicos a un centro de trabajo y llevar seguimiento por separado de sus costos y productividad. También agrega las pestañas **Equipos** y **Mantenimiento** al formulario del centro de trabajo y estas sirven para registrar equipos y programar actividades de mantenimiento.

### Configurar el equipo

La pestaña **Equipo** le permite asignar equipos específicos a un centro de trabajo. La siguiente información aparece para cada equipo que agregue:

- **Nombre del equipo:** El nombre correspondiente al equipo.
- **Técnico:** El técnico responsable de darle mantenimiento al equipo.
- **Categoría del equipo:** La categoría a la que pertenece el equipo.
- **Tiempo medio entre fallos:** El tiempo promedio de funcionamiento del equipo antes de que comience a fallar.
- **Tiempo medio de reparación:** El tiempo promedio que tarda el equipo en recuperarse para volver a ser completamente funcional.
- **Próximo fallo estimado:** Un estimado de cuándo ocurrirá el siguiente fallo del equipo.

General Information	Equipment	IoT Triggers			
<b>Equipment Name</b>	<b>Technician</b>	<b>Equipment Category</b>	<b>MTBF</b>	<b>MTTR</b>	<b>Est. Next Failure</b>
Samsung Monitor 15"	Mitchell Admin	Monitors	0	0	×
Drill	Mitchell Admin	Furniture Tools	0	0	×
Hammer	Mitchell Admin	Furniture Tools	0	0	×
<a href="#">Add a line</a>					

#### Nota

El tiempo medio entre fallos, el tiempo medio de reparación y el próximo fallo esperado se calculan de forma automática con los datos de los fallos anteriores, si es que existen.



## Caso de uso: Medición del rendimiento por turnos con los centros de trabajo

Los centros de trabajo son compatibles con las horas de trabajo definidas y estas permiten llevar seguimiento de la eficiencia de producción de cada turno. Para configurar el seguimiento por turnos, cree horas de trabajo para cada uno de los turnos y luego duplique las versiones de cada centro de trabajo para cada turno. Con esta configuración podrá comparar la productividad por turno con cualquiera de las herramientas de **reportes** disponibles.

### Horas de trabajo para varios turnos

Para crear horas de trabajo para varios turnos, abra el formulario de un centro de trabajo y, en el campo **Horas de trabajo**, haga clic en el icono → (**Enlace interno**). Después, haga clic en el botón **Nuevo** para crear un nuevo conjunto de horas para el segundo turno.

#### Example

Un fabricante tiene dos turnos: uno matutino de 5:00 a. m. a 1:00 p. m. y uno vespertino de 1:00 p.m. a 9:00 p. m. Vaya a cualquier centro de trabajo y edite las horas de trabajo existentes para que coincidan con el turno matutino.

### Day Shift

Flexible Hours  Timezone <sup>?</sup> America/Los\_Angeles


Company Full Time <sup>?</sup> 40:00 hours/week

Average Hour per Day <sup>?</sup> 08:00

Work Time Rate <sup>?</sup> 100.00%

Working Hours

Name	Day of Week	Day Period	Work from	Work to	Duration...	
Monday	Monday	Morning	05:00	13:00	1.00	
Tuesday	Tuesday	Morning	05:00	13:00	1.00	
Wednesday	Wednesday	Morning	05:00	13:00	1.00	
Thursday	Thursday	Morning	05:00	13:00	1.00	
Friday	Friday	Morning	05:00	13:00	1.00	

Una vez que haya guardado el turno matutino, haga clic en el icono  (**engranaje**) y seleccione **Duplicar**. Renombre este nuevo horario como **Turno vespertino** y cambie el campo **Trabajo desde** a la 1 PM y el campo **Trabajo hasta** a las 9 PM.

## Night Shift

Flexible Hours  Timezone <sup>?</sup> America/Los\_Angeles

Company Full Time <sup>?</sup> 40:00 hours/week

Average Hour per Day <sup>?</sup> 08:00

Work Time Rate <sup>?</sup> 100.00%


Working Hours

Name	Day of Week	Day Period	Work from	Work to	Duration...	
Monday	Monday	Afternoon	13:00	21:00	1.00	
Tuesday	Tuesday	Afternoon	13:00	21:00	1.00	
Wednesday	Wednesday	Afternoon	13:00	21:00	1.00	
Thursday	Thursday	Afternoon	13:00	21:00	1.00	
Friday	Friday	Afternoon	13:00	21:00	1.00	

## Centros de trabajo para varios turnos




Regrese a la vista de centros de trabajo para crear los centros de trabajo duplicados. Vaya a **Configuración** ► **Centros de trabajo** y duplique cada uno de los centros que utilizan ambos turnos, ya sea desde los formularios de cada uno de los centros de trabajo o desde la vista de lista.

### Truco

Para duplicar los centros de trabajo desde la vista de lista, haga clic en la  casilla que aparece arriba de los elementos de la lista para seleccionarlos todos. Después, haga clic en el botón  **Acciones** en la parte superior de la lista y seleccione **Duplicar**.

### Example

Un fabricante tiene dos centros de trabajo,  y , y dos horarios de trabajo, el  y el .

New Work Centers   1-4 / 4  

<input type="checkbox"/>	Work Center	Code	Tag	Alternative Workcenters	Cost per ...	Capacity	Time Effi...	OEE Target	
<input type="checkbox"/>	Assembly Line 1 - Day	ASY	Day Shift	Assembly Line 1 - Night	0.00	1.00	100.00	90.00	
<input type="checkbox"/>	Assembly Line 2 - Day	ALT	Day Shift	Assembly Line 2 - Night	0.00	1.00	100.00	90.00	
<input type="checkbox"/>	Assembly Line 1 - Night		Night Shift	Assembly Line 1 - Day	0.00	1.00	100.00	90.00	
<input type="checkbox"/>	Assembly Line 2 - Night		Night Shift	Assembly Line 2 - Day	0.00	1.00	100.00	90.00	

Duplique cada uno de los centros de trabajo para crear versiones de **Línea de ensamble 1** y **Línea de ensamble 2** para cada turno. Seleccione el primer centro de trabajo, agregue el nombre del turno en el nombre de ese centro de trabajo y asígnele las horas de trabajo correspondientes. También puede configurar cada centro de trabajo para que utilice su homólogo del turno opuesto como un centro de trabajo alternativo para asegurarse de asignar las órdenes de fabricación a ambos. Las etiquetas también pueden ayudar a crear una distinción visual entre cada turno.

### 🔧 Truco

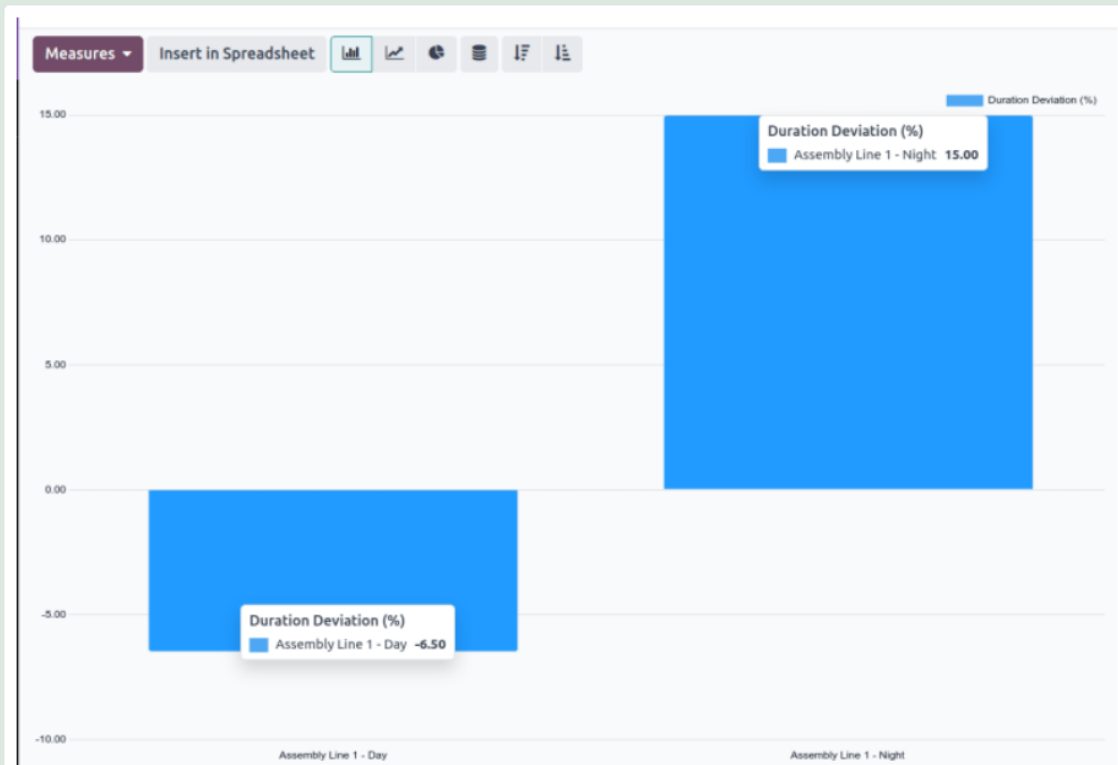
Utilice los botones **< (flecha izquierda)** y **> (flecha derecha)** que se encuentran en la esquina superior izquierda para pasar al siguiente formulario en la lista sin regresar a la vista de lista.

## Reportes de comparación de turnos

Una vez que haya creado varios centros de trabajo para representar sus turnos, los reportes que se ordenan por centro de trabajo ahora compararán los turnos. Esto puede ser útil para comparar el número de órdenes de trabajo que se están asignando a cada turno, la eficiencia general de los equipos o el tiempo real que le toma fabricar un producto a cada turno.

### 📖 Example

Se creó un reporte para comparar la eficiencia del tiempo de dos turnos que fabrican el mismo producto en el mismo centro de trabajo.



Para crear este reporte, vaya a **Reportes** > **Órdenes de trabajo** y haga clic en el icono **Eliminar** que se encuentra del lado derecho del filtro **▼ Lista** o **En espera** o **Pendiente** o **En progreso**. Después, haga clic en el botón **Medidas** y seleccione **Desviación de duración (%)**.

En este caso, el turno matutino, en promedio, tarda más del tiempo esperado para fabricar los productos (-6.50%) mientras que el turno vespertino tarda menos del tiempo esperado (15.00%).