

Programa maestro de producción

El *programa maestro de planificación* (MPS) de la aplicación *Manufactura* de Odoo se utiliza para planificar órdenes de fabricación y de compra de forma manual de acuerdo con las cantidades pronosticadas de productos y componentes.

Al considerar el impacto de las órdenes de fabricación y de compra confirmadas, además del pronóstico de la demanda ajustado de forma manual, el programa maestro de producción es útil para gestionar el reabastecimiento de productos a largo plazo. Esto garantiza que los productos y componentes necesarios siempre estén disponibles.

El programa maestro de producción se puede ajustar manualmente, así que ayuda a reabastecer productos cuando la demanda de las órdenes de venta existentes **no** refleja la próxima demanda probable.

Example

Una tienda minorista vende *árboles de Navidad* artificiales durante la temporada navideña. Es septiembre y la tienda tiene menos de diez órdenes de fabricación de árboles de Navidad confirmadas para diciembre.

A pesar del número de órdenes de fabricación confirmadas, el gerente de aprovisionamiento sabe que la demanda de árboles de Navidad será mucho mayor en diciembre cuando inicie la temporada navideña. Como resultado, proporciona una demanda más alta en el MPS para poder reabastecer el producto a tiempo cuando la demanda de los clientes aumente.

Importante

Es importante que recuerde que el programa maestro de producción es una herramienta **MANUAL**, así que agregar un producto a este no hará que se fabrique o compre en automático. El MPS solo se encarga de sugerir la cantidad de producto a reabastecer, pero un usuario debe crear las órdenes de fabricación o de compra necesarias para su reabastecimiento.

Por este motivo le recomendamos que **NO** use el programa maestro de producción con las reglas de reordenamiento en el mismo producto. Las reglas de reordenamiento son un flujo de trabajo automatizado y causarán conflictos con el método manual de reabastecimiento del MPS. Si utiliza ambos de manera simultánea puede ocasionar pronósticos inexactos y que se creen órdenes de reabastecimiento innecesarias.

Habilitar y configurar el programa maestro de producción

Para utilizar la función de MPS, vaya a **Manufactura** ► **Configuración** ► **Ajustes** y seleccione la casilla **Programa maestro de producción** en la sección **Planeación**. Por último, haga clic en **Guardar**.

Después de habilitar la función **Programa maestro de producción**, aparecen dos nuevos campos abajo en la página de **ajustes: Periodo de tiempo y Número de columnas**.

El campo **Periodo de tiempo** se utiliza para seleccionar el periodo durante el que se realiza la planificación e incluye tres opciones: **Mensual, Semanal y Diario**. Por ejemplo, si selecciona **Mensual**, el programa maestro de producción planifica todo lo necesario de manera mensual.

El campo **Número de columnas** sirve para especificar la cantidad de unidades del **rango de tiempo** seleccionado que aparecen en la página del MPS. Por ejemplo, si el campo **Rango de tiempo** está configurado de forma **mensual** y escribe 12 en el campo **Número de columnas**, el MPS mostrará una columna para los próximos 12 meses, comenzando con el mes actual.

Haga clic en **Guardar** si modifica los valores de los campos **Rango de tiempo** y **Número de columnas**.

Planning

Master Production Schedule ?

Plan manufacturing or purchase orders based on forecasts

Time Range Monthly
 Weekly
 Daily

Number of Columns

Tablero del programa maestro de producción

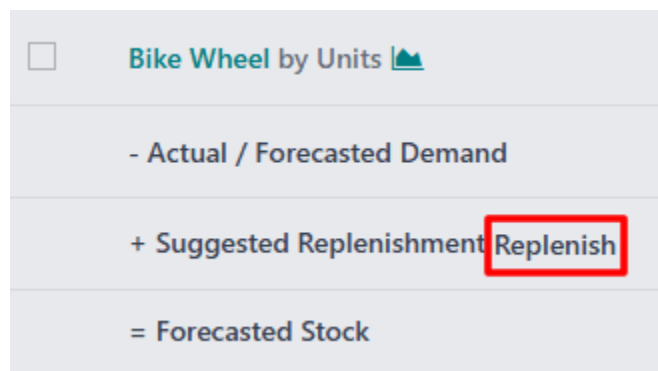
Para abrir el MPS, vaya a **Manufactura ▶ Planeación ▶ Programa maestro de producción**. La vista del MPS aparece de la siguiente manera:

	Jun 2024	Jul 2024	Aug 2024	Sep 2024
<input type="checkbox"/> Bike Wheel by Units ▲	0.00	20.00	20.00	20.00
- Actual / Forecasted Demand	0.00 / 0.00	0.00 / 30.00	0.00 / 15.00	0.00 / 20.00
+ Suggested Replenishment Replenish	5 ≤...≤ 100 20.00	<input style="width: 50px;" type="text" value="30.00"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="15.00"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="20.00"/>
= Forecasted Stock	@ 20 20.00	20.00	20.00	20.00
<input type="checkbox"/> Rim by Units ▲	0.00	0.00	0.00	0.00
- Actual / Forecasted Demand	0.00 / 10.00	0.00 / 0.00	0.00 / 0.00	0.00 / 0.00
- Indirect Demand Forecast	20.00	30.00	15.00	20.00
+ Suggested Replenishment Replenish	0 ≤...≤ 1000 30.00	<input style="width: 50px;" type="text" value="30.00"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="15.00"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="20.00"/>
= Forecasted Stock	@ 0 0.00	0.00	0.00	0.00

<input type="checkbox"/> Tire by Units 📊		0.00	0.00	0.00	0.00
- Actual / Forecasted Demand		0.00 / 0.00	0.00 / 0.00	0.00 / 0.00	0.00 / 0.00
- Indirect Demand Forecast		20.00	30.00	15.00	20.00
+ Suggested Replenishment Replenish	0 ≤ ... ≤ 1000	20.00	30.00	15.00	20.00
= Forecasted Stock	@ 0	0.00	0.00	0.00	0.00

La columna gris del lado izquierdo de la pantalla muestra una sección para cada producto agregado al MPS y cada sección de producto está dividida en filas más pequeñas. La información que aparece en las filas depende de los filtros seleccionados en el menú desplegable de la **barra de búsqueda** que está en la parte superior de la página. Las categorías predeterminadas que aparecen en las filas son las siguientes:

- **[Producto] por [unidad]** 📊 : la cantidad de existencias pronosticada al inicio de cada periodo. **[Producto]** y 📊 los botones que puede seleccionar para abrir la página del producto o su reporte de pronóstico, respectivamente.
- **- Demanda pronosticada:** el pronóstico de la demanda que ingresó de forma manual. Representa la demanda estimada del producto durante cada periodo.
- **- Pronóstico de demanda indirecta:** esta es una categoría predeterminada, pero **solo** aparece en los productos que son componentes de otros productos. Representa la demanda del componente con las órdenes de fabricación existentes.
- **+ Reabastecimiento sugerido:** La cantidad del producto que se sugiere reabastecer a través de órdenes de fabricación o de compra. El botón **Reabastecer** está a la derecha del título de la categoría y se utiliza para reabastecer el producto de forma manual basándose en la cantidad sugerida.



El botón «Reabastecer» en la fila «+ Reabastecimiento sugerido».

- **= Existencias pronosticadas:** la cantidad pronosticada en existencias del producto al final de cada periodo, suponiendo que se cumple con los números sugeridos de reabastecimiento.

Estas categorías predeterminadas forman una ecuación:

$\text{Demanda pronosticada} + \text{Reabastecimiento sugerido} = \text{Existencias pronosticadas}$

El **pronóstico de demanda indirecta** también se toma en cuenta para los componentes.

Puede editar los campos - **Demanda pronosticada** y + **Reabastecimiento sugerido** en todos los periodos que se encuentran del lado derecho de la columna de productos. Esta acción cambia la ecuación y actualiza el valor que aparece en el campo **Existencias pronosticadas**.

Al cambiar el valor en el campo + **Reabastecimiento sugerido** aparece el botón **X (Restablecer)** del lado izquierdo del campo. Haga clic en ese botón para restablecer su valor al calculado por el programa maestro de producción.

Importante

Puede utilizar el programa maestro de producción solo con las categorías predeterminadas habilitadas, pero le recomendamos que también habilite la categoría **Demanda real**. Para ello, haga clic en la **▼ (flecha hacia abajo)** ubicada del lado derecho de la **barra de búsqueda** y habilite la opción **Demanda real** que se encuentra en la sección **Filas**.

La categoría - **Demanda pronosticada** cambia a la categoría - **Demanda real / pronosticada** al habilitar la opción **Demanda real**. Además de la demanda pronosticada ingresada de forma manual, esta categoría también muestra la demanda confirmada del producto basada en las órdenes de venta confirmadas.

Cada columna a la derecha de la columna de productos muestra una unidad del periodo seleccionado en el campo *Rango de tiempo* en la página de *ajustes* de la aplicación *Manufactura* (por ejemplo, meses). El número de columnas de periodos corresponde al valor ingresado en el campo *Número de columnas*.

La primera columna representa el periodo de tiempo actual. Por ejemplo, si el MPS está configurado para usar meses, la primera columna muestra los datos del mes actual. En esta primera columna, el campo + **Reabastecimiento sugerido** aparece en uno de los siguientes cinco colores:

- **Verde:** es necesario generar una orden de reabastecimiento para mantener el inventario dentro del **objetivo de existencias de seguridad**.
- **Gris:** ya se generó una orden de reabastecimiento para mantener el inventario dentro del **objetivo de existencias de seguridad**.
- **Naranja:** Indica que ya existe una orden de reabastecimiento, pero la cantidad creada no es suficiente para mantener el nivel configurado en el **objetivo de existencias de seguridad**.
- **Rojo:** ya se generó una orden de reabastecimiento, pero la cantidad incluida no hace que el inventario dentro del **objetivo de existencias de seguridad** sea mayor al necesario.

El campo + **Reabastecimiento sugerido** aparece en blanco si no hay ninguna orden de reabastecimiento y no es necesario generar una en ese momento.

Agregar un producto

Para utilizar el MPS para gestionar el reabastecimiento de un producto, vaya a **Manufactura ▶ Planeación ▶ Programa maestro de producción**. En la parte superior de la página del MPS, haga clic en **Agregar un producto** para abrir la ventana emergente correspondiente.

⚠ Importante

Los productos **deben** estar configurados de manera correcta para que pueda reabastecerlos mediante el MPS.

Si se trata de productos fabricados debe seleccionar la ruta *Fabricación* en la sección *Rutas* de la pestaña *Inventario* del formulario del producto.

Si se trata de productos comprados debe seleccionar la ruta *Comprar* en la sección *Rutas* de la pestaña *Inventario* del formulario del producto, también debe especificar un proveedor y el precio al que venden el producto en la pestaña *Compras*.

Seleccione el producto a agregar en el menú desplegable **Producto** de la ventana emergente. Si reabastece el producto mediante fabricación, seleccione la **lista de materiales** del producto en el campo correspondiente.

📌 Nota

Seleccionar una lista de materiales al agregar un producto al programa maestro de producción también agrega cualquier componente que forme parte de ella. Deje el campo **Lista de materiales** vacío si no necesita gestionar el reabastecimiento de los componentes a través del MPS.

Si la base de datos está configurada con varios almacenes aparecerá el campo **Almacén de producción** en la ventana emergente **Agregar un producto**. Use este campo para especificar el almacén en el que se reabastecerá el producto.

En el campo **Objetivo de existencias de seguridad** deberá especificar la cantidad mínima del producto que debe estar disponible para las órdenes en todo momento. Por ejemplo, si siempre debe haber 20 unidades del producto disponibles para completar las órdenes, escriba 20 en el campo **Objetivo de existencias de seguridad**.

En el campo **Mínimo para reabastecer** escriba la cantidad mínima del producto para las órdenes creadas para reabastecer el producto. Por ejemplo, las órdenes de reabastecimiento del producto incluirán un mínimo de cinco unidades si escribe 5 en este campo.

En el campo **Máximo para reabastecer** escriba la cantidad máxima del producto para las órdenes creadas para reabastecer el producto. Por ejemplo, las ordenes de reabastecimiento del producto incluirán un máximo de 100 unidades si escribe 100 en este campo.

Por último, haga clic en **Guardar** para agregar el producto al programa maestro de producción. El producto aparecerá en la página del MPS cada que lo abra. Los componentes incluidos en la lista de materiales también aparecerán en la página si seleccionó una lista de materiales en el campo **Lista de materiales** de la ventana emergente **Agregar un producto**.

Product	Bill of Materials	Safety Stock Target [?]	Minimum to Replenish [?]	Maximum to Replenish [?]
Bike Wheel	Bike Wheel	20.00	5.00	100.00

Units Units Units

Save Cancel

Editar un producto

Después de agregar un producto al MPS es posible que deba cambiar los valores de reabastecimiento de la ventana emergente **Agregar un producto**. Para hacerlo, haga clic en el botón **# ≤...≤ #** que se encuentra a la derecha del botón **Reabastecer** en la fila **+ Reabastecimiento sugerido**, abajo del nombre del producto.

Nota


El primer y segundo número que aparecen en el botón **# ≤...≤ #** son los valores ingresados en los campos **Mínimo para reabastecer** y **Máximo para reabastecer** al agregar el producto al MPS.

Por ejemplo, si escribió **5** en el campo **Mínimo para reabastecer** y **100** en el campo **Máximo para reabastecer**, el botón mostrará **5 ≤...≤ 100**.

Al hacer clic en el botón **# ≤...≤ #** abrirá la ventana emergente **Editar programa de producción**. Esta ventana emergente es igual a la ventana emergente **Agregar un producto**, pero los campos **Producto** y **Lista de materiales** no se pueden editar.

En la ventana emergente **Editar programa de producción** escriba los valores deseados en los campos **Objetivo de existencias de seguridad**, **Mínimo para reabastecer** y **Máximo para reabastecer** y después haga clic en **Guardar**.


Eliminar un producto

Para eliminar un producto del MPS, seleccione la casilla ubicada del lado derecho de su nombre. Después, haga clic en el botón  **Acciones** que se encuentra en la parte superior de la pantalla y seleccione **Eliminar** en el menú desplegable que aparece. Por último, haga clic en **De acuerdo** en la ventana emergente de **confirmación**.

Eliminar un producto del programa maestro de producción lo elimina junto con todos sus datos. Si vuelve a agregar el producto deberán volver a configurar los valores de reabastecimiento.

Reabastecimiento del programa maestro de producción

Puede reabastecer los productos en el MPS con una de las siguientes tres maneras:

- Haga clic en el botón **Reabastecer** ubicado en la parte superior de la pantalla para generar órdenes de reabastecimiento para todos los productos que se encuentren por debajo de su **objetivo de existencias de seguridad** en el mes actual.
- Haga clic en el botón **Reabastecer** que se encuentra del lado derecho de la fila **+ Reabastecimiento sugerido** de un producto para generar una orden de reabastecimiento para ese producto en particular.
- Seleccione la casilla ubicada del lado izquierdo del nombre de uno o más productos. Luego, haga clic en el botón  **Acciones** que se encuentra en la parte superior de la pantalla y seleccione **Reabastecer** en el menú desplegable. Al hacerlo, se genera una orden de reabastecimiento para los productos que haya seleccionado.

El tipo de orden de reabastecimiento generada coincidirá con la ruta que haya seleccionado en la pestaña *Inventario* del formulario del producto:

- Si selecciona la ruta *Comprar*, se generará una solicitud de cotización para reabastecer el producto. Puede seleccionar estas cotizaciones desde **Compras**. Todas las solicitudes de cotización generadas por el MPS incluyen **Programa maestro de producción** en el campo **Documento origen**.
- Si selecciona la ruta *Fabricación*, se generará una orden de fabricación para reabastecer el producto. Puede seleccionar estas órdenes desde **Manufactura ▶ Operaciones ▶ Órdenes de fabricación**. Todas las órdenes de fabricación generadas por el MPS incluyen **Programa maestro de producción** en el campo **Documento origen**.