

# GUÍA DE USO

# ATLAS CMMS

# Índice


Introducción……4
Tabla de capacitación……7
Empezando……10
- Roles de usuario y beneficios……11
- Empresa que ya utiliza Atlas……14
- Implementación de Atlas por primera vez……18
- Consejos generales de navegación……22

Instalación y configuración inicial……25
- Configuración general……26
- Configuración de la Orden de Trabajo……28
- Configuración del formulario de Solicitud……30
- Configuración de Checklists……32
- Configuración de los roles……38
- Configuración categorías……40
- Configuración de personas……48
- Configuración de equipos……52
- Configuración de proveedores……54
- Configuración de contratistas……56

Gestión de ubicaciones……57
Gestión de repuestos e inventario……60
- Acceso al inventario de repuestos……61
- Visualización del inventario de repuestos……62
- Añadir nuevos repuestos……65
- Modificar los detalles de un repuesto……70
- Conjunto de repuestos……71
- Actualización manual……74
- Actualización automática……75

Gestión de activos……76
- Jerarquía de activos……78
- Acceso a los activos……80
- Visualización de activos……81
- Creación manual……82
- Importación desde una plantilla……84
- Modificación de los detalles de las ubicaciones existentes……87

Gestión del flujo de trabajo……88
- Gestión de Órdenes de Trabajo manuales……92
- Visualización de Órdenes de Trabajo……93
- Crear una Orden de Trabajo manual……99
- Permisos y notificaciones de Órdenes de Trabajo……108
- Añadir repuestos……113
- Añadir costo adicional……117
- Completar checklist……119
- Agregar mano de obra a una Orden de Trabajo……124
- Detener el timer y marcar como completada……126
- Finalización y retroalimentación de la Orden de Trabajo……128

Reasignar Orden de Trabajo……129
Impresión y archivo de una Orden de Trabajo……130
Mantenimiento Preventivo……136
Gestión del mantenimiento preventivo……137
Medidores……145
Administración de medidores……147
Solicitudes de trabajo……160
Acceso a las solicitudes de trabajo……163
Visualización de solicitudes de trabajo……164
Creación de una solicitud de trabajo……166
Permiso y notificaciones de solicitudes de trabajo……170
Edición de solicitudes de trabajo……172
Visualización del estado y los comentarios de una solicitud específica……173
Estadísticas……175
Informe de estado……176
Panel de análisis de Órdenes de Trabajo……181
Panel de antigüedad de Órdenes de Trabajo……186
Panel de tiempo y costo……189
Panel de control de confiabilidad……192
Análisis del costo de activos……195
Resumen del consumo de repuestos……197
Análisis del costo de activos……195
Gráfico de costo de repuestos consumidos……198
Casos prácticos de uso……199
Solicitudes por prioridad……202
Tendencias de solicitudes……203
Casos prácticos de uso……204
Realizar análisis propios utilizando datos exportados……205
Análisis propios con datos exportados……206
Anexos y recomendaciones……210
Anexo 1: Frecuencia de una tarea de mantenimiento preventivo……211
Anexo 2: Restablecimiento de contraseña……212
Anexo 3: Manejo de errores……215
Recomendación 1: Asignación de prioridades……217
Recomendación 2: Reasignación de Órdenes de Trabajo……219
Recomendación 3: Vincular Órdenes de Trabajo……221
Conclusión……223

# INTRODUCCIÓN

# Introducción

¡Bienvenido a ATLAS CMMS! Esta guía del usuario le explicará todo lo que necesita saber para usar ATLAS eficazmente y gestionar sus activos, mantenimiento y fiabilidad. ATLAS CMMS permite a las organizaciones alcanzar la excelencia en el mantenimiento al proporcionar un sistema centralizado para el seguimiento de equipos, la programación y asignación de tareas, la gestión del inventario y el análisis del rendimiento de los activos. Al digitalizar los procesos y datos de mantenimiento, ATLAS permite a los equipos de mantenimiento trabajar de forma más eficiente y tomar decisiones basadas en datos.

Tanto si es administrador configurando el sistema, técnico trabajando en el campo o gerente analizando informes, ATLAS le ofrece las funciones y la información que necesita para optimizar sus operaciones de mantenimiento. Esta guía está organizada en capítulos centrados en los roles de usuario clave y las tareas comunes dentro de ATLAS:

- Puesta en funcionamiento: suscripción, configuración inicial y perfiles de usuario
- Guía para el administrador: configuración del sistema y datos maestros
- Guía para el técnico: gestión de órdenes de trabajo y mantenimiento preventivo
- Guía del solicitante: envío y seguimiento de solicitudes de trabajo
- Informes y estadísticas: generación de información para impulsar la mejora

Independientemente de su rol, el objetivo de ATLAS es simplificar y aumentar el impacto de su trabajo de mantenimiento. Destacaremos consejos y buenas prácticas a lo largo del curso para ayudarle a sacar el máximo provecho del sistema. ¡Comencemos el camino hacia la excelencia en mantenimiento con ATLAS CMMS!

## Beneficios de una solución CMMS

Aprovechar las capacidades de un Sistema de Gestión de Mantenimiento Computarizado (CMMS) puede mejorar significativamente las operaciones de mantenimiento y reducir el tiempo de inactividad de las organizaciones. Según un informe de Plant Engineering, las empresas que implementan soluciones CMMS pueden experimentar una reducción del 35 % en los costos de mantenimiento y un aumento del 28 % en la productividad laboral.[1] Además, un estudio de Deloitte reveló que las organizaciones que utilizan software CMMS pueden reducir el tiempo

de inactividad de sus equipos hasta en un 20 %.[2] Los beneficios del CMMS son sustanciales.

Un CMMS proporciona una plataforma centralizada para gestionar órdenes de trabajo, programar mantenimiento preventivo, rastrear inventario y analizar datos de rendimiento de activos. Este enfoque optimizado para la gestión del mantenimiento puede generar ahorros de costos significativos y una mayor eficiencia operativa. Por ejemplo, un estudio de Aberdeen Group reveló que las organizaciones líderes que utilizan soluciones CMMS lograron un promedio del 87 % de efectividad general de los equipos (OEE), en comparación con el 77 % de las que no utilizan CMMS.[3] Esta mejora en la OEE se traduce directamente en una mayor productividad y rentabilidad.

Por otro lado, un informe de Gartner estima que las empresas pueden reducir sus costos de mantenimiento hasta en un 25 % implementando una solución CMMS y optimizando sus procesos de mantenimiento.[4] Esta reducción de costos se puede atribuir a factores como la reducción del tiempo de inactividad, una mejor gestión del inventario y una mejor asignación de recursos.

Además del ahorro de costos y el aumento de la productividad, las soluciones CMMS también contribuyen a mejorar el cumplimiento normativo y la seguridad. Un estudio de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) reveló que las empresas que utilizan software CMMS experimentaron una reducción del 9 % en incidentes y lesiones en el lugar de trabajo.[5] Esto no solo mejora la seguridad de los trabajadores, sino que también ayuda a las organizaciones a evitar multas costosas y responsabilidades legales.

En general, los beneficios de implementar una solución CMMS están bien documentados y respaldados por numerosos estudios e informes. Al aprovechar las capacidades de un CMMS, las organizaciones pueden optimizar sus operaciones de mantenimiento, reducir el tiempo de inactividad, recortar costos y mejorar el cumplimiento normativo, lo que en última instancia se traduce en una mayor rentabilidad y excelencia operativa.

[1] Ingeniería de Planta, [2] Deloitte, [3] Aberdeen Group, [4] Gartner, [5] Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).

# TABLA DE CAPACITACIÓN

# Tabla de Capacitación

La tabla de capacitación de Atlas CMMS está diseñada para guiar a los diferentes roles de usuario a través de los capítulos o párrafos específicos de la Guía del Usuario de Atlas que son más relevantes para sus responsabilidades y niveles de acceso. La siguiente tabla describe los capítulos y secciones sugeridos para cada rol de usuario predeterminado:

| Rol del usuario | Capítulos y secciones sugeridos |
|---|---|
| Administrador | Todos los capítulos y secciones |
| Administrador limitado | Capítulos seleccionados, excluyendo aquellos relacionados con configuraciones y ajustes de todo el sistema. |
| Técnico | Gestión del flujo de trabajo, gestión de activos, gestión de piezas/inventario |
| Técnico limitado | Gestión del flujo de trabajo (limitado a las tareas asignadas) |
| Solicitante | Solicitudes de trabajo, consejos generales de uso |
| Visualizador | Estadísticas, visualizando activos y Órdenes de Trabajo |

## Personalización de la tabla de capacitación:

El administrador tiene la flexibilidad de personalizar los roles de usuario y la tabla de capacitación asociada para adaptarlos a las necesidades únicas de su organización. Accediendo a la sección "Configuración de Roles" dentro del CMMS, el administrador puede definir nuevos roles con permisos y responsabilidades específicos. Una vez establecidos estos roles personalizados, el administrador puede ajustar la tabla de capacitación para dirigir a los usuarios a los capítulos y secciones más relevantes según sus roles personalizados.

Por ejemplo, si se crea un nuevo rol como "Planificador de Mantenimiento", el administrador puede actualizar la tabla de capacitación para incluir capítulos sobre "Mantenimiento Preventivo", "Programación de Órdenes de Trabajo" y "Estadísticas" para los usuarios asignados a este rol.

Es importante que el administrador revise y actualice la tabla de capacitación periódicamente, especialmente después de realizar cambios en los roles de usuario o las funcionalidades del sistema, para garantizar que todos los usuarios reciban la orientación necesaria para utilizar Atlas CMMS eficazmente.

## Implementación de la tabla de capacitación

- **Material de referencia:** utilice la tabla como herramienta de referencia para que los usuarios identifiquen rápidamente qué secciones de la guía deben consultar para obtener ayuda o para aprender nuevas funciones relacionadas con su rol.
- **Incorporación de nuevos usuarios:** incorpore la tabla de capacitación en el proceso de incorporación de nuevos usuarios. Esto les ayudará a comprender qué partes de la guía del usuario son más relevantes para su rol desde el principio.
- **Aprendizaje continuo:** anime a los usuarios a consultar la tabla y las secciones correspondientes de la guía del usuario como parte del aprendizaje continuo y cuando se incorporen nuevas funciones al CMMS.
- **Sesiones de capacitación personalizadas:** con base en la tabla, organice sesiones de capacitación adaptadas a cada rol de usuario. Esto garantiza que los usuarios reciban la información más relevante para sus funciones específicas dentro del CMMS.

# EMPEZANDO

# Roles de usuario y beneficios

ATLAS CMMS ofrece funciones adaptadas a los diferentes roles de usuario dentro de las operaciones de mantenimiento de una organización. Comprender los beneficios específicos que cada rol puede obtener del sistema es crucial para una adopción eficaz y maximizar el valor del software. La siguiente tabla describe los roles de usuario comunes y sus correspondientes beneficios:

| Rol de usuario | Descripción del rol | Función dentro de la institución | Beneficios clave |
|---|---|---|---|
| Administrador | El administrador tiene acceso total; incluyendo editar, generar y eliminar Órdenes de Trabajo y solicitudes | Gerente de mantenimiento | Acceso completo al CMMS para la gestión estratégica, seguimiento financiero y configuración del sistema |
| | | Gerente de Ingeniería | Requiere acceso completo para la supervisión de integraciones de ingeniería y mantenimiento. |
| | | Gerente de instalaciones | Gestiona el mantenimiento y las operaciones relacionadas con las instalaciones, requiere acceso completo a CMM para la gestión de activos. |
| | | Soporte IT / Analista de sistemas | Proporciona soporte técnico para CMMS y puede necesitar acceso para solucionar problemas del sistema. |
| Administrador limitado | Los administradores limitados tienen el mismo acceso que los administradores, excepto que no pueden ver ni editar la configuración ni agregar ni editar personas ni equipos. No pueden eliminar órdenes de trabajo, ubicaciones de activos, medidores ni órdenes de compra, a menos que hayan creado categorías, contratistas y disparadores de MP | Líder del equipo de mantenimiento / Jefe de turno | Gestiona el equipo, necesita supervisar el progreso de las órdenes de trabajo y aprobar ciertas acciones. |
| | | Supervisor de mantenimiento | Los supervisores necesitan gestionar equipos y también pueden necesitar acceso a informes y estadísticas para la toma de decisiones. |
| | | Planificador / Programador de mantenimiento | Planifica y programa el mantenimiento, por lo que necesita establecer Órdenes de Trabajo, disparadores y cronogramas |
| | | Responsable de repuestos / Encargado de inventario | Gestionan el inventario, incluida la actualización de registros de nuevas llegadas, niveles de existencias y salidas. |
| | | Gestión de proyectos (nuevas instalaciones) | Involucrado en nuevas instalaciones y modificaciones, necesita coordinar con la planificación de mantenimiento |
| | | Inspector de control de calidad | Inspecciona el trabajo para verificar el cumplimiento de los estándares, puede ingresar los resultados de la inspección o ver su estado |
| | | Ingeniero de confiabilidad | Analiza la confiabilidad del sistema, participa en la planificación y mejora del mantenimiento. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Técnico | Los técnicos pueden generar y cerrar Órdenes de Trabajo, activos y ubicaciones. Solo pueden editar y eliminar aquello que han creado | Técnico calificado / especialista | Realiza reparaciones complejas, es responsable de actualizar las Órdenes de Trabajo y el estado de los equipos para él y para los técnicos limitados que formen parte de su equipo |
| Técnico limitado | Los técnicos limitados solo pueden ver las Órdenes de Trabajo asignados a ellos | Operador de mantenimiento / Técnico nivel básico | Realiza tareas de mantenimiento específicas bajo supervisión, acceso limitado al CMMS para actualizaciones relacionadas con las tareas. |
| | | Técnicos de ingeniería | Es posible que ingeniería necesite ver las Órdenes de Trabajo y el historial de activos para respaldar la toma de decisiones de mantenimiento, mejorar el diseño o participar en la resolución de problemas |
| | | Técnico contratista externo | Los contratistas requieren acceso a la creación y el estado de órdenes de trabajo específicas |
| Solicitante | Los solicitantes solo pueden enviar solicitudes de trabajo y ver su estado. | Líderes del equipo de producción | Necesitan poder enviar solicitudes de trabajo para problemas con los equipos que afecten la producción. Solicitan servicios de mantenimiento y necesitan visualizar la creación y el estado de las Órdenes de Trabajo. |
| | | Personal de operaciones | Todo el personal operativo podría necesitar informar los problemas de mantenimiento que encuentre durante sus tareas rutinarias. |
| | | Personal de seguridad e higiene | Necesita ver las Órdenes de Trabajo para fines de cumplimiento, puede solicitar tareas de mantenimiento relacionadas con la seguridad o la ergonomía. |
| Visualizador | Los visualizadores tienen acceso completo, pero no pueden editar nada | Analista financiero / Auditor | Revisa los costos de mantenimiento y los informes financieros para la presupuestación y el control de costos |
| | | Gerente de operaciones | Supervisa la producción. Es posible que necesite ver las tareas de mantenimiento que afectan las operaciones |

Esta tabla destaca la diversidad de actores involucrados en las operaciones de mantenimiento y cómo ATLAS CMMS puede beneficiar a cada rol al proporcionar acceso, capacidades e información relevante. Al comprender estos beneficios basados en roles, las organizaciones pueden mejorar la participación de sus equipos, optimizar los procesos y aprovechar al máximo su inversión en CMMS.

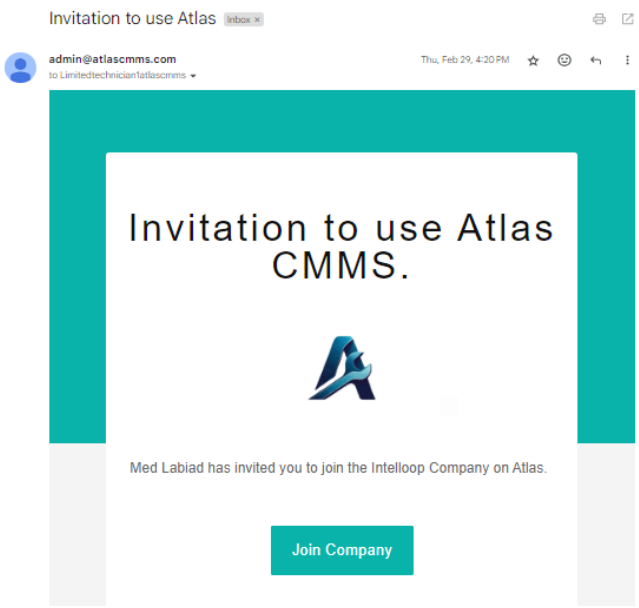
Además de los roles predeterminados preconfigurados, como Administrador, Técnico, Solicitante, etc., ATLAS CMMS ofrece a los administradores la flexibilidad de crear roles personalizados adaptados a las necesidades específicas de su organización. (Consulte el capítulo "Nueva configuración de roles")

# Empresa que ya utiliza Atlas CMMS

## Crear cuenta de usuario

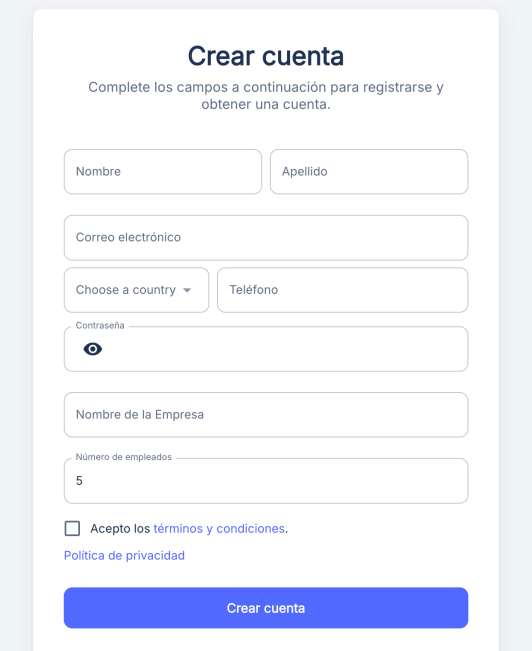
Si su organización ya cuenta con una cuenta de ATLAS CMMS, el proceso de suscripción implica que el administrador le asigne un rol de usuario y permisos. Estos son los pasos:

1. El administrador le añadirá al módulo "Personas y Equipos" y le asignará un rol de usuario específico, como Técnico, Gerente, etc.
2. Recibirá una invitación por correo electrónico de "admin@atlas-cmms.com" con el asunto "Invitación para usar Atlas CMMS".
3. Abra el correo electrónico, que tendrá este aspecto:




El correo electrónico contiene un mensaje de "Invitación para usar Atlas CMMS" que indica que ha sido invitado a unirse al equipo de la empresa en Atlas con el rol asignado. Hay un botón verde con el texto "Unirse a la empresa" para aceptar la invitación.

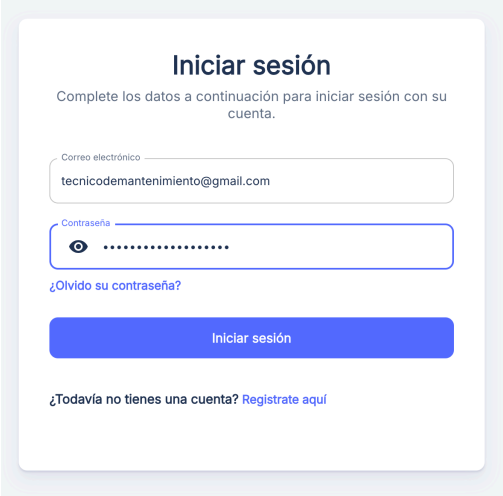
1. Haga clic en el botón "Unirse a la empresa" en el correo electrónico.
2. Se abrirá un formulario de "Crear cuenta" en su navegador web, similar a este:




1. Complete el formulario de "Crear cuenta" con sus datos, como nombre, apellido, correo electrónico, país, teléfono y elija una contraseña segura.
2. Marque la casilla para aceptar los términos y condiciones.
3. Haga clic en el botón "Crear cuenta" para enviar el formulario.
4. Su cuenta de ATLAS CMMS ya está creada y puede iniciar sesión con su correo electrónico y contraseña para comenzar a usar el software según los permisos asignados. Para iniciar sesión, acceda a la página de inicio de Atlas o a la aplicación móvil de Atlas y haga clic en el botón "Iniciar sesión".




Luego complete sus datos en el formulario:




## Editar perfil de usuario

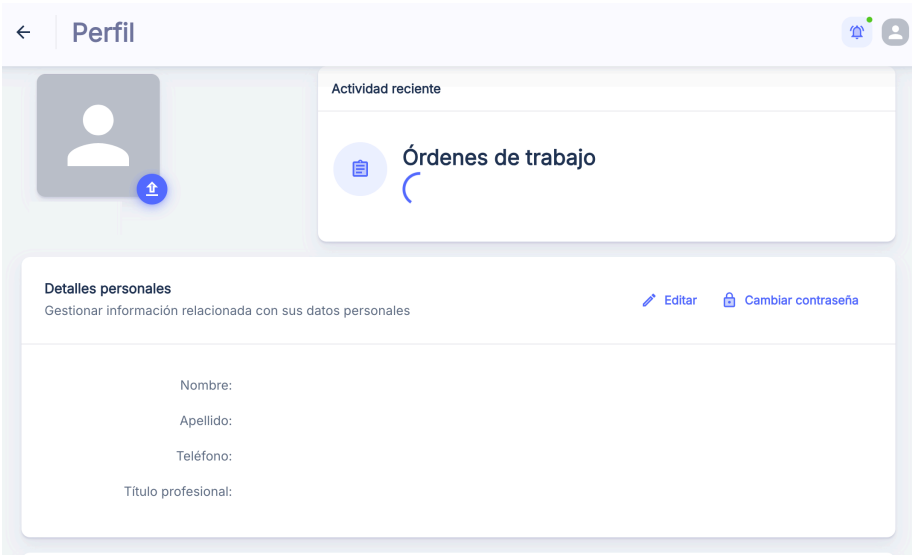
Una vez iniciada la sesión, puede cambiar los datos de su cuenta haciendo click en el icono de usuario en la esquina superior derecha de la interfaz.




En el menú desplegable, seleccione "Mi cuenta" para acceder a la configuración de su cuenta.




Verá una ventana similar a la que se muestra en la imagen a continuación, que muestra la información actual de su cuenta y ofrece opciones para actualizar sus datos.




En esta ventana, puede realizar los siguientes cambios:

## Detalles personales

- Edite su foto de perfil, nombre y apellido haciendo clic en el botón "Editar" junto a la sección "Detalles personales".
- Actualice su número de teléfono introduciéndolo en el campo correspondiente.
- Cambie su puesto de trabajo modificando el texto en el campo "Título profesional".
- Cambie su contraseña.

## Configuración de notificaciones

En la sección "Configuración de notificaciones", puede administrar sus preferencias para recibir notificaciones por correo electrónico relacionadas con diversas actividades dentro del sistema ATLAS CMMS.

Después de realizar los cambios que desee en la configuración de notificaciones, haga clic en el botón "Guardar" para aplicar las nuevas preferencias.

# Implementación de Atlas por primera vez

## Crear una cuenta de usuario

Si es la primera vez que su empresa utiliza ATLAS CMMS, la suscripción inicial comenzará con la creación de una cuenta organizacional. Siga estos pasos:

1. Vaya al sitio web o la aplicación de ATLAS CMMS.
2. Verá una página de inicio de sesión. Haga clic en el enlace "Registrarse" o en el botón "Crear cuenta".
3. Esto le llevará al formulario "Crear cuenta", como se muestra a continuación:



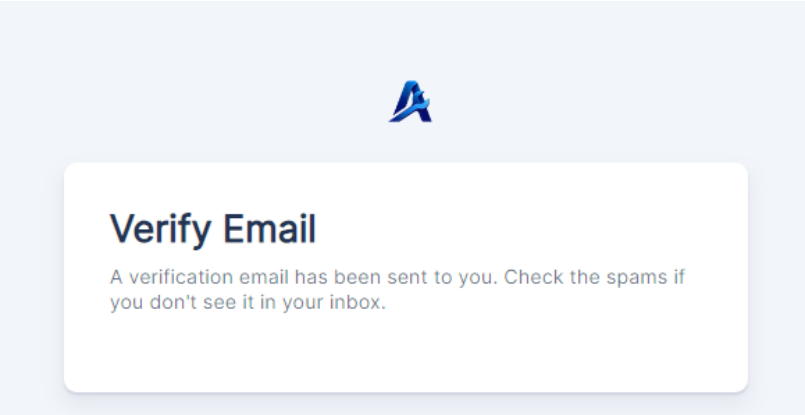

1. En el formulario "Crear cuenta", complete los campos obligatorios:

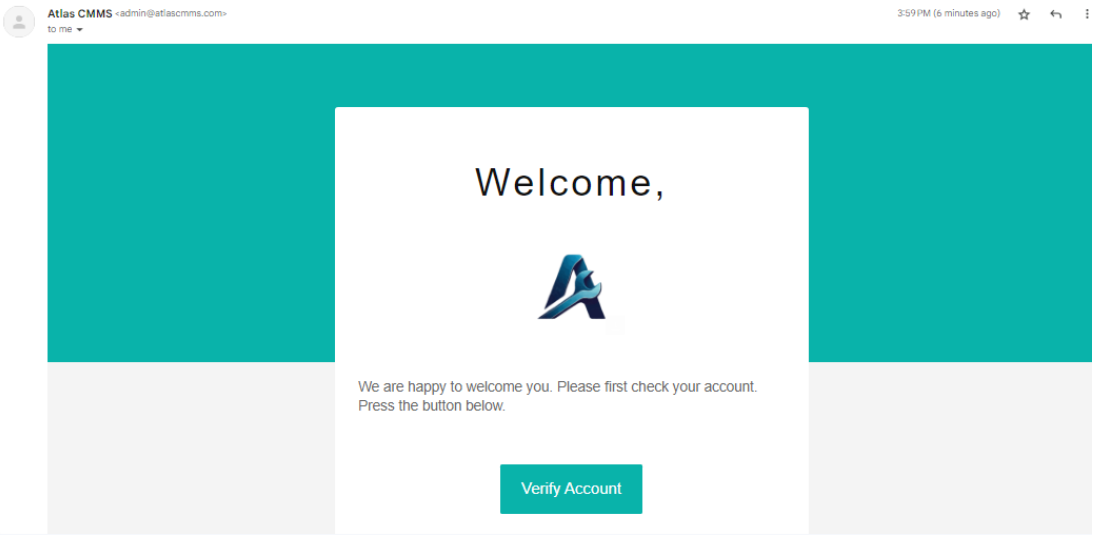
- Nombre
- Apellido
- Correo electrónico
- Seleccione un país en el menú desplegable
- Ingrese su número de teléfono
- Cree una contraseña segura

2. Además, es posible que deba proporcionar:

- Nombre de la empresa
- Número de empleados

3. Revise y acepte los términos y condiciones marcando la casilla.
4. Una vez completados todos los campos obligatorios, haga clic en el botón "Crear su cuenta" para enviar el formulario.
5. Se le enviará un correo electrónico de verificación. Revise su carpeta de correo no deseado si no lo ve en su bandeja de entrada.




1. Haga click en "Verificar cuenta" y accederá a la página de inicio de sesión de Atlas CMMS, donde podrá usar su correo electrónico y contraseña para acceder a su cuenta de Atlas CMMS como administrador/creador.
2. A continuación, podrá acceder a "Mi cuenta" para editar y administrar la información de su perfil (consulte "Editar perfil" en el caso 1).

3. Como creador de empresa, puede editar y administrar la información de su cuenta accediendo a "Mi cuenta" y a su empresa.

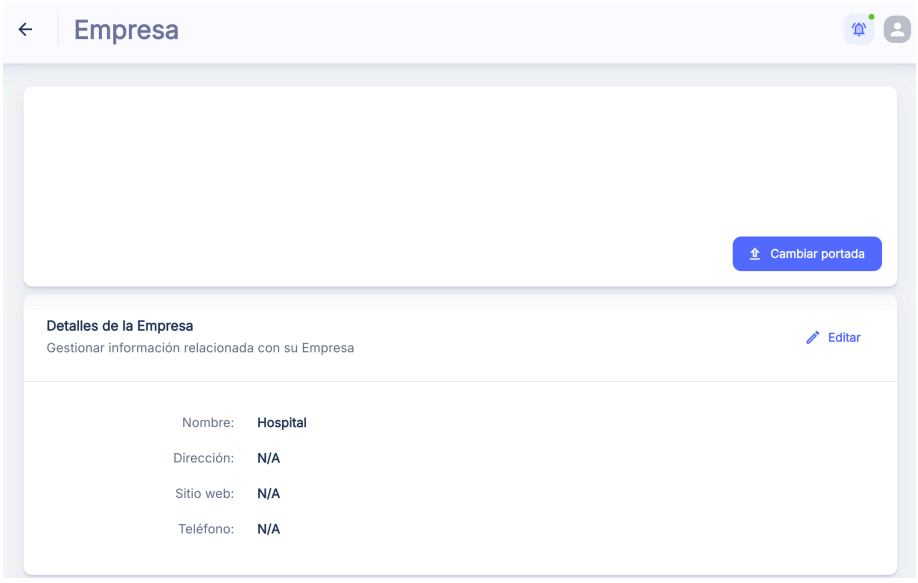
## Editar perfil de empresa

Para acceder a la página de detalles de la empresa, haga clic en el icono de usuario ubicado en la esquina superior derecha de la interfaz y luego seleccione la opción "Mi empresa" en el menú desplegable.




Una vez que haya accedido a la sección "Mi empresa", accederá a la página de detalles de la empresa. En esta página, puede modificar varios aspectos del perfil de su empresa, como el nombre, la dirección, el sitio web y el número de teléfono de la empresa.

Además, puede cambiar la imagen de portada de su empresa




Como creador de empresa, puede cambiar la imagen de portada o el logotipo que se muestra en la parte superior de la página de detalles de la empresa. Puede hacerlo haciendo clic en el botón "Cambiar portada". Este le solicitará que cargue una nueva

imagen, seleccione una existente de su dispositivo o simplemente arrástrela al área de la portada de la empresa.

Este proceso establece la presencia de su empresa en la plataforma ATLAS CMMS por primera vez. Como usuario administrador inicial (creador de la empresa), tiene control total para configurar el sistema según las necesidades de su organización antes de implementarlo para otros usuarios, como técnicos, gerentes y solicitantes.

Ya sea que se una a una implementación existente o comience una nueva, ATLAS ofrece un proceso de suscripción sencillo para que su equipo de mantenimiento esté listo y funcionando rápidamente con el software.

Ahora, desde la cuenta de administrador, puede comenzar a configurar el sistema, como veremos en el siguiente capítulo, mediante:

1. Personalizar la configuración y las preferencias del sistema
2. Agregar otras cuentas de usuario y asignar roles
3. Configurar ubicaciones, equipos y jerarquías de activos
4. Definir flujos de trabajo y programas de mantenimiento

# Consejos generales de navegación

## Uso del menú principal




El menú principal de la aplicación Atlas CMMS proporciona acceso rápido a todas las funciones principales. Su diseño es intuitivo y fácil de usar, lo que permite navegar fácilmente entre las diferentes áreas de la aplicación.

### Acceso al menú principal

El menú principal se muestra de forma destacada en el lado izquierdo de la interfaz de la aplicación. Está disponible desde cualquier pantalla, lo que garantiza un fácil acceso a todas las opciones disponibles.

### Estructura del menú

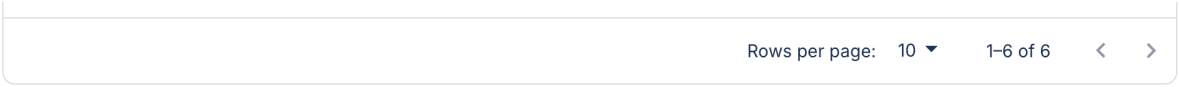
El menú principal está organizado en varias secciones, cada una con elementos de menú relacionados. Las secciones son:

- Gestión del trabajo (Órdenes de trabajo, Mantenimiento preventivo, Solicitudes)
- Gestión de activos (Activos, Ubicaciones, Repuestos/Inventario, Mediciones)
- Análisis e informes (Estadísticas)

- Administración (Personas y equipos, Proveedores y contratistas, Categorías, Archivos, Configuración)

### Navegación por el menú

Para acceder a un área específica de la aplicación, simplemente haga clic o toque el elemento de menú correspondiente. Por ejemplo, para acceder a la sección Órdenes de Trabajo, haga clic o toque el elemento del menú "Órdenes de Trabajo". Si un elemento del menú tiene una flecha desplegable junto a él, indica la presencia de submenús adicionales. Haga clic o toque el elemento del menú principal para expandirlo y luego seleccione el submenú deseado.




Para cada elemento del menú abierto, en la parte inferior derecha, la interfaz permite a los usuarios controlar el número de filas de productos que se muestran por página. Un menú desplegable denominado "Filas por página" ofrece varias opciones, hasta 50 filas por página. Al seleccionar un valor diferente en este menú desplegable, los usuarios pueden ajustar la densidad de la cuadrícula de productos, mostrando más o menos elementos simultáneamente.

### Volver a la pantalla anterior




Atlas CMMS ofrece una experiencia de navegación intuitiva. Sin embargo, es importante tener en cuenta que hacer clic en el botón de retroceso del navegador no siempre le llevará a la pantalla anterior de la aplicación. Para volver a la última ventana o pantalla que estaba viendo en Atlas CMMS, utilice el botón de retroceso integrado, que suele encontrarse en la esquina superior izquierda de la interfaz. Al hacer clic en este botón, volverá a la pantalla anterior de Atlas CMMS.

### Ayuda contextual

En toda la aplicación, encontrará ayuda contextual y orientación específica para el área en la que esté trabajando. Esto incluye información sobre herramientas, tutoriales integrados y explicaciones detalladas de diversas funciones.

## Cancelar acciones

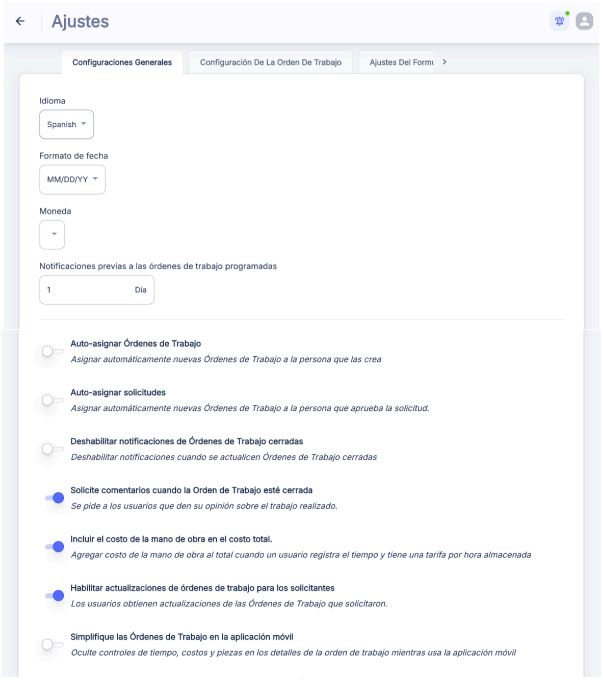
Si necesita cancelar la acción que está realizando, simplemente haga clic fuera de la ventana o cuadro de diálogo abierto. Esto cerrará la ventana sin guardar los cambios, lo que le permitirá salir del proceso sin modificar los datos.

## Refrescar y actualizar los datos

En Atlas CMMS, los datos se actualizan, importan y sincronizan constantemente en varios módulos y componentes. Para garantizar que siempre trabaja con la información más actual y precisa, es fundamental actualizar su navegador o las páginas de aplicaciones específicas periódicamente, especialmente después de importar datos.

# INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN INICIAL

# Configuración general




### 1. Selección de idioma

El administrador puede elegir el idioma predeterminado para la interfaz de ATLAS CMMS en el menú desplegable "Idioma". Esta configuración permite configurar el sistema para usuarios que hablan diferentes idiomas, lo que facilita la accesibilidad y la facilidad de uso.

### 2. Formatos de fecha y moneda

En "Formato de fecha" y "Moneda", el administrador puede establecer el formato preferido para mostrar fechas y valores de moneda en toda la aplicación CMMS. Garantizar que estos formatos se ajusten a los estándares organizativos o regionales es fundamental para la entrada de datos y la generación de informes coherentes.

### 3. Notificaciones previas a las órdenes de trabajo programadas

Esta configuración permite especificar cuándo el sistema debe activar las notificaciones para las tareas de mantenimiento preventivo programadas. Las notificaciones se enviarán un número específico de días antes de la fecha de inicio programada de la tarea de mantenimiento preventivo. Esta automatización garantiza

que los equipos de mantenimiento reciban alertas con antelación sobre las próximas tareas, lo que permite una preparación y asignación de recursos adecuadas.

### 4. Reglas de asignación de Órdenes de Trabajo

El administrador puede configurar reglas para la asignación automática de nuevas órdenes de trabajo marcando las opciones pertinentes:

- "Autoasignar Órdenes de Trabajo" al originador
- "Autoasignar solicitudes" al aprobador

### 5. Configuración de notificaciones

El administrador controla las notificaciones relacionadas con las Órdenes de Trabajo, como la desactivación de notificaciones para Órdenes de Trabajo cerradas o la solicitud de comentarios al cerrarlas. Estas configuraciones afectan los flujos de trabajo de comunicación y recopilación de datos.

### 6. Configuración de seguimiento de costos

El administrador puede habilitar las opciones "Incluir el costo de mano de obra en el costo total" y "Habilitar actualizaciones de órdenes de trabajo para solicitantes". Estas configuraciones permiten un seguimiento completo de los costos y visibilidad de las actualizaciones de las órdenes de trabajo para las partes interesadas.

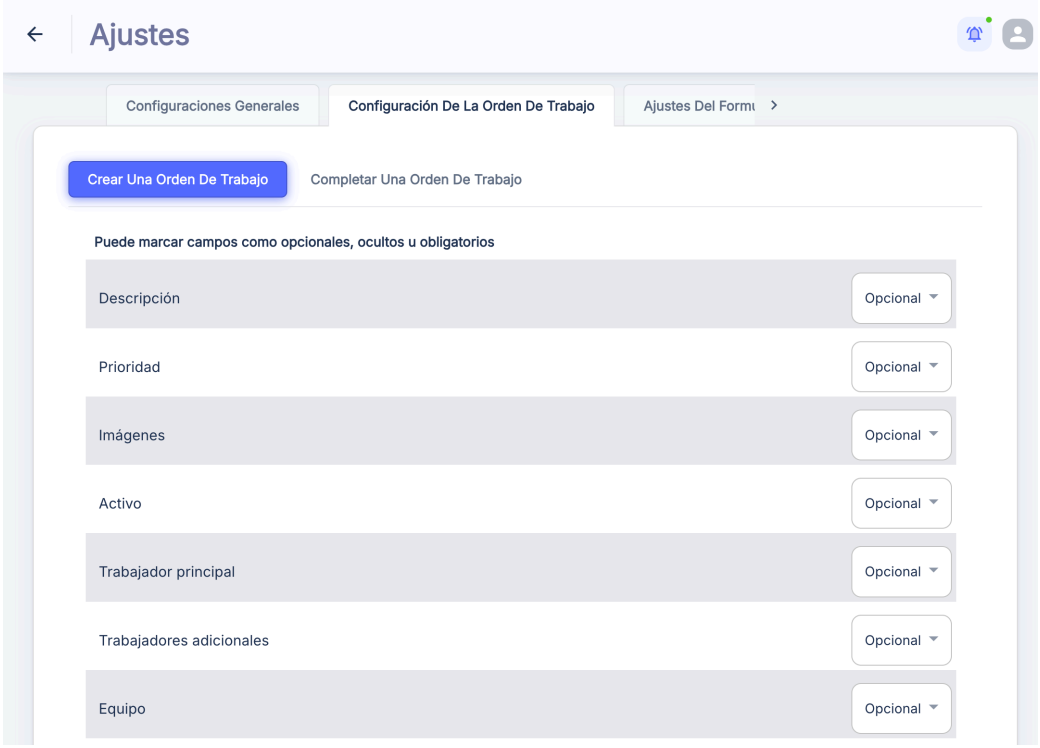
### 7. Configuración de la aplicación móvil

La opción "Simplificar órdenes de trabajo en la aplicación móvil" permite al administrador controlar el nivel de detalle que se muestra en las órdenes de trabajo en la aplicación móvil, lo que permite optimizarlas para las necesidades de los técnicos de campo.

Al revisar estas configuraciones generales, el administrador puede adaptar la configuración inicial de ATLAS CMMS para que se ajuste a los procesos, preferencias y requisitos específicos de la organización desde el principio.

# Configuración de la Orden de Trabajo

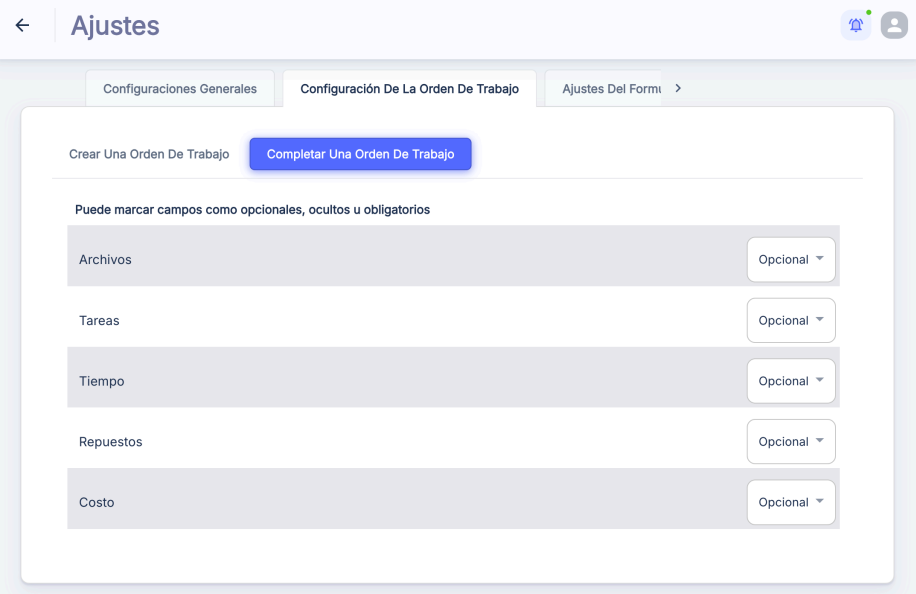
## Configuración de creación de Órdenes de Trabajo




La configuración de Creación de Órdenes de Trabajo permite a los administradores configurar los campos y las opciones disponibles al crear nuevas órdenes de trabajo en ATLAS CMMS. Como se muestra en la imagen, puede marcar los campos como opcionales, ocultos u obligatorios según los procesos de su organización. Las configuraciones clave incluyen especificar la descripción, establecer niveles de prioridad como Baja/Media/Alta, adjuntar imágenes o documentos relevantes, vincular al activo asociado, asignar un trabajador principal y trabajadores adicionales, seleccionar el equipo y la ubicación, establecer una fecha de vencimiento, categorizar el tipo de trabajo, vincular a una orden de compra si es necesario y habilitar las firmas electrónicas.

Los administradores tienen control total sobre qué campos son obligatorios y cuáles opcionales para la creación de órdenes de trabajo. Esto garantiza que los técnicos capturen toda la información crítica y evita la entrada excesiva de datos en campos no esenciales.

## Configuración de Finalización de Órdenes de Trabajo

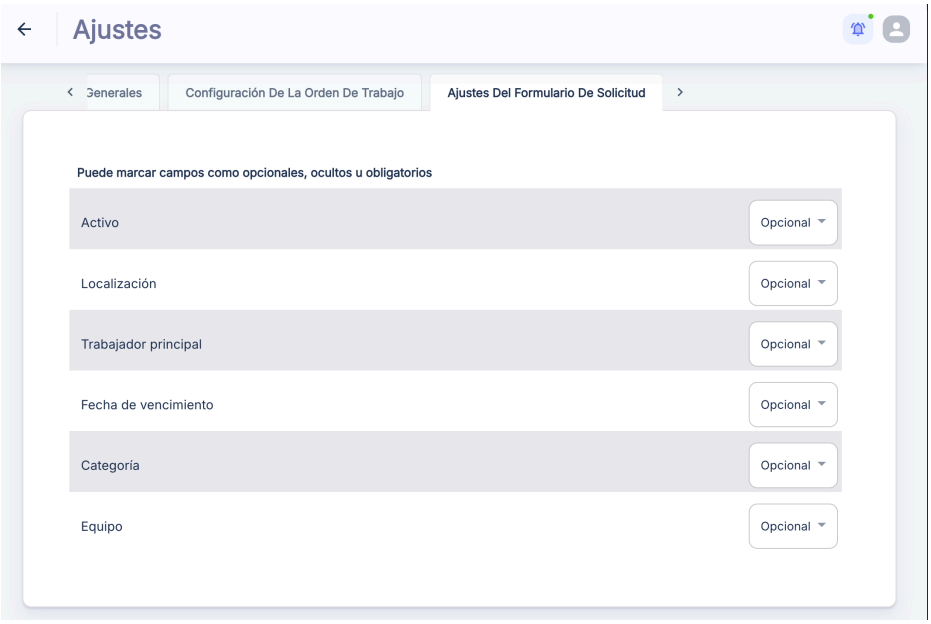



Una vez realizado el trabajo, los técnicos o supervisores pueden acceder a la sección "Finalizar una Orden de Trabajo" para cerrar correctamente la actividad de mantenimiento. Los pasos clave incluyen:

1. Subir archivos finales, como informes de pruebas o imágenes, que documenten el trabajo completado.
2. Agregar tareas realizadas con descripciones y registros de tiempo.
3. Registrar el tiempo de trabajo dedicado a la orden de trabajo.
4. Especificar las piezas utilizadas del inventario, incluyendo cantidades y costos.
5. Ingresar el desglose del costo total del trabajo completado.

Al configurar estos detalles de finalización, ATLAS captura completamente los datos de mano de obra, materiales y costos generales de cada orden de trabajo. Este seguimiento integral permite generar informes precisos, analizar el gasto de mantenimiento y comparar métricas clave de rendimiento. Los administradores pueden especificar qué campos de finalización son obligatorios y cuáles no, según las necesidades de informes y los procesos de mantenimiento de su organización. La flexibilidad en la configuración de la creación y finalización de órdenes de trabajo garantiza que ATLAS se adapte a sus operaciones.

# Configuración del Formulario de Solicitud




La configuración del Formulario de Solicitud permite a los administradores personalizar los campos y las opciones que los solicitantes deben completar al enviar una nueva solicitud de trabajo en ATLAS CMMS. Como se indica en la parte superior, puede marcar cada campo como Opcional, Oculto u Obligatorio según las necesidades de información específicas de su organización para las solicitudes de trabajo. Los campos configurables incluyen:

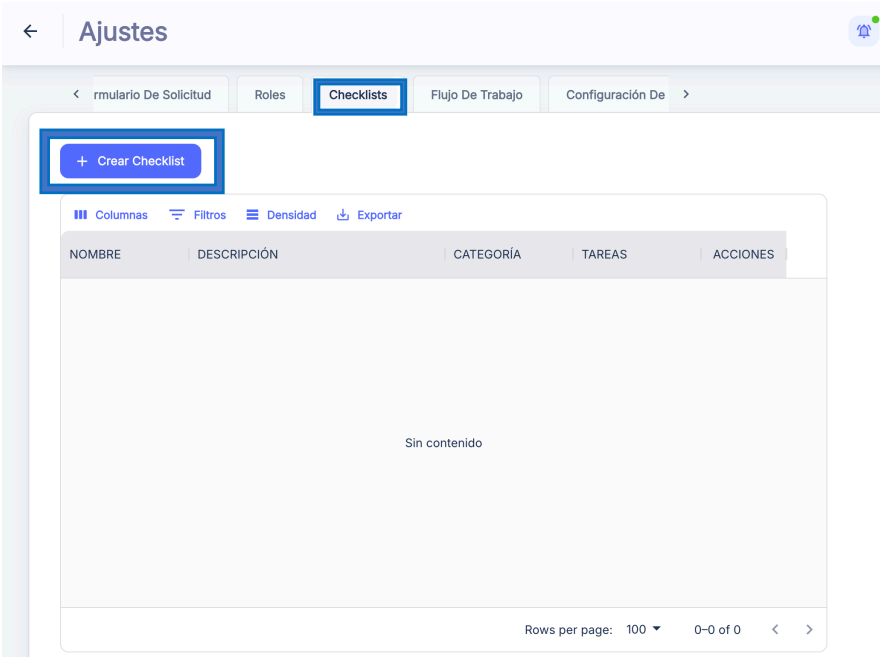
1. **Activo:** este menú desplegable permite al solicitante especificar el activo o equipo al que se refiere la solicitud. Puede configurar este campo como opcional u obligatorio.
2. **Ubicación:** este menú desplegable permite al solicitante seleccionar la ubicación o el sitio donde ocurrió el problema. Al configurarlo como obligatorio, se garantiza la captura de datos de ubicación.
3. **Trabajador Principal:** opcionalmente, puede permitir que los solicitantes asignen un trabajador principal directamente en el formulario de solicitud.
4. **Fecha de Vencimiento:** este campo de calendario permite a los solicitantes sugerir una fecha de vencimiento deseada para completar el trabajo.
5. **Categoría:** este menú desplegable permite categorizar el tipo de solicitud, como reparación, mantenimiento preventivo, instalación, etc.
6. **Equipo:** si ha definido varios equipos de mantenimiento, este menú desplegable permite dirigir la solicitud al equipo correspondiente.

Al configurar qué campos de solicitud son obligatorios, opcionales u ocultos, puede agilizar el proceso de envío de solicitudes. Solicite únicamente la información esencial para su flujo de trabajo, evitando la entrada excesiva de datos por parte de los solicitantes. Este formulario de solicitud personalizado le garantiza la captura de la información correcta desde el principio, lo que permite una entrada de trabajo, priorización y asignación de solicitudes más eficientes por parte del equipo de mantenimiento.

# Configuración de checklists

Los checklists son herramientas potentes en ATLAS CMMS para estandarizar procesos, garantizar el cumplimiento normativo e impulsar la ejecución consistente de las tareas de mantenimiento. La configuración de los checklists le permite crear y administrar estas listas de tareas reutilizables.

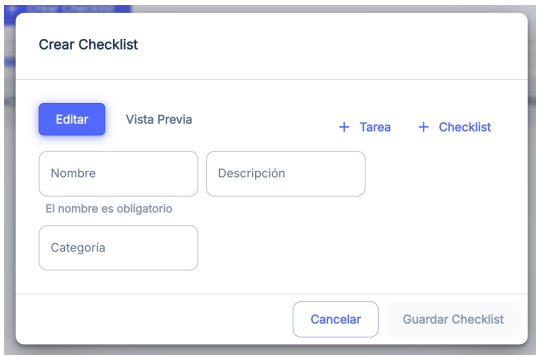
Para acceder a la configuración de los checklists vaya a Configuración > Checklists en el menú principal, como se muestra en la imagen a continuación:




Se abrirá la pantalla de gestión de checklists, donde se listan las listas de verificación existentes.

## Creación de un nuevo checklist

Para crear un nuevo checklist, haga clic en el botón "+ Crear checklist" en la esquina superior izquierda. Se abrirá el formulario de creación de checklist, como se muestra en la segunda imagen.




Estos son los pasos iniciales:

1. Ingrese un "Nombre" descriptivo para el nuevo checklist en el campo correspondiente. Este paso es obligatorio.
2. Opcionalmente, puede proporcionar una "Descripción" con más detalles sobre el propósito de la lista de verificación.
3. Seleccione la "Categoría" adecuada en el menú desplegable para clasificar el tipo de lista de verificación (por ejemplo: seguridad, mantenimiento preventivo, control de calidad). Una vez especificados los detalles básicos de la lista de verificación, puede empezar a añadir tareas para completar el checklist.

## Añadir tareas a una lista de verificación

Para añadir tareas o pasos al checklist, haga clic en el botón "+ Tarea", como se muestra en la tercera imagen. Esto le permitirá definir las acciones, inspecciones o datos específicos que deben recopilarse como parte de la lista.



Ahora, elegiremos el método de recopilación de datos. Nuestras opciones son:

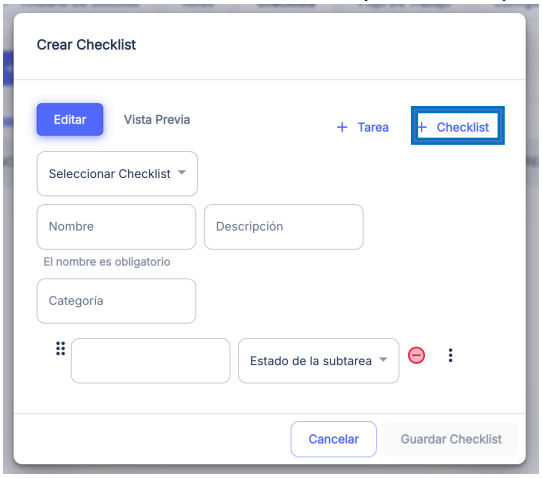
- Estado de la subtarea: para que el paso tenga el estado abierto, en curso, en espera o completado.
- Campo de texto: Cree un campo de texto libre o alfanumérico para que los técnicos introduzcan notas, observaciones u otros detalles.
- Campo numérico: Agregue un campo numérico para capturar mediciones, recuentos o datos cuantitativos.
- Verificación de inspección: Incluya una comprobación simple de aprobado/reprobado o un marcador.
- Opciones múltiples: Defina una lista de opciones múltiples para que el técnico seleccione.
- Lectura de medidores: Lectura de Medidores, que permite actualizar uno o varios medidores (lo cual abordaremos en una sección posterior) desde una o más Órdenes de Trabajo.

Puede combinar estos tipos de tareas en una sola lista de verificación para documentar exhaustivamente todas las actividades de mantenimiento requeridas.

Una vez guardada, podrá aplicar su checklist a un disparador de mantenimiento preventivo o directamente a una Orden de Trabajo.

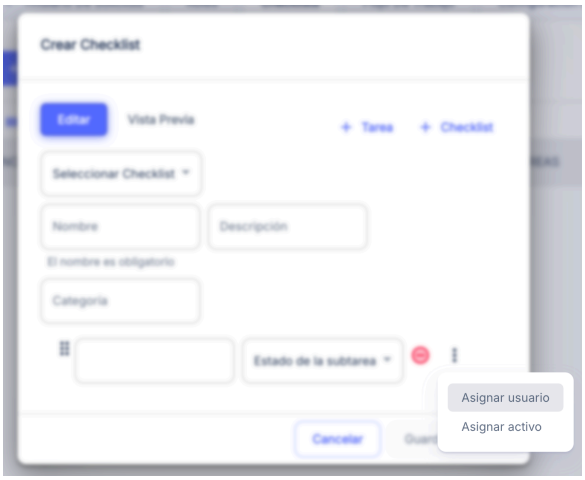
Consejo:

Adicionalmente, ATLAS permite anidar listas de verificación. Por ejemplo, puede crear una lista de verificación principal "Inspección Mensual" que incluya una sublista de verificación "Controles de Lubricación", lo que garantiza que todos los puntos de lubricación se inspeccionen correctamente como parte del proceso general.



## Asignación de Usuarios o Activos (Opcional)

Para ciertas tareas del checklist, puede asignar un usuario o activo específico para su control. Para asignar usuarios o activos a tareas específicas, el usuario debe hacer clic en el icono de los tres puntos verticales, como se muestra abajo:




Al hacer clic en este icono, se abre un pequeño menú emergente con dos opciones: "Asignar usuario" y "Asignar activo".

Al seleccionar "Asignar usuario", el usuario puede asignar esa tarea o subtarea de la lista de verificación a un usuario específico dentro del sistema.

De igual forma, al seleccionar "Asignar activo", el usuario puede vincular ese elemento de la lista de verificación directamente a un activo o equipo registrado en el CMMS.

Por ejemplo, puede asignar una tarea de "Lubricación" a un técnico especializado en ese procedimiento, o vincular una tarea de "Inspección del motor" directamente al activo del motor asociado. Esto facilita la asignación de tareas y permite generar informes detallados sobre el historial del activo.

### Vista previa del checklist

Antes de finalizar y guardar un checklist nuevo o editado, ATLAS CMMS ofrece una práctica función de "Vista previa" para garantizar que el checklist se vea y funcione correctamente.

Como se muestra en la imagen, hay un botón azul de "Vista previa" ubicado en la esquina superior derecha de la interfaz de edición del checklist. Al hacer clic en el botón "Vista previa", se abrirá una nueva ventana o panel con una vista previa de solo lectura del checklist en el que está trabajando. Esto le permite revisar el flujo del checklist, el orden de las tareas, el formato y la presentación general sin realizar cambios adicionales. El modo de vista previa es especialmente útil para:

Verificar que las instrucciones del checklist sean claras y fáciles de entender.
Asegurarse de que todas las tareas y sublistas de verificación requeridas estén incluidas en la secuencia correcta.
Comprobar que la lógica condicional o las ramificaciones funcionen correctamente.
Confirmar que el diseño visual y el formato cumplan con sus estándares.
Durante la vista previa, puede desplazarse por todo el checklist e incluso probar interacciones como expandir secciones o seleccionar opciones en los menús desplegables. Sin embargo, en este modo de vista previa de solo lectura no se pueden ingresar datos ni realizar cambios.

Si observa algún problema o realiza cambios durante la vista previa, simplemente cierre la ventana de vista previa y volverá a la interfaz de edición del checklist para realizar los ajustes necesarios.

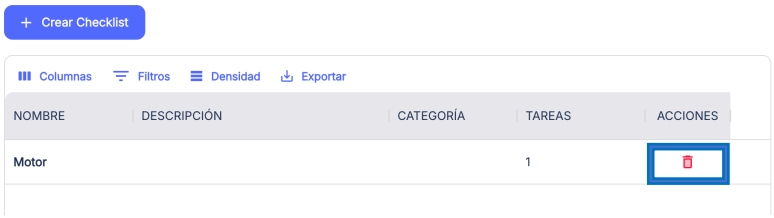
Una vez que haya revisado y confirmado que el checklist se ve correcto en la vista previa, puede hacer click en el botón "Guardar checklist" para guardar su checklist nuevo o actualizado.

El checklist puede adjuntarse a órdenes de trabajo, programas de mantenimiento preventivo o usarse como referencia de proceso independiente.

### Visualizar o modificar los detalles de un checklist existente

Además, para visualizar o modificar los detalles de un checklist existente, simplemente haga clic en la entrada correspondiente. Esto abrirá la lista en modo de visualización o edición, lo que le permitirá ver las tareas o pasos individuales dentro de ella. Si desea modificar el checklist, haga clic en la opción "Editar" una vez abierta, lo que le permitirá realizar cambios en las tareas, descripciones u otros detalles de esa lista en particular.

Puede eliminar un checklist existente haciendo clic en el icono rojo a la derecha de cada entrada.

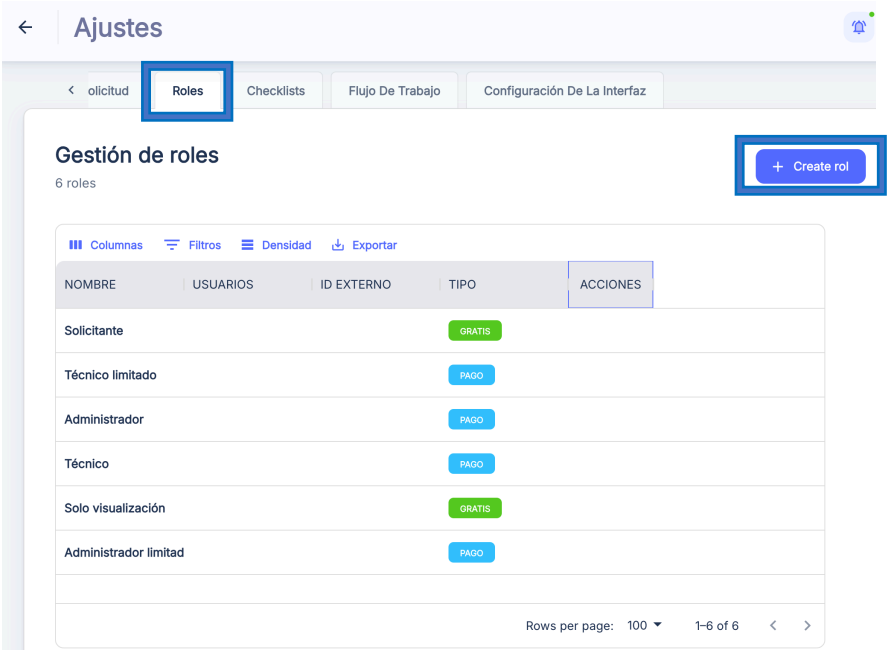



Al aprovechar la configuración del checklist, puede impulsar la estandarización, garantizar el cumplimiento normativo, reducir los errores humanos y mejorar la calidad y la consistencia general de las operaciones de mantenimiento. La flexibilidad para personalizar las estructuras de los checklists, los tipos de tareas y las asignaciones permite que ATLAS se adapte a los procesos y requisitos únicos de su organización.

# Configuración de Roles

## Roles Predeterminados de Atlas CMMS

Además de los roles predeterminados preconfigurados, como Administrador, Técnico, Solicitante, etc., explicados en el capítulo anterior, ATLAS CMMS ofrece un robusto sistema de gestión de roles que permite a los administradores definir y personalizar los roles de usuario según las necesidades específicas de su organización. La pantalla de gestión de roles, accesible desde Configuración > Roles, muestra todos los roles configurados actualmente en el sistema.

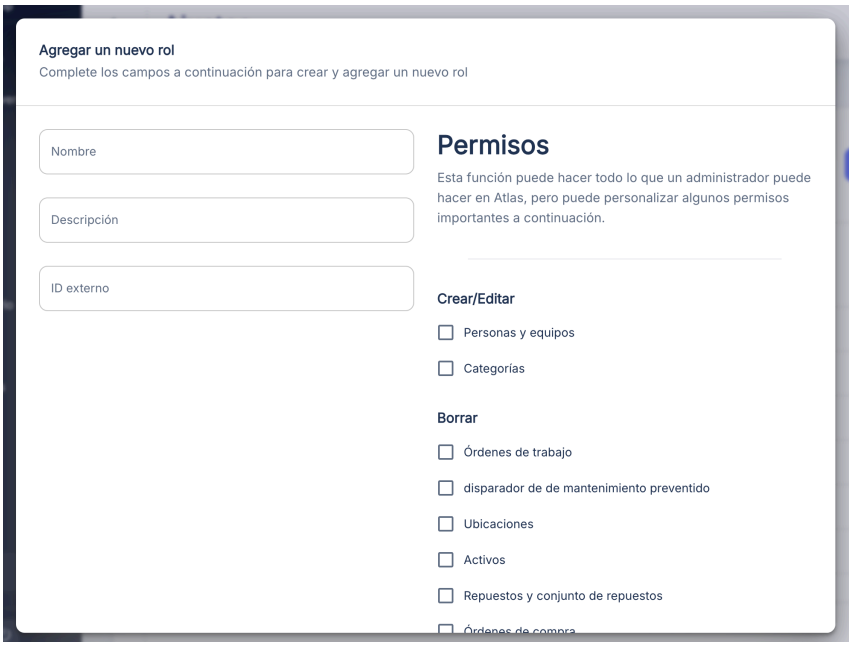



Como se muestra en la imagen, los roles predeterminados, como Administrador, Técnico, Técnico Limitado, Administrador Limitado y Solicitante, están preconfigurados.

## Configuración de nuevo Rol

ATLAS ofrece la flexibilidad de crear roles personalizados adicionales adaptados a sus necesidades. Para crear un nuevo rol, haga clic en el botón "+Crear Rol" en la esquina superior derecha de la pantalla de Gestión de Roles. Se abrirá un formulario donde podrá especificar los detalles del nuevo rol.

1. Ingrese un "Nombre" descriptivo para el nuevo rol que desea crear.
2. En "Permisos", puede habilitar o deshabilitar selectivamente el acceso a varios módulos y funciones de CMMS para este rol. Este control detallado le permite crear roles altamente especializados.




Por ejemplo, podría crear un rol de "Planificador de Mantenimiento" con permisos para crear Órdenes de Trabajo, ver/editar el programa de mantenimiento preventivo y gestionar activos, pero restringir el acceso a los informes financieros.

Otro ejemplo: podría crear un rol de "Ingeniero de Confiabilidad" con permisos para analizar la confiabilidad del sistema, participar en la planificación del mantenimiento y acceder a los informes de análisis de fallas, pero restringir su capacidad para crear o modificar Órdenes de Trabajo.

Al aprovechar la funcionalidad de roles personalizados, puede implementar un control de acceso basado en roles (RBAC) que se ajuste a las responsabilidades de su equipo, los requisitos de cumplimiento y los procesos de mantenimiento. Esto garantiza que cada usuario tenga el nivel adecuado de acceso al sistema para ser productivo, manteniendo los controles adecuados y la división de funciones.

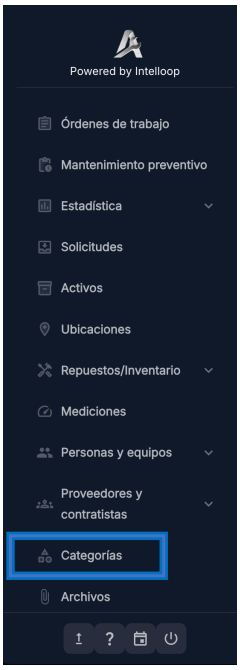
# Configuración de Categorías

## Resumen de Categorías

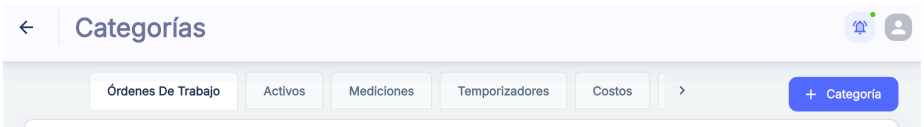
Las categorías en un Sistema de Gestión de Mantenimiento por Computadora (CMMS) desempeñan un papel crucial en la organización y clasificación de diversos aspectos de las operaciones de mantenimiento. Proporcionan una forma estructurada de agrupar y filtrar datos, lo que permite una gestión, análisis y generación de informes eficientes. Exploremos las diferentes categorías que ofrece ATLAS CMMS y su importancia.

Establecer categorías relevantes y capacitar al equipo sobre su uso correcto, beneficios e implicaciones es crucial para una gestión de mantenimiento más eficiente con Atlas CMMS.

Para configurar o visualizar las categorías, haga clic en Categorías en la parte inferior izquierda del menú:




A continuación, podrá visualizar:

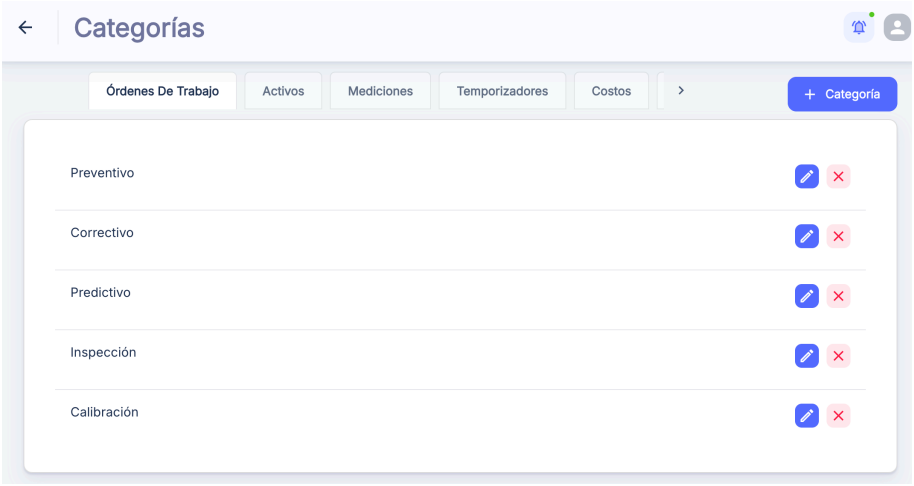


Para cada una de estas áreas o conjuntos de categorías (Órdenes de Trabajo, Activos, Mediciones, etc.), el usuario puede gestionar las categorías correspondientes. Puede realizar acciones como:

1. Eliminar un elemento de categoría existente.
2. Modificar los detalles de elementos de una categoría existente
3. Añadir un nuevo elemento de categoría que veremos al final de este capítulo

## Áreas o conjuntos de categorías

### Categorías de Órdenes de Trabajo



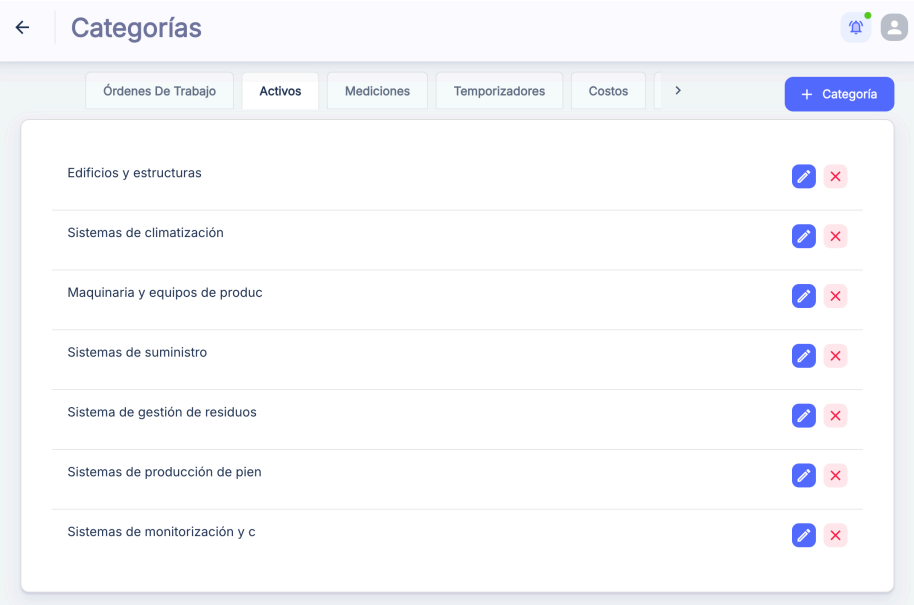

Las categorías de Órdenes de Trabajo ayudan a clasificar las tareas de mantenimiento según su naturaleza y propósito. Las categorías comunes incluyen:

- Preventivo: actividades de mantenimiento programadas realizadas para prevenir fallas en los equipos.
- Correctivo: reparaciones o acciones no planificadas para restaurar el equipo a su estado operativo después de una falla.
- Predictivo: tareas de mantenimiento basadas en la monitorización del estado y el análisis de datos para predecir posibles problemas.
- Inspección: revisiones y evaluaciones rutinarias del estado del equipo.
- Calibración: actividades para garantizar que el equipo funcione dentro de los parámetros especificados.

La categorización de las Órdenes de Trabajo permite una mejor priorización, asignación de recursos y seguimiento de las tareas de mantenimiento.

## Categorías de activos

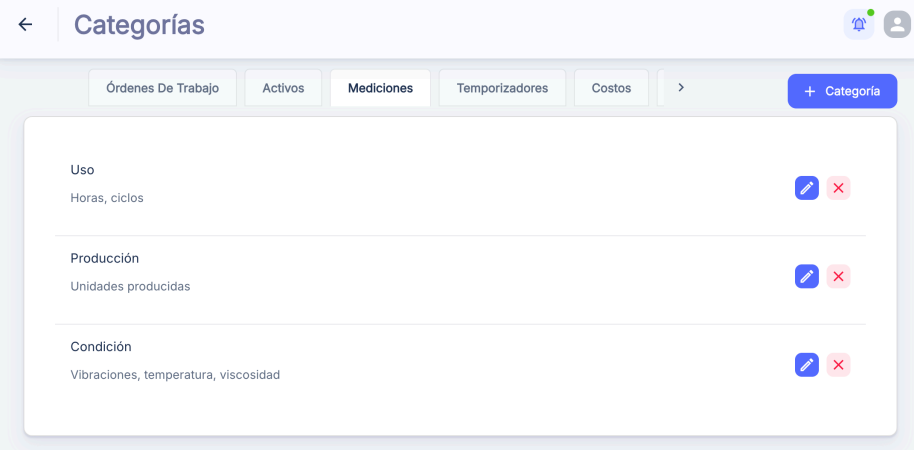
Las categorías de activos permiten organizar equipos, maquinaria y otros activos físicos según su tipo, función o ubicación. Algunos ejemplos incluyen:




- Edificios y estructuras: Edificios administrativos, almacenes, etc.
- Sistemas de climatización: Calefacción, ventilación, aire acondicionado y sistemas de control de calidad del aire.
- Maquinaria y equipos de producción: Cintas transportadoras, sistemas de riego, equipos de procesamiento, etc.
- Sistemas de suministro: Distribución eléctrica, fontanería, generadores de emergencia, sistemas de energía renovable.
- Sistemas de gestión de residuos: Unidades de compostaje, sistemas de tratamiento de aguas residuales, sistemas de reciclaje.
- Equipos de producción de piensos: Granuladoras, mezcladoras, sistemas de manipulación de granos, sistemas de almacenamiento de piensos.
- Sistemas de monitorización y control: Sensores, paneles de control y sistemas de automatización.

Una correcta categorización de los activos facilita la planificación del mantenimiento, la gestión del inventario y el seguimiento del ciclo de vida de los activos.

## Categorías de mediciones



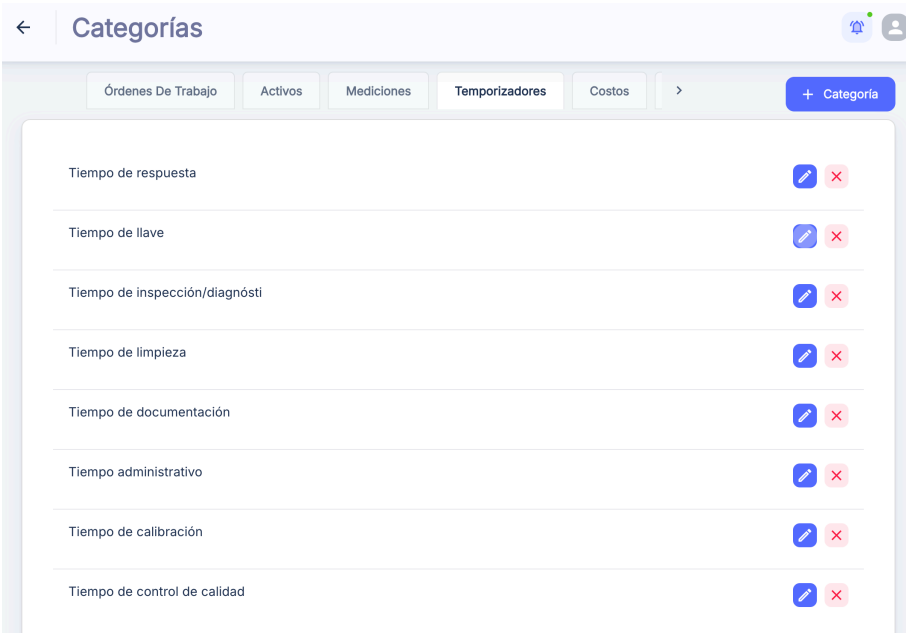

Las categorías de mediciones se utilizan para clasificar los distintos tipos de mediciones y medidores que monitorizan el rendimiento de los equipos o las condiciones ambientales. Ejemplos:

- Medidores de temperatura: termómetros, cámaras termográficas, etc.
- Medidores de presión: manómetros, etc.
- Medidores de flujo: caudalímetros para líquidos, gases o sólidos.
- Medidores de vibración: analizadores de vibraciones, acelerómetros, etc.
- Medidores eléctricos: voltímetros, amperímetros, medidores de potencia, etc.

La categorización de los medidores facilita el seguimiento y análisis del estado del equipo, lo que permite estrategias de mantenimiento predictivo.

### Categorías de temporizadores

Las categorías de temporizadores se utilizan para registrar y gestionar el tiempo dedicado a diversas actividades de mantenimiento. Algunas categorías comunes incluyen:



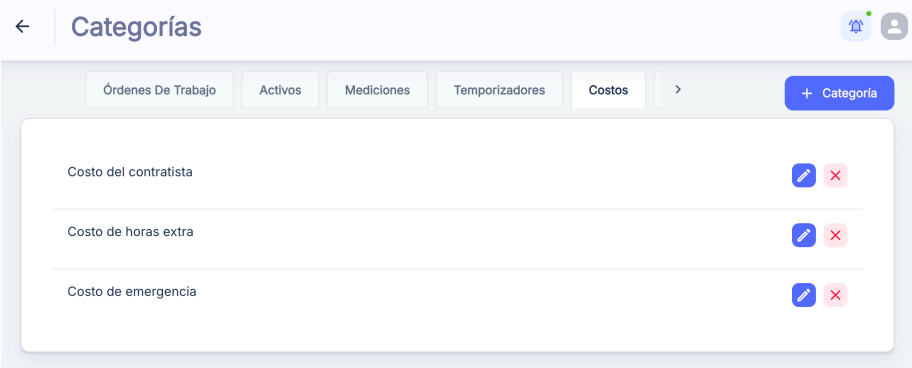

- Tiempo de respuesta: tiempo transcurrido desde que se emite una orden de trabajo hasta que comienza el trabajo.
- Tiempo de llave: tiempo real dedicado a la reparación o el mantenimiento del equipo.
- Tiempo de inspección/diagnóstico: tiempo necesario para evaluar el equipo, solucionar problemas e identificar la causa raíz del problema.
- Tiempo de limpieza: tiempo necesario para limpiar el área de trabajo una vez finalizado el trabajo.
- Tiempo de documentación: tiempo dedicado a completar Órdenes de Trabajo, registrar costos de tiempo parcial y documentar el proceso.
- Tiempo administrativo: tiempo dedicado a actividades no relacionadas con el mantenimiento, como asistir a reuniones o realizar tareas administrativas.
- Tiempo de calibración: tiempo dedicado a calibrar el equipo para garantizar que funcione dentro de los parámetros previstos.
- Tiempo de control de calidad: tiempo dedicado a inspeccionar y probar el mantenimiento para garantizar que el trabajo cumpla con los estándares de calidad.

El seguimiento del tiempo dedicado a las actividades de mantenimiento facilita la planificación de recursos, el análisis de costos y la identificación de áreas de mejora de procesos.

### Categorías de Costos

Las categorías de costos en un CMMS permiten el seguimiento y análisis de diversos gastos asociados con las operaciones de mantenimiento. Algunas categorías de costos comunes incluyen:

- Costo del contratista: pagos realizados a contratistas externos por trabajos de mantenimiento especializados.
- Costo de horas extra: pago adicional para el personal de mantenimiento que trabaja fuera de su horario habitual.
- Costo de emergencia: costos adicionales incurridos por reparaciones urgentes, como el envío urgente de piezas o los honorarios adicionales del contratista.

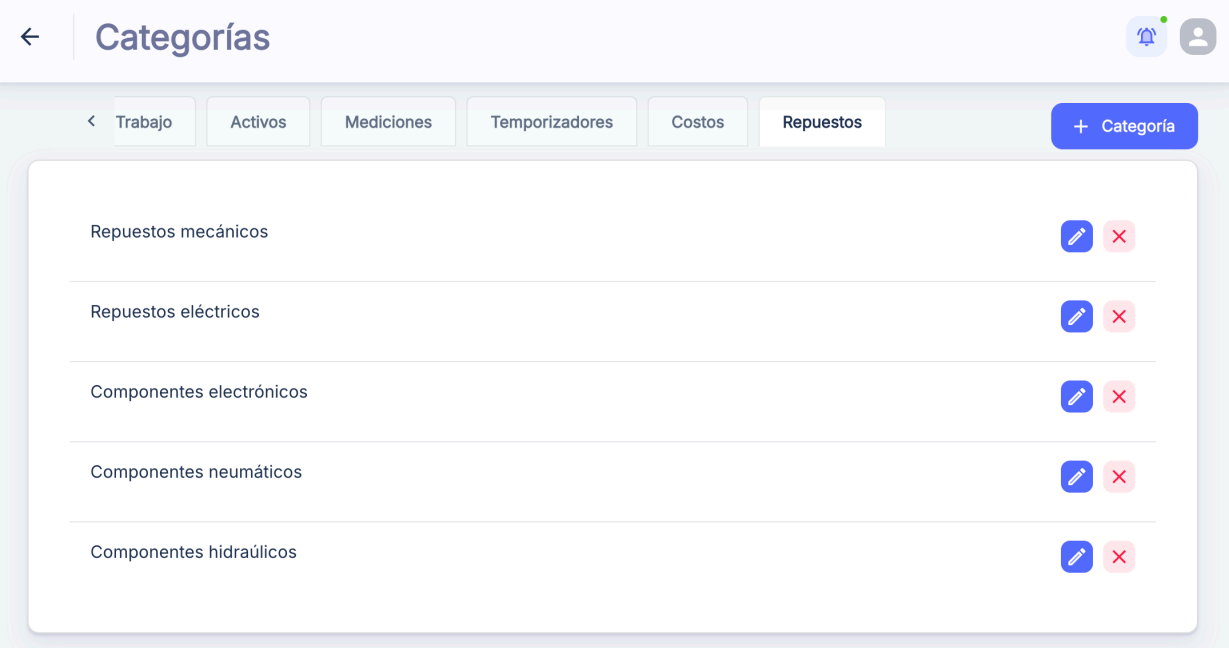



Una correcta categorización de costos permite una presupuestación precisa, el control de costos y la generación de informes financieros para las operaciones de mantenimiento.

### Categorías de Repuestos

Las categorías de repuestos ayudan a organizar y gestionar el inventario de repuestos y consumibles utilizados en las actividades de mantenimiento. Algunos ejemplos son:

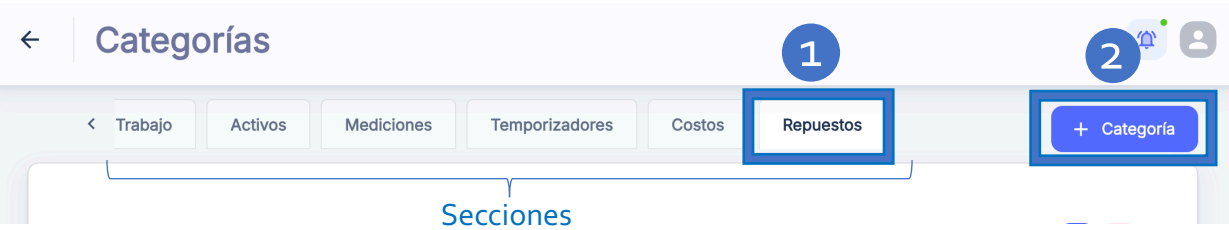
- Repuestos mecánicos: rodamientos, engranajes, sellos, resortes, ejes, poleas, correas, acoplamientos.
- Repuestos eléctricos: fusibles, relés, interruptores, disyuntores, transformadores, condensadores.
- Componentes electrónicos: sensores, placas de circuito impreso (PCB), LED, diodos, circuitos integrados.
- Componentes neumáticos: válvulas, cilindros, compresores y otros componentes neumáticos.
- Componentes hidráulicos: Bombas, motores, válvulas y otros componentes hidráulicos.




La categorización de las piezas permite una gestión eficiente del inventario, la planificación de las compras y el seguimiento del uso y los costes de las piezas de repuesto.

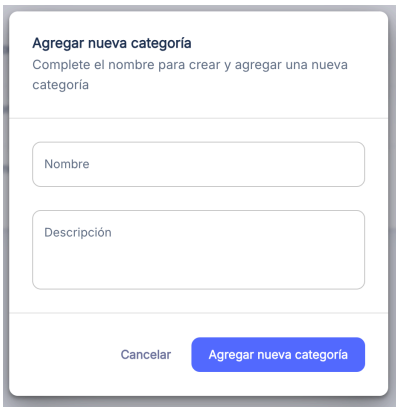
Al aprovechar estas diversas categorías dentro de ATLAS CMMS, las organizaciones pueden optimizar sus operaciones de mantenimiento, mejorar la organización de los datos y obtener información valiosa para la toma de decisiones y la mejora continua.

### Añadir nuevo elemento de categoría




Para añadir una nueva categoría en cualquiera de estas secciones, el usuario puede:

1. Seleccionar el conjunto de categorías donde se añadirá la nueva categoría.
2. Hacer clic en el botón "+ Categoría", que abrirá un formulario similar al que se muestra en la imagen a continuación.




El formulario "Agregar nueva categoría" solicita al usuario que introduzca la siguiente información:

1. Nombre: este campo es obligatorio y el usuario debe proporcionar un nombre para la nueva categoría que desea crear.
2. Descripción: este campo es opcional y permite al usuario introducir una breve descripción o detalles adicionales sobre la categoría.

Una vez completada la información necesaria, puede hacer clic en el botón "Agregar nueva categoría" para guardar y crear la nueva categoría dentro del área correspondiente (Órdenes de Trabajo, Activos, Mediciones, etc.).

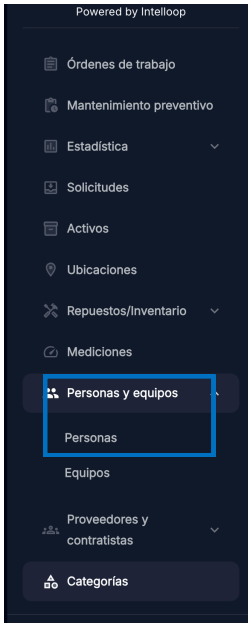
Si prefiere no crear una nueva categoría, puede hacer clic en el botón "Cancelar" para descartar la información introducida y cerrar el formulario.

Esta función permite a los usuarios personalizar y organizar los distintos aspectos de sus operaciones de mantenimiento mediante la creación de categorías que se ajusten a sus necesidades y flujos de trabajo específicos. Por ejemplo, en el área Activos, se pueden crear categorías para diferentes tipos de equipos, como "Sistemas HVAC", "Maquinaria de Producción" o "Sistemas de Servicios Públicos".

Al permitir añadir, modificar y eliminar categorías, el software de gestión de mantenimiento ofrece flexibilidad y adaptabilidad para adaptarse a los requisitos específicos de diferentes organizaciones e industrias.

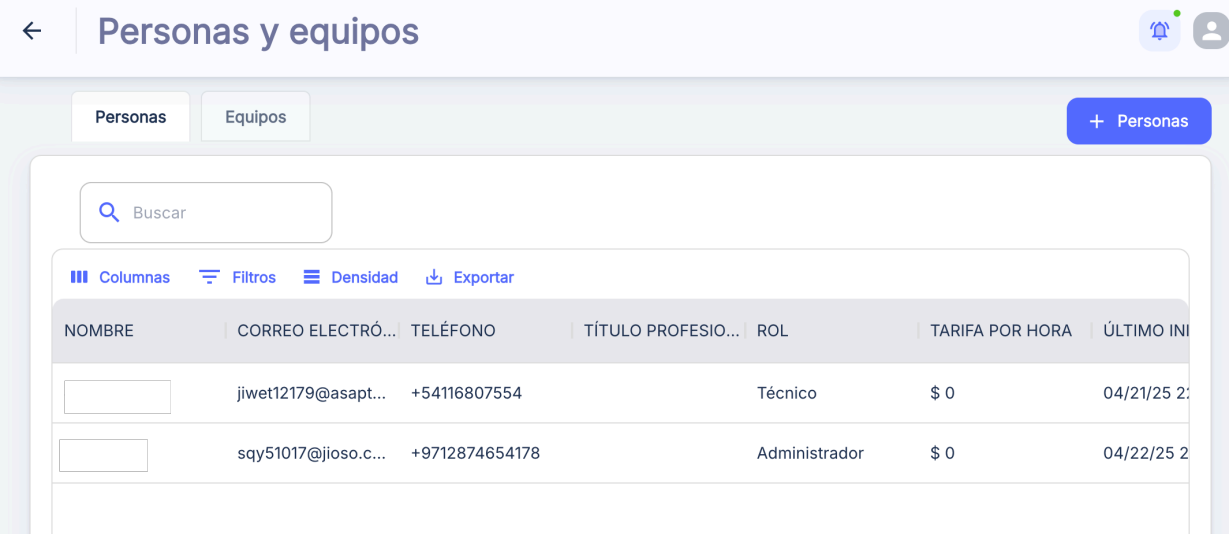
# Configuración de Personas

Comprender cómo configurar correctamente los roles, permisos y niveles de acceso de los usuarios es crucial para garantizar el funcionamiento seguro y eficiente de estos sistemas.




A continuación, se indican los pasos para configurar personas y equipos en la aplicación CMMS:

1. Acceda a la sección "Personas y Equipos" desde el menú principal y haga clic en "Personas".
2. Se mostrarán los miembros actuales del equipo de la empresa con columnas que muestran su nombre, correo electrónico, teléfono, puesto, función, tarifa por hora y la última información de inicio de sesión.




1. Para agregar nuevos miembros al equipo, haga clic en el botón azul "+ Personas" ubicado en la esquina superior derecha de la pantalla.
2. Se abrirá una nueva ventana o interfaz para "Invitar Usuarios".




1. En la ventana "Invitar Usuarios", seleccione el rol de usuario correspondiente de la lista marcando la casilla correspondiente. Los roles incluyen Administrador, Administrador Limitado, Técnico, Técnico Limitado, Espectador y otros roles configurados según el capítulo anterior "Roles Personalizados".
2. Después de seleccionar el rol, ingrese la dirección de correo electrónico de la persona a la que desea invitar en el campo correspondiente.

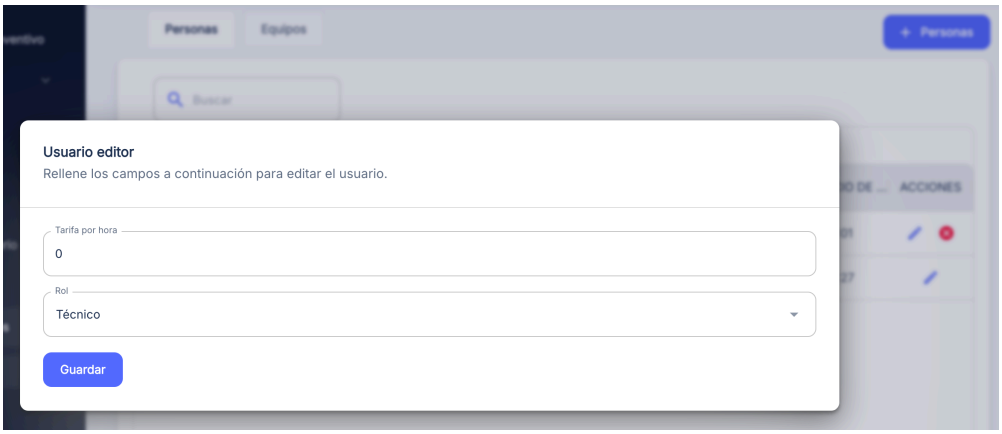
3. Haga clic en el botón "Invitar" para enviar la invitación.

El usuario invitado recibirá un correo electrónico de suscripción o una invitación para unirse al equipo/organización en la plataforma. Una vez que complete los pasos de configuración siguiendo las instrucciones del capítulo "Caso 1: Empresa que ya utiliza ATLAS CMMS", su cuenta se configurará correctamente en la aplicación. Podrá iniciar sesión con sus nuevas credenciales y comenzar a usar la plataforma según el rol / permisos otorgados por el administrador que envió la invitación.

Notas adicionales:

1. Puede agregar hasta 20 usuarios con el mismo rol a la vez presionando "Tab" o "Intro" después de cada correo electrónico. Cualquier correo electrónico duplicado o ya registrado se eliminará automáticamente durante el proceso de registro.

2. El administrador puede modificar la información relacionada con otros usuarios dentro del sistema. Accediendo a "Editar" en "Acciones", puede actualizar la tarifa por hora y la asignación de roles del usuario.




1. Como administrador, puede eliminar usuarios del sistema. Esto puede ser necesario si un usuario ya no forma parte del equipo de mantenimiento o ha dejado la organización. Por ejemplo, si un técnico renuncia, puede eliminar su cuenta de usuario del CMMS.

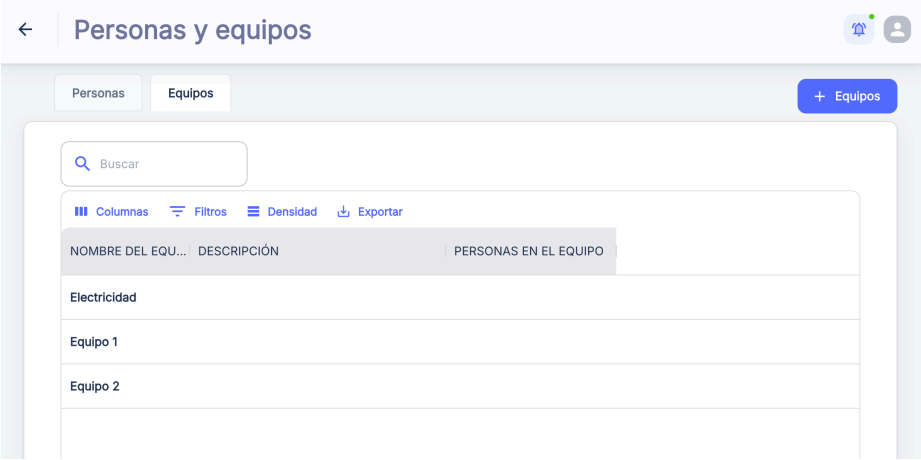
2. Sin embargo, si necesita volver a crear una cuenta de usuario con la misma dirección de correo electrónico que se eliminó previamente, no puede hacerlo directamente. En ese caso, deberá contactar con el equipo de soporte de Atlas

CMMS para solucionar el problema y permitir que se reutilice la dirección de correo electrónico.

Siguiendo estos pasos, puede gestionar eficientemente a las personas y los equipos dentro de su aplicación CMMS, garantizando que solo el personal autorizado tenga acceso al sistema y que sus roles estén correctamente asignados.

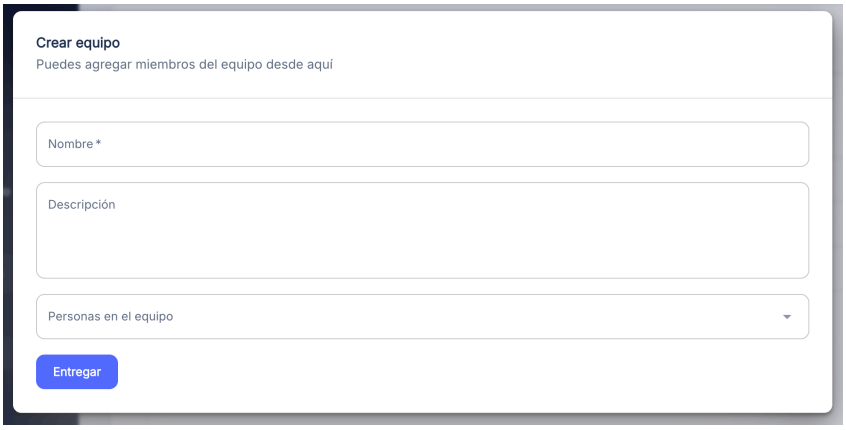
Un sistema de gestión de usuarios bien diseñado permite a las organizaciones controlar quién puede acceder a datos confidenciales y realizar funciones críticas dentro de la aplicación. Al asignar los roles y permisos adecuados, las empresas pueden mantener la integridad de los datos, cumplir con los requisitos normativos y evitar acciones no autorizadas que podrían provocar errores costosos o brechas de seguridad.

# Configuración de Equipos




En la pestaña "Equipos", dentro de la sección "Personas y Equipos", puede ver todos los equipos existentes, sus descripciones y los miembros asignados a cada uno.

Para crear un nuevo equipo:




1. Haga clic en el botón "+ Equipos" ubicado en la esquina superior derecha de la interfaz "Equipos".
2. Ingrese un "Nombre del Equipo" descriptivo y proporcione una breve "Descripción" para aclarar el propósito o el área de responsabilidad del equipo.
3. Asigne miembros al equipo seleccionando los usuarios apropiados de la lista disponible.
4. Guarde la nueva configuración del equipo.

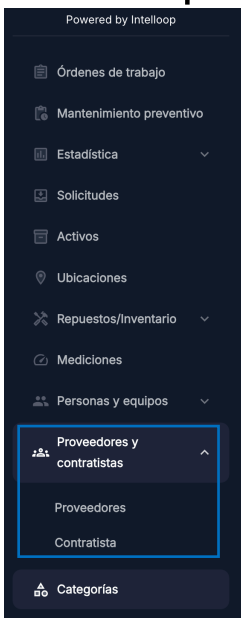
Una vez creados los equipos, puede asignar fácilmente Órdenes de Trabajo, tareas de mantenimiento preventivo u otras actividades de mantenimiento a equipos específicos según su experiencia, área de responsabilidad, períodos de disponibilidad, etc. Esto garantiza que las personas adecuadas trabajen en las tareas correctas, mejorando la eficiencia y la responsabilidad.

Además, puede modificar los equipos existentes editando sus nombres, descripciones o asignaciones de miembros según sea necesario. Esta flexibilidad le permite adaptarse a las estructuras organizativas cambiantes o a los requisitos de mantenimiento a lo largo del tiempo.

Al aprovechar las funciones de gestión de usuarios y configuración de equipos de ATLAS CMMS, podrá mantener una operación de mantenimiento bien organizada y eficiente, con roles, responsabilidades y canales de colaboración claramente definidos para los miembros de su equipo.

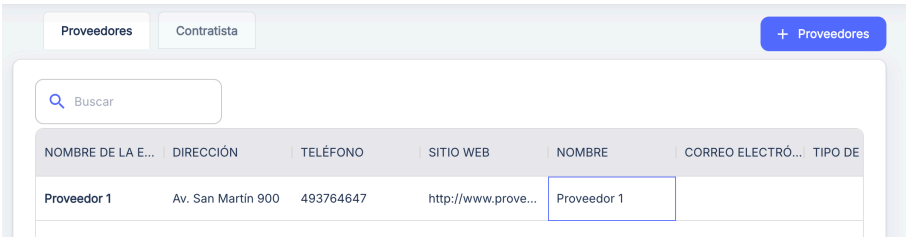
A continuación, exploraremos cómo registrar la información de ubicación, activos y piezas en ATLAS CMMS.

# Configuración de proveedores




Para acceder a los registros de proveedores y contratistas en este sistema, los usuarios pueden navegar a la sección "Proveedores y Contratistas" desde el menú principal.

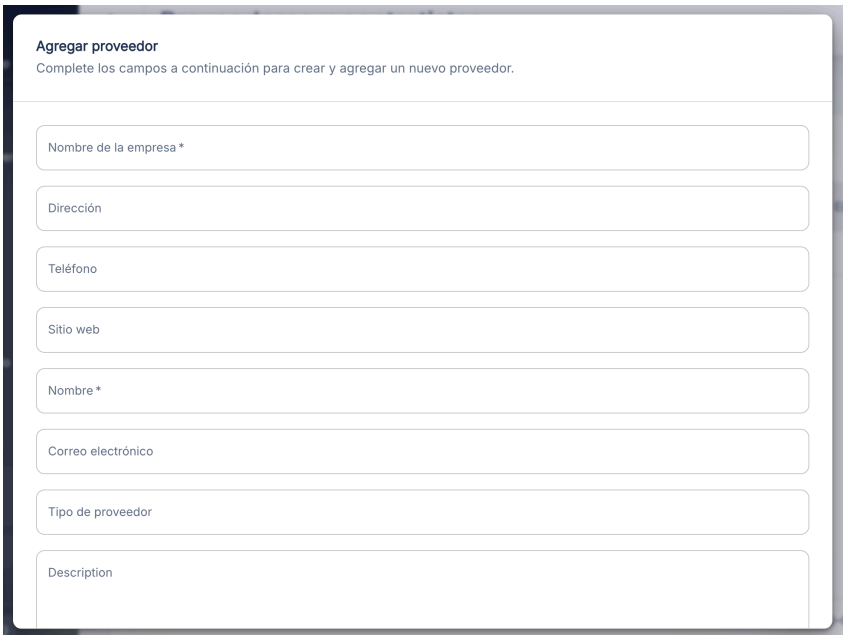
En esta sección, se muestra una tabla con los proveedores y contratistas existentes, que incluye información clave como nombre de la empresa, dirección, sitio web, datos de contacto, tipo de proveedor/contratista, descripción, tarifa por hora y número de teléfono.




Puede editar la información relacionada con el proveedor en cualquier momento.

## Configuración de proveedores

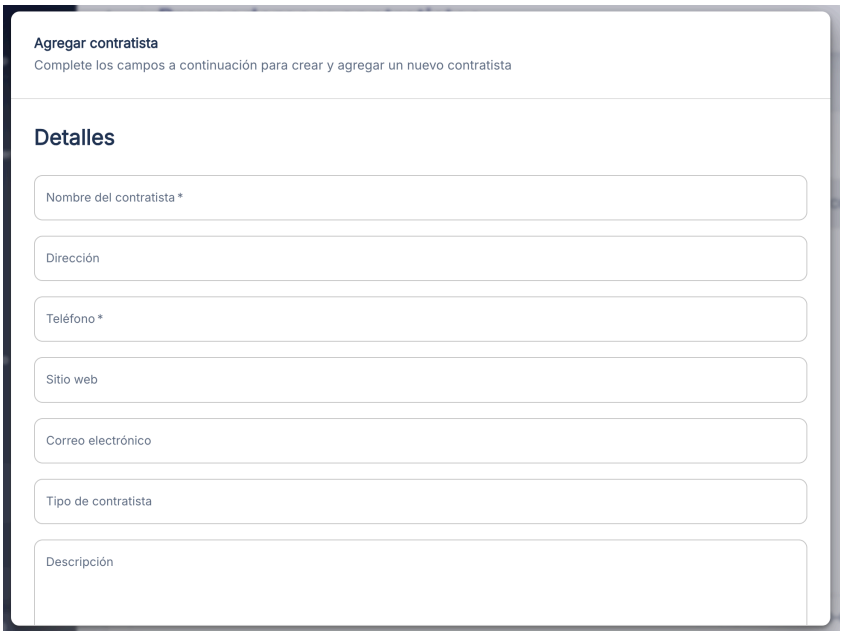
Para agregar un nuevo proveedor, los usuarios pueden hacer clic en el botón "+ Proveedores", que abrirá el siguiente formulario.




Este formulario permite a los usuarios ingresar información completa sobre el proveedor, incluyendo nombre de la empresa, dirección, teléfono, sitio web, nombre de contacto, correo electrónico, tipo de proveedor, descripción y tarifa por hora. Después de completar los campos obligatorios, los usuarios pueden hacer clic en "Agregar" para crear el nuevo registro de proveedor.

# Configuración del Contratista

De igual forma, para agregar un nuevo contratista, los usuarios pueden acceder al formulario seleccionando "Contratista" y luego "+Contratista").




Este formulario captura información como el nombre, la dirección, el teléfono, el sitio web, la dirección de correo electrónico, el tipo de contratista, la descripción y la tarifa por hora del contratista. Además, incluye una sección para la información de facturación, donde los usuarios pueden proporcionar la dirección de facturación, el nombre de facturación y la moneda. Una vez ingresados todos los datos necesarios, al hacer clic en "Agregar", se creará el nuevo registro del contratista en el sistema.

Siguiendo estos pasos, los usuarios pueden administrar y mantener actualizados los registros de proveedores y contratistas de forma eficiente, garantizando que la información crítica esté disponible para tareas como la asignación de órdenes de trabajo, el control de costos y la supervisión de contratistas, entre otras.

# GESTIÓN DE UBICACIONES

# Gestión de ubicación

## Definición

En el contexto de un CMMS Atlas, las "Ubicaciones" se refieren a las áreas físicas, sitios o lugares donde se instalan los activos o se realizan actividades de mantenimiento.

Las ubicaciones pueden abarcar desde amplias áreas geográficas, como edificios o campus, hasta áreas más específicas dentro de esas ubicaciones, como salas, plantas o incluso equipos individuales. El concepto de ubicaciones en un CMMS ayuda a las organizaciones a organizar y gestionar las tareas de mantenimiento, los activos y el inventario de forma más eficiente al asociarlos con áreas físicas específicas.

## Jerarquía de Ubicación Principal - Ubicación Secundaria

El CMMS suele utilizar una estructura jerárquica para organizar las ubicaciones, conocida como relaciones Principal/Secundario. Esta estructura permite una representación más detallada y organizada de la distribución física de las instalaciones de una organización.

- Ubicaciones Principales: Son áreas más amplias y generales dentro de la organización. Ejemplos de Ubicaciones Principales pueden incluir una planta de fabricación completa, un edificio de oficinas corporativas o un campus universitario. Las Ubicaciones Principales sirven como categorías de nivel superior bajo las cuales se agrupan ubicaciones más específicas.

- Ubicaciones Secundarias: Son áreas más específicas anidadas dentro de las Ubicaciones Principales. Las Ubicaciones Secundarias pueden ser salas individuales, plantas, líneas de producción o áreas específicas dentro de un edificio. Por ejemplo, dentro de una Ubicación Principal de "Edificio de Oficinas Corporativas", podría haber Ubicaciones Secundarias como "Primera Planta", "Departamento de RR. HH.", "Sala de Conferencias A", etc.

Esta estructura jerárquica permite a los gerentes y técnicos de mantenimiento identificar con precisión dónde deben realizarse las tareas de mantenimiento, dónde se ubican los activos y dónde se almacena el inventario. También facilita la

generación de informes y análisis más precisos de las actividades de mantenimiento por ubicación.

Ejemplos:

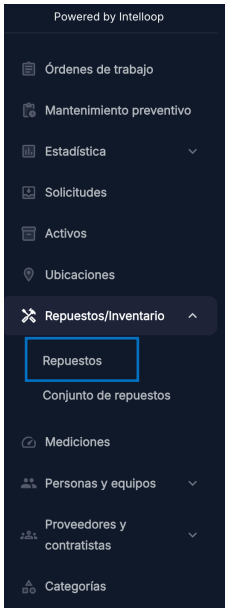
- Campus Universitario (Ubicación Principal): Puede dividirse en ubicaciones secundarias como "Edificio de Ciencias", "Biblioteca", "Comedor", "Baños" y "Centro de Estudiantes". Cada una de estas ubicaciones secundarias puede subdividirse; por ejemplo, el "Edificio de Ciencias" podría incluir "Laboratorio 101", "Despacho del Profesor Smith" y "Aula 2".

- Planta de Fabricación (Ubicación Principal): Puede incluir ubicaciones secundarias como "Línea de Ensamblaje 1", "Departamento de Control de Calidad" y "Almacén". Cada ubicación secundaria puede tener áreas aún más específicas, como "Muelle de Envío" dentro del "Almacén".

Si un técnico necesita realizar mantenimiento en un sistema de climatización (HVAC), el CMMS podría especificar que la orden de trabajo corresponde a las unidades de HVAC ubicadas en el tercer piso (2.ª ubicación secundaria) del edificio principal de oficinas (ubicación secundaria) de la Planta de Fabricación 1 (ubicación principal). Este nivel de detalle garantiza que las actividades de mantenimiento se registren con precisión y que los recursos se dirijan a las ubicaciones correctas.

# GESTIÓN DE REPUESTOS E INVENTARIO

# Acceso al Inventario de Repuestos

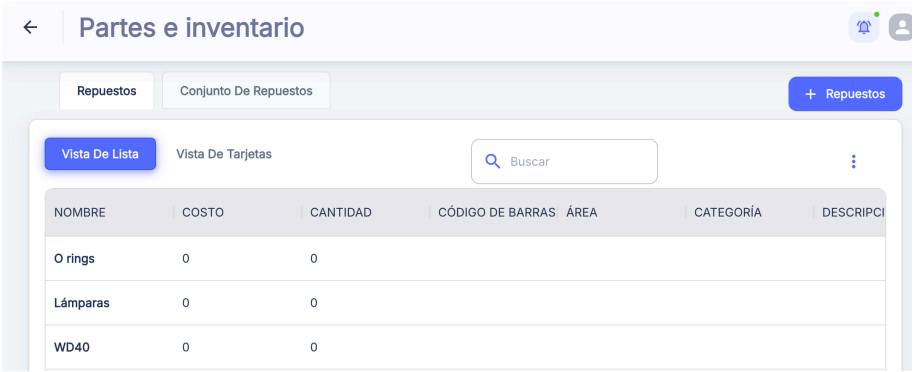



Para acceder al módulo Repuestos/Inventario, diríjase al menú de la izquierda y haga clic en la opción "Piezas/Inventario" (como se muestra en la primera captura de pantalla) y, a continuación, en "Repuestos".

# Visualización del inventario de repuestos

En el módulo Repuestos/Inventario, puede ver la lista de repuestos existentes y sus detalles en formato "Vista de lista" o "Vista de tarjeta".

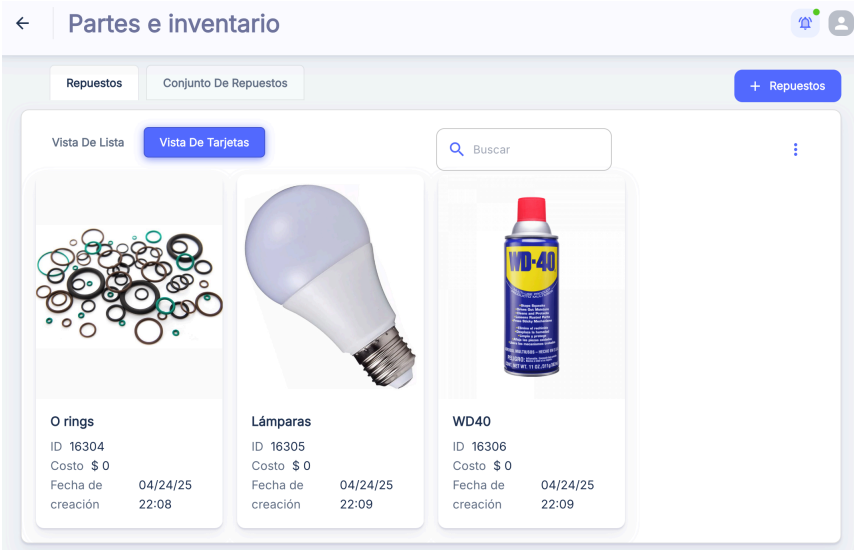
## Vista de lista




La vista de lista muestra todas las piezas en formato tabular, con columnas que muestran el nombre, el costo, la cantidad, el código de barras, el área, la categoría, la descripción y las asignaciones (trabajadores, equipos, proveedores o contratistas). Esta vista ofrece una visión general completa de su inventario de piezas, lo que le permite escanear y localizar rápidamente piezas específicas según sus detalles.

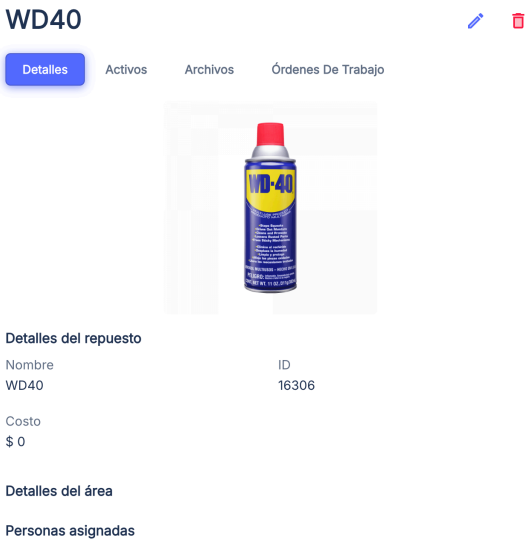
Siempre puede usar "Buscar" para encontrar piezas.

## Vista de tarjeta



La vista de tarjeta presenta las piezas en un formato más visual, similar a una tarjeta, mostrando una imagen del repuesto (si está disponible), junto con su nombre, número de pieza, cantidad y otra información relevante. Esta vista puede ser especialmente útil para identificar rápidamente las piezas por su apariencia o para piezas que son difíciles de distinguir solo por su nombre.

## Ver detalles de la pieza




Al hacer clic en un repuesto, se mostrará una vista detallada del mismo. Esta vista suele incluir:

- Una **representación visual o imagen** del repuesto.
- **Detalles esenciales** como el nombre, el ID, la descripción y la categoría del repuesto.
- **Información financiera**, incluyendo el costo unitario y la cantidad mínima para reabastecer.
- La **ubicación de almacenamiento**, indicada por el área y, posiblemente, un contenedor específico dentro de ella.
- Un código de barras para la gestión y el seguimiento del inventario.

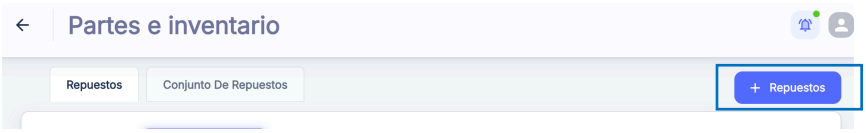
Además, la interfaz ofrece pestañas o enlaces que permiten al usuario profundizar en el uso y el historial del repuesto.

- Órdenes de Trabajo: al hacer clic en la pestaña o enlace "Órdenes de Trabajo", el usuario puede ver una lista de todas las Órdenes de Trabajo donde se ha utilizado el repuesto. Esto incluye información sobre la naturaleza del trabajo, las fechas de uso y cualquier detalle relevante sobre las tareas de mantenimiento o reparación.
- Activos: Si el repuesto está asignada a activos específicos, el usuario puede hacer clic en la pestaña o enlace "Activos" para ver una lista de dichos activos. Esta sección mostrará con qué activos se utiliza habitualmente la pieza, lo que proporciona contexto para su aplicación y facilita la planificación del mantenimiento futuro.
- Archivos: El usuario también puede acceder a cualquier archivo o documento relacionado con el repuesto, como hojas de datos, especificaciones o información de seguridad, haciendo clic en la pestaña o enlace "Archivos".

Esta vista completa permite al personal de mantenimiento comprender rápidamente la función de la pieza dentro de la organización, realizar un seguimiento de su consumo y tomar decisiones informadas sobre la gestión del inventario, las compras y la programación del mantenimiento. Garantiza que las piezas se utilicen y repongan eficientemente, lo que contribuye a la eficacia general de las operaciones de mantenimiento.

# Añadir nuevos repuestos

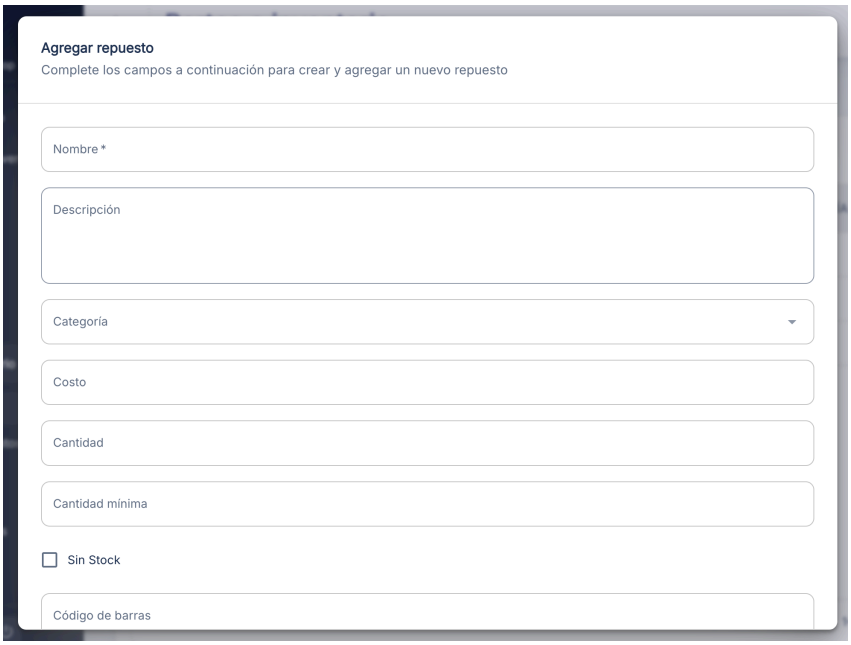
Para añadir un nuevo repuesto al sistema CMMS, haga clic en el botón "+ Repuesto".




Se abrirá la sección "Añadir pieza", donde podrá introducir los detalles del repuesto.

## Creación manual

En el formulario "Añadir repuesto", complete los campos obligatorios: Nombre, Descripción, Categoría, Costo, Cantidad, Cantidad mínima, Código de barras, Área, Detalles adicionales de la pieza (si corresponde).




También puede asignar el repuesto a trabajadores, equipos, proveedores o contratistas específicos mediante los menús desplegables correspondientes. Además, puede cargar una imagen del repuesto y cualquier archivo o documento relevante (por ejemplo, manuales, especificaciones) arrastrando y soltando o buscando los archivos.

Una vez proporcionada toda la información necesaria, haga clic en el botón "Crear repuesto" para añadir la nueva pieza al sistema Atlas CMMS.

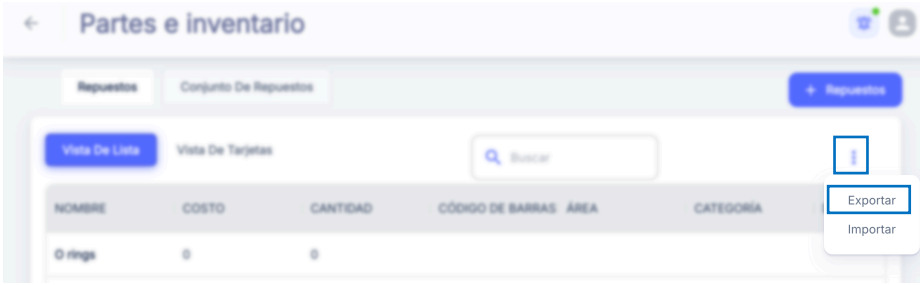
| Encabezado de columna | Explicación |
|---|---|
| ID | Un identificador único para cada parte. Debe dejarse vacío durante la importación en Atlas CMMS y se asignará un ID único para cada repuesto. |
| Nombre | El nombre o designación del repuesto |
| Costo | El coste del repuesto, que puede utilizarse para elaborar presupuestos y realizar seguimiento de costos. |
| Categoría | La clasificación o tipo de repuesto, por ejemplo “componentes mecánicos” o “componentes eléctricos” |
| Sin stock | Indica si la pieza se encuentra en stock regularmente o si se trata de un pedido especial (sí / no). Estos no son artículos estándar por diversas razones, como ser específicos de una máquina o aplicación en particular, o tener poca demanda. Si se deja vacío, el CMMS lo considerará como "no", lo que significa que la pieza se encuentra en stock regularmente. |
| Código de barras | El número de código de barras asociado con el repuesto para la gestión y seguimiento del inventario. |
| Descripción | Una breve descripción del repuesto, incluyendo su función y especificaciones |
| Cantidad | La cantidad actual del repuesto en el inventario |
| Detalles adicionales | Cualquier detalle o nota adicional sobre el repuesto, que puede incluir instrucciones de uso específicas o información del proveedor |
| Área | La ubicación física donde se almacena el repuesto, como un estante o contenedor específico. |
| Cantidad mínima | La cantidad mínima a tener a mano, lo que activa alertas de reabastecimiento |
| Asignado a | El trabajador o equipo responsable del repuesto |
| Contratista | Cualquier contratista externo asociado al repuesto |
| Proveedores | Los vendedores o proveedores del repuesto |
| Equipos | El nombre del equipo que usa o gestiona el repuesto |

## Importar desde plantilla

Si necesita añadir una gran cantidad de repuestos, el sistema ATLAS CMMS también ofrece una opción de importación. Para usar esta función:

1. Descarga y completa la plantilla

La plantilla para la importación de repuestos se puede descargar desde el sitio web de Atlas CMMS o directamente desde la interfaz de CMMS. Para descargar la plantilla:

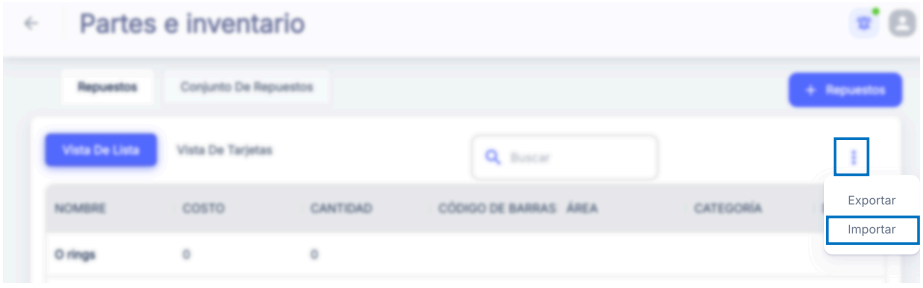



- Haga clic en los tres puntos verticales a la derecha de la interfaz de gestión de repuestos.
- Seleccione la opción "Exportar" para guardar el archivo en su dispositivo.

Una vez descargado el archivo, complételo con la información necesaria para cada repuesto, siguiendo el formato que se muestra en la tabla a continuación:

| ID | Name | Cost | Category | Non Stock | Barcode | Description | Quantity | Additional Information | Area | Minimum Quantity |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Heating Coils | 200 | | No | 93900287 | Generates heat when electrical current passes through. | 5 | see datasheet | Shelf 3, Bin B | 4 |
| | Motors | 500 | | No | 7735041 | Converts electrical energy into mechanical energy. | 0 | Equivalent to Motor C1 | Ground Floor, Section B | 0 |
| | Actuators | 300 | | No | 5816670 | Moves or controls a mechanism or system. | 3 | see datasheet | Ground Floor, Section B | 2 |
| | Dispenser Nozzles | 40 | | No | 49825439 | Directs the flow of materials such as liquids or grains. | 8 | see datasheet | Shelf 7, Bin A | 7 |
| | Hoses | 30 | | No | 73051957 | Transports fluids from one location to another. | 12 | see datasheet | Shelf 5, Bin B | 7 |
| | Auger Flights | 100 | | No | 47115012 | Transports materials in a screw conveyor system. | 16 | see datasheet | Ground Floor, Section C | 8 |
| | Shafts | 100 | | No | 50524537 | Transmits rotational force to other machine parts. | 11 | see datasheet | Ground Floor, Section B | 9 |
| | Motors | 500 | Mechanical Components | Yes | 7735041 | Converts electrical energy into mechanical energy. | 2 | see datasheet | | |
| | Counting Sensors | 100 | | No | 44844969 | Counts items or products for inventory or process control. | 15 | see datasheet | Shelf 1, Bin C | 8 |
| | Cables | 20 | | No | 1586568 | Transmits electrical power or signals. | 2 | see datasheet | Shelf 1, Bin B | 1 |
| | Power Supply Units | 200 | | No | 5148537 | Supplies electrical power to an electrical load. | 4 | Electrical Hazard | Shelf 1, Bin B | 2 |

En la aplicación ATLAS CMMS, navegue al módulo Repuestos / Inventario y haga clic en la opción de importar.



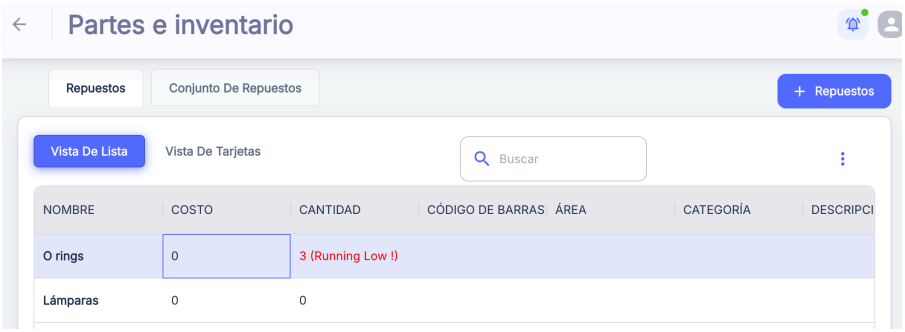

Siga las instrucciones para seleccionar y cargar el archivo de plantilla completo. El sistema procesará el archivo e importará los repuestos a la base de datos del CMMS.

Al aprovechar el módulo Repuestos/Inventario, puede mantener un registro preciso y actualizado de los repuestos y el inventario de su organización. Esta información es crucial para la planificación eficiente del mantenimiento, la gestión del inventario y para garantizar que los repuestos necesarios estén disponibles cuando se necesiten, minimizando el tiempo de inactividad y maximizando la productividad.

## Recomendación para el registro de repuestos

Se recomienda registrar los repuestos en el CMMS antes de registrar los activos, como veremos en el siguiente capítulo. Esto se debe a que, en la sección Activos, es posible que deba asignar repuestos a activos o equipos específicos. Al registrar previamente un inventario de repuestos detallado y preciso, puede garantizar que las piezas correctas se asocien a los activos adecuados, lo cual es esencial para un mantenimiento y una gestión de inventario eficaces.

## Indicador de bajo stock:




El sistema Atlas CMMS incluye una función que permite a los usuarios filtrar e identificar los repuestos que se están agotando en el inventario. Esta función es especialmente útil para mantener niveles óptimos de existencias y garantizar que las operaciones de mantenimiento no se interrumpan por falta de repuestos necesarios. Este sistema de alertas ayuda a los usuarios a reordenar repuestos de forma proactiva antes de que se agoten por completo, manteniendo una cadena de suministro fluida y evitando posibles tiempos de inactividad. Para establecer eficazmente la cantidad mínima de repuestos, es importante considerar varios factores:

- Tasa de Consumo: La tasa promedio de uso de un repuesto durante un período determinado. Esto ayuda a determinar la rapidez con la que se agotan las existencias.
- Cantidad Mínima de Pedido (CMD): La cantidad mínima que se puede pedir al proveedor, lo que puede afectar la cantidad de repuestos disponibles.

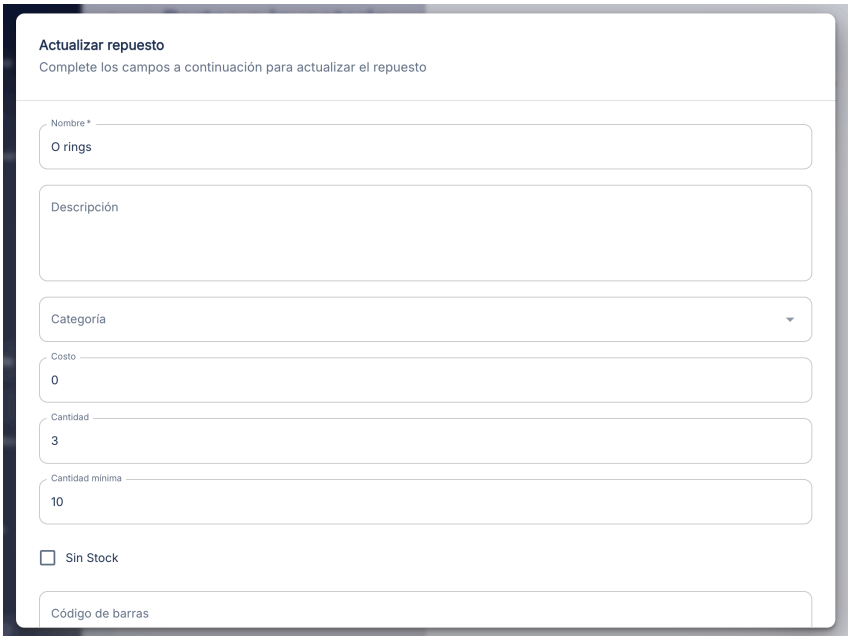
- Tiempo de Ciclo Pedido-Entrega: El tiempo que transcurre desde la realización del pedido hasta la recepción de los repuestos. Los tiempos de ciclo más largos pueden requerir cantidades mínimas mayores para evitar desabastecimientos.

Atlas CMMS proporciona una plantilla o herramienta que se puede descargar de su sitio web para ayudar a los usuarios a calcular la cantidad mínima adecuada de repuestos. Esta plantilla utilizaría los factores mencionados anteriormente para sugerir un nivel mínimo de existencias que equilibre la necesidad de tener piezas disponibles cuando se necesiten con el deseo de minimizar los costos de almacenamiento asociados al exceso de inventario.

# Modificación de los detalles de un repuesto

1. Para modificar los detalles de un repuesto existente, localícelo en la lista.

2. Haga clic en la fila correspondiente.
3. Se abrirá el formulario "Actualizar repuesto", donde podrá actualizar diversos campos como el costo, el nombre de la ubicación, la descripción, la cantidad, la cantidad mínima, el código de barras, la información de contacto y cualquier otra información relevante.




4. Después de realizar los cambios necesarios, haga clic en "Guardar" para aplicar las modificaciones al repuesto seleccionado.

# Conjuntos de repuestos





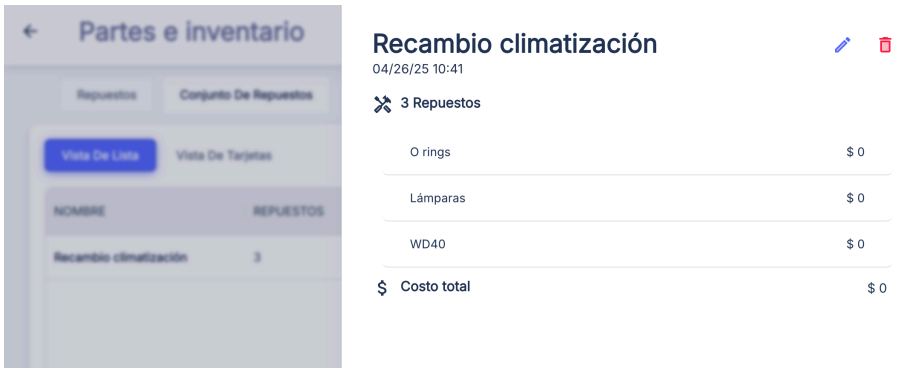


El sistema Atlas CMMS permite a los usuarios crear y gestionar "Conjuntos de repuestos", que son grupos de componentes individuales que se utilizan comúnmente en conjunto para tareas específicas de mantenimiento o ensamblajes de equipos. Organizar las piezas de repuesto en conjuntos ofrece varias ventajas:

1. **Mantenimiento optimizado:** los conjuntos preensamblados garantizan que los técnicos tengan a mano todos los repuestos necesarios, lo que reduce el tiempo de inactividad y aumenta la eficiencia.
2. **Gestión eficiente del inventario:** la gestión de los niveles de existencias de conjuntos completos simplifica el seguimiento y la adquisición del inventario, reduciendo el riesgo de exceso o defecto de existencias de componentes individuales.
3. **Actualizaciones y reemplazos consistentes:** los conjuntos estandarizados facilitan actualizaciones o reemplazos consistentes, minimizando errores y omisiones.
4. **Preparación de kits y ensamblaje optimizados:** Los kits preensamblados optimizan los procesos de armado y ensamblaje, reduciendo el tiempo y el esfuerzo necesarios para la adquisición de componentes individuales.

Para crear un conjunto de repuestos en Atlas CMMS, diríjase al módulo "Repuestos e Inventario", haga clic en "Conjuntos de Repuestos" y defina un nuevo conjunto seleccionando las piezas incluidas y sus cantidades. Al aprovechar los "Conjuntos de Repuestos", las organizaciones pueden optimizar las operaciones de mantenimiento,

mejorar la gestión del inventario, garantizar la consistencia y optimizar los procesos de preparación de kits y ensamblaje, aumentando así la eficiencia y la productividad.




Al igual que se pueden agregar repuestos individuales a una orden de trabajo, también se pueden asignar conjuntos de repuestos a órdenes de trabajo en el sistema CMMS. Cuando se utiliza un conjunto de repuestos para una tarea de mantenimiento, la cantidad del conjunto completo se deducirá del inventario y el costo total del conjunto se agregará al costo total de mantenimiento. Por ejemplo, considere un conjunto de piezas de "Mantenimiento Preventivo anual del motor" que incluye componentes como aceite de motor, filtros de aceite, filtros de aire y otros consumibles necesarios para el mantenimiento anual del motor. Cuando este conjunto se asigna a una orden de trabajo de mantenimiento preventivo para la revisión de un motor, ocurre lo siguiente:

1. La cantidad del conjunto "Mantenimiento Preventivo anual del motor" (p. ej., 1 conjunto) se deducirá del inventario.
2. Las cantidades individuales de cada componente del conjunto, como aceite de motor (p. ej., 5 litros), filtros de aceite (p. ej., 2 piezas) y filtros de aire (p. ej., 1 pieza), también se deducirán de sus respectivos niveles de inventario.
3. El costo total del conjunto "Mantenimiento Preventivo anual del motor", que es la suma de los costos de todos sus componentes, se añadirá al costo total de mantenimiento asociado a la orden de trabajo.

Al utilizar conjuntos de repuestos predefinidos, los técnicos de mantenimiento pueden asegurarse de tener todos los componentes necesarios disponibles para tareas de mantenimiento específicas, lo que reduce el riesgo de pasar por alto u olvidar piezas cruciales. Además, el sistema CMMS puede realizar un seguimiento preciso del consumo de estos conjuntos y su impacto en los niveles de inventario y los costos de mantenimiento, lo que proporciona datos valiosos para la gestión del inventario, la elaboración de presupuestos y el análisis de costos.

A continuación, exploraremos cómo registrar los detalles de sus activos dentro de ATLAS CMMS.

# Actualización manual

Cuando llegan nuevos repuestos o si es necesario actualizar el inventario por cualquier otro motivo, es fundamental actualizar el sistema para que refleje los niveles de existencias actuales. A continuación, se detalla el proceso paso a paso:

1. Localizar el repuesto: vaya a la sección "Repuestos/Inventario" del CMMS y localice el repuesto que ha recibido en la lista.
2. Acceder a los detalles del repuesto: haga clic en la fila correspondiente al repuesto que desea actualizar. esta acción abrirá el formulario "Editar repuesto", que le permite modificar los detalles del repuesto.
3. Actualizar información del repuesto: en el formulario "Editar repuesto", puede realizar varias actualizaciones, entre ellas:

- Cantidad: este campo es fundamental. Ajuste la cantidad para incluir el número de repuestos que acaba de recibir, asegurándose de que el total refleje el nivel de existencias actual.
- Cantidad mínima: si el nivel mínimo de existencias de este repuesto ha cambiado, actualice este campo para indicar el nuevo límite para el reabastecimiento.
- Nombre de la ubicación: si la ubicación de almacenamiento del repuesto ha cambiado, actualice el nombre para que refleje su nueva ubicación.
- Descripción: modifique la descripción del repuesto si necesita añadir detalles adicionales o cambios en la información existente.
- Código de barras: si corresponde, actualice la información del código de barras para facilitar el seguimiento y la gestión.
- Información de contacto: añada o edite los datos de contacto del proveedor o fabricante según sea necesario.

4. Guardar cambios: tras realizar los cambios necesarios, especialmente en el campo de cantidad, haga clic en "Guardar" para aplicar las modificaciones. Esto actualizará el registro del repuesto en el CMMS, garantizando que los niveles de inventario sean precisos y estén actualizados.

# Actualización automática

Tras completar una Orden de Trabajo en la que se utilizaron repuestos, el inventario se modifica automáticamente deduciendo los artículos usados del inventario.

Al actualizar diligentemente las cantidades y los detalles de los repuestos tras cada recepción de nuevo inventario y al configurar el estado de la Orden de Trabajo como "Completado", se garantiza que el CMMS refleje una representación fiel de las piezas disponibles. Esta precisión es vital para planificar las actividades de mantenimiento, evitar desabastecimientos y garantizar que los técnicos tengan los repuestos necesarios disponibles cuando las necesiten. También facilita la planificación financiera, ya que proporciona una visión clara del valor del inventario y las tasas de rotación.

A continuación, exploraremos cómo registrar el "conjunto de piezas" en ATLAS CMMS.

# GESTIÓN DE ACTIVOS

# Activos

## Definición

Los activos son los recursos físicos o equipos que una organización posee y utiliza para llevar a cabo sus operaciones. En el contexto de un CMMS, los activos se refieren a la maquinaria, los equipos, los vehículos, los edificios y otros elementos tangibles que requieren mantenimiento, reparación y seguimiento.

| Activo padre | Activo hijo |
|---|---|
| Línea de producción | Cintas transportadoras, robots de montaje, cámaras de inspección, máquinas de embalaje |
| Sistema de climatización | Enfriadores, compresores, termostatos, conductos |
| Planta de tratamiento de agua | Bombas, filtros, sistema de alimentación de productos químicos, clarificadores |
| Subestación transformadora | Transformadores, seccionadores, reguladores de voltaje, equipamiento de control |

La introducción precisa de datos y una jerarquía bien definida son esenciales para una gestión eficaz de activos en un CMMS. Una jerarquía de datos correcta facilita la organización, categorización y recuperación de la información de los activos, lo que facilita una planificación del mantenimiento, la asignación de recursos y la toma de decisiones eficientes.

# Jerarquía de Activos Padres y Activos Hijos

Los activos padres y los activos hijos son conceptos importantes en la gestión de activos, especialmente en sistemas o instalaciones complejos:

Activo Padre: un Activo Padre es un activo de nivel superior o más complejo que comprende uno o más Activos Hijos. Representa un sistema, equipo o unidad completo, compuesto por múltiples componentes o subconjuntos.

Activo Hijo: un Activo Hijo es un componente, subconjunto o pieza que pertenece y depende de un Activo Padre. Los Activos Hijos suelen ser componentes más pequeños y específicos que contribuyen a la funcionalidad general del Activo Padre.

Ejemplos de relaciones entre activos padres e hijos

1. Equipo de fabricación:
- Activo padre: una línea de producción o máquina
- Activos hijos: componentes individuales como motores, cintas transportadoras, sensores o paneles de control

2. Sistemas de construcción:
- Activo padre: un sistema de climatización (HVAC)
- Activos hijos: unidades de tratamiento de aire, compresores, conductos y termostatos

3. Vehículos:
- Activo padre: un camión o montacargas
- Activos hijos: motor, transmisión, neumáticos y frenos

4. Infraestructura de IT:
- Activo padre: Un rack de servidores
- Activos hijos: servidores individuales, conmutadores de red y unidades de distribución de energía

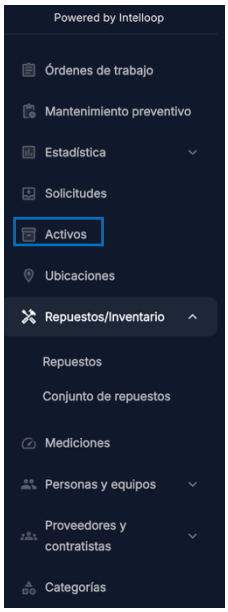
## Beneficios de las relaciones entre activos padres e hijos

Establecer relaciones entre activos padres e hijos dentro de un CMMS ofrece varias ventajas:

1. Mejor seguimiento de activos: al vincular los activos hijos con sus respectivos activos padres, los equipos de mantenimiento pueden rastrear y gestionar fácilmente los componentes que conforman sistemas o equipos más grandes.
2. Planificación del mantenimiento: al realizar el mantenimiento de un activo padre, el CMMS puede identificar y programar automáticamente las tareas de mantenimiento para los activos hijos asociados, lo que garantiza un enfoque integral.
3. Jerarquía de activos: la estructura de activos padres e hijos proporciona una visión jerárquica clara de los activos, lo que permite una mejor organización y comprensión de sus dependencias.
4. Adición de datos: los datos de mantenimiento, como costos, tiempos de inactividad y Órdenes de Trabajo, pueden agregarse y analizarse tanto a nivel de activo padre como hijo, lo que proporciona información valiosa para la toma de decisiones.

Al comprender y aprovechar las relaciones entre activos padres e hijos dentro de un CMMS, las organizaciones pueden optimizar sus operaciones de mantenimiento, mejorar la gestión de activos y comprender mejor las interdependencias entre los distintos activos y componentes.

# Acceso a los activos




En el menú lateral izquierdo, localice y haga clic en la opción "Activos" para acceder al módulo Registro de Activos.

Esto abrirá la vista de Activos, que muestra una lista de los activos existentes organizados en formato de tabla que muestra el estado, la ubicación, la imagen, la descripción, el código de barras, etc. del activo padre.

# Visualización de activos

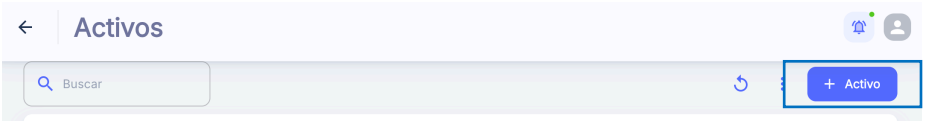



1. La tabla muestra una columna "Jerarquía" con flechas pequeñas junto a los nombres de algunos activos.
2. Haga clic en el icono de flecha para expandir y ver los activos hijos (o subsistemas de máquinas de subactivos) anidados bajo un activo principal.
3. Esta estructura jerárquica le permite ver la relación entre los diferentes activos dentro de su organización.



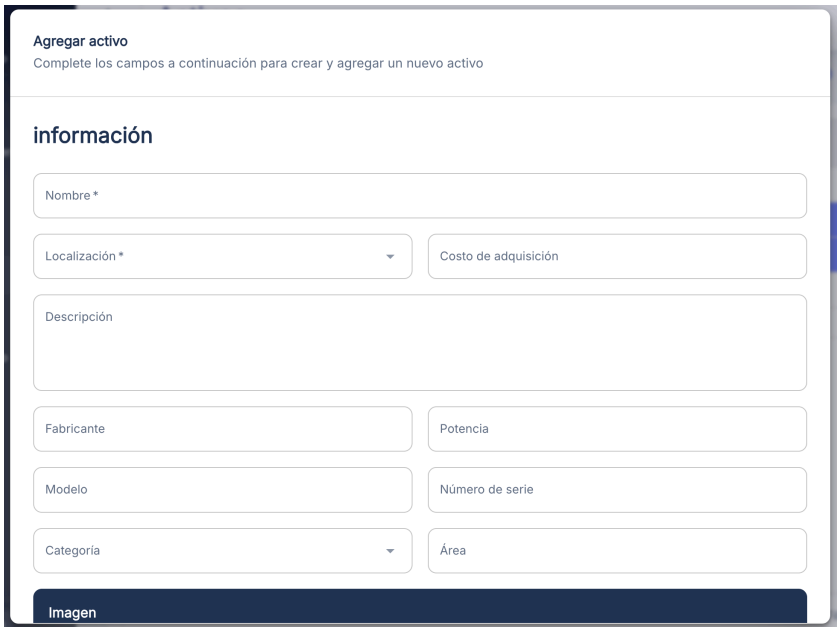

También puede buscar activos tocando su nombre en el área de búsqueda.

# Creación manual




En el menú "Activos", haga clic en el botón "+ Activo" en la esquina superior derecha de la pantalla.

Se abrirá una nueva ventana para ingresar los detalles del nuevo activo.




Complete los campos obligatorios, como el nombre, la dirección y cualquier otra información relevante.

Si corresponde, especifique el activo padre para establecer una relación jerárquica.

Durante la creación de activos, también podemos asignar trabajadores, equipos, proveedores y contratistas a activos específicos. Además, puede adjuntar imágenes directamente desde la cámara de su teléfono móvil o arrastrando y soltando archivos de imagen. También puede adjuntar archivos relevantes a una ubicación, como planos de planta, mapas del sitio, manuales de equipos o documentos de seguridad, que pueden proporcionar contexto e información valiosa para esa ubicación en particular.

Nota 1: Asignar trabajadores, equipos, proveedores y contratistas a ubicaciones es beneficioso por varias razones:

- Ayuda a establecer responsabilidades claras y la rendición de cuentas por las tareas de mantenimiento en cada ubicación.
- Permite una asignación eficiente de órdenes de trabajo y recursos según la ubicación.
- Permite generar informes y analizar las actividades de mantenimiento según la ubicación.
- Adjuntar imágenes puede ser útil para documentar visualmente la distribución, el equipo o áreas específicas de una ubicación, lo que facilita la comprensión y la comunicación.

Una vez proporcionados todos los detalles necesarios, haga clic en "Guardar" o "Crear" para agregar la nueva ubicación.

# Importación desde una plantilla

Descargue la plantilla de Activos del sitio web de Atlas CMMS, en la sección "Importar plantillas".

| ID | Name | Description | Status | Brand | Model | Archived | Location Name |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Heating System-Brooding House | system that regulates and maintains the required temperature within the brooding house to ensure the optimal environment for the development of young poultry. | Operational | Atlas Industries | 2023 | | Brooding House 1 |
| | Thermostat-Heating System-Brooding House | Controls the temperature within the brooding area | Operational | Thermosta&Co | 122-AE-2465 | | Area 1-Brooding House 1 |
| | Heating Elements-Heating System-Brooding House | Provides warmth for the chicks | Down | HeatElements Co | 2015 | | Area 1-Brooding House 1 |
| | Heating Elements-Heating System-Brooding House | Provides warmth for the chicks | | | | | Area 1-Brooding House 1 |

Complete la plantilla con los detalles de sus activos, asegurándose de que los activos hijos aparezcan antes que los hijos.

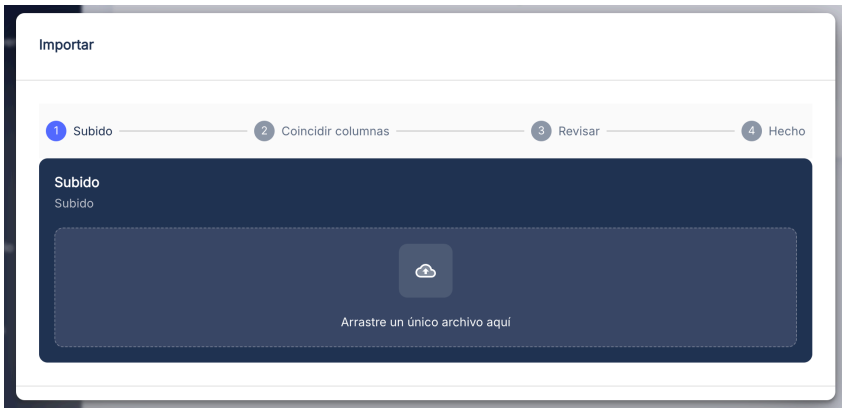
En la aplicación CMMS, haga clic en los tres puntos verticales a la derecha y seleccione "Importar".




Luego:



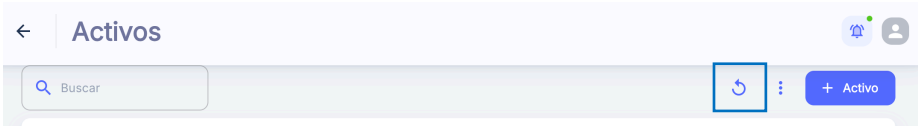

Haga click en "Iniciar proceso de importación".




Arrastre y suelte el archivo de plantilla completado o selecciónelo desde su dispositivo.

Siga las instrucciones para completar el proceso de importación correctamente.

Después de la importación, haga clic en el botón "Actualizar" cerca de los tres puntos verticales para ver los activos importados.




**Nota 1:** es fundamental comenzar con los activos padres antes de listar los activos hijos al completar la plantilla. Esto se debe a que el sistema CMMS se basa en una estructura jerárquica para organizar y gestionar los activos eficazmente.

Al definir primero los activos padres, se establece el activo de nivel superior en la jerarquía. Los activos hijos pueden anidarse bajo sus respectivos activos padres, lo que refleja las relaciones y dependencias reales entre los diferentes activos.

Mantener esta estructura jerárquica garantiza una organización adecuada de los datos, permite una navegación y un filtrado eficientes de los activos, y facilita la generación de informes y análisis precisos basados en las jerarquías de activos. También facilita el mantenimiento y las actualizaciones, ya que los cambios en un activo padre pueden propagarse a su activo hijo según sea necesario.

**Nota 2:** la columna "Archivado" al importar activos a Atlas CMMS indica si el activo que se importa está actualmente activo y en uso, o si se ha archivado o dado de baja. En concreto:

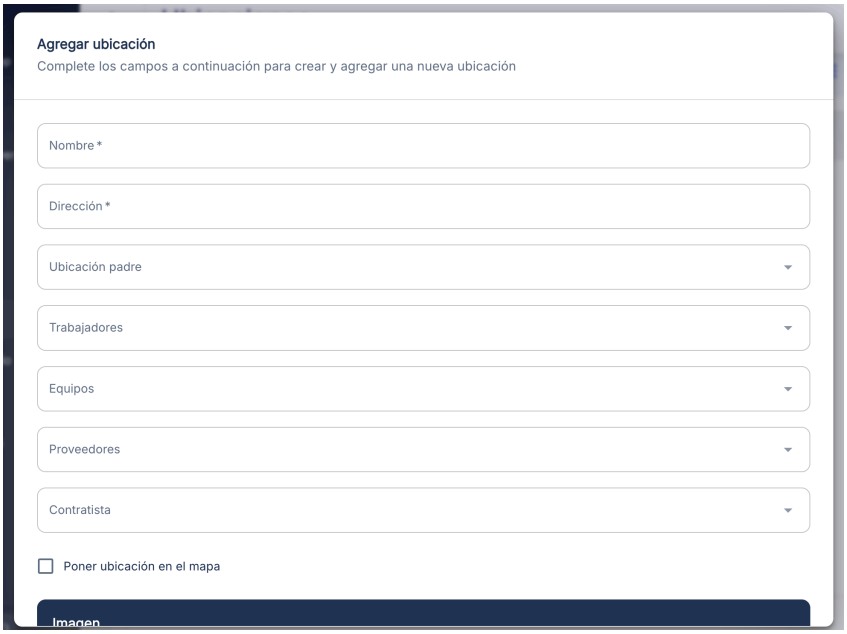
- Los activos marcados como "Archivado = Sí" son activos que ya no se utilizan ni se mantienen activamente. Se han archivado o eliminado del inventario activo y no afectarán el cálculo de los KPI, pero se conservan en el sistema para registros históricos o como referencia.
- Los activos marcados como "Archivado = No" o Vacío son activos que están actualmente activos y en uso operativo dentro de la organización.

  Algunos puntos clave sobre la columna "Archivados" al importar activos:

- Ayuda a mantener una vista organizada y actualizada del inventario de activos, separándolo de los activos archivados o heredados.
- Se puede acceder a los activos archivados para generar informes, auditar o analizar datos históricos de activos y registros de mantenimiento.
- Esta columna permite una mejor gestión de datos, evitando que la lista de activos se sature con equipos obsoletos o fuera de servicio.

# Modificación de los detalles de las ubicaciones existentes

1. Para modificar los detalles de una ubicación existente, localice la ubicación deseada en la lista.
2. Haga clic en la fila correspondiente o en el icono de edición (símbolo de lápiz) en la columna "Acciones".
3. Se abrirá el formulario "Editar ubicación", donde podrá actualizar varios campos como el nombre de la ubicación, la dirección, la información de contacto y cualquier otra información relevante.




4. Después de realizar los cambios necesarios, haga clic en "Guardar" para aplicar las modificaciones a la ubicación seleccionada.

A continuación, exploraremos cómo registrar los detalles de sus repuestos en ATLAS CMMS.

# GESTIÓN DEL FLUJO DE TRABAJO

# Descripción general

La gestión de flujos de trabajo en Atlas CMMS se refiere al proceso de organizar, supervisar y optimizar las diversas tareas y procesos involucrados en las operaciones de mantenimiento. La gestión de flujos de trabajo es esencial porque, entre otras cosas:

- Proporciona un enfoque estructurado y detallado para las tareas de mantenimiento
- Garantiza que el trabajo se priorice y asigne adecuadamente
- Ayuda a supervisar el progreso de las actividades de mantenimiento
- Facilita la comunicación y la colaboración entre los equipos de mantenimiento

En un CMMS, existen diferentes tipos de flujos de trabajo, incluyendo:

1. Órdenes de Trabajo: una orden de Trabajo es un registro digital que especifica y organiza las tareas de mantenimiento. Detalla los pasos necesarios, asigna personal, programa la actividad y asigna los recursos necesarios. Las órdenes de trabajo en un CMMS se utilizan para supervisar, gestionar y documentar eficientemente las operaciones de mantenimiento, garantizando que las tareas se ejecuten según lo planificado y manteniendo un registro histórico de todas las actividades de mantenimiento. Existen dos tipos de Órdenes de Trabajo:
    a. Órdenes de Trabajo manuales: son Órdenes de Trabajo iniciadas por el usuario que especifican una tarea de mantenimiento que no se genera mediante disparadores automáticos. Permite programar y documentar actividades de mantenimiento puntuales o inesperadas.
    b. Órdenes de Trabajo Automáticas: son órdenes de trabajo generadas automáticamente según disparadores o condiciones predefinidos.
2. Mantenimiento Preventivo: son tareas de mantenimiento programadas que se realizan a intervalos regulares para prevenir fallas en los equipos y mantener un rendimiento óptimo.
3. Mantenimiento basado en condiciones: son tareas de mantenimiento que se activan cuando se cumplen ciertas condiciones o umbrales, como cuando la lectura de un medidor alcanza un valor específico.
4. Medidor: son mediciones o lecturas tomadas de equipos o activos para monitorear su estado y rendimiento. Las lecturas de los medidores pueden utilizarse para activar tareas de mantenimiento basado en condiciones.

Solicitudes de Trabajo: una solicitud de trabajo es una herramienta de comunicación que utilizan los empleados o usuarios de las instalaciones para notificar al

departamento de mantenimiento sobre la necesidad de una reparación o mantenimiento.

Cualquier persona dentro de la organización puede enviar una solicitud de trabajo cuando observa un mal funcionamiento del equipo, problemas de seguridad o necesidades generales de mantenimiento. El propósito de una solicitud de trabajo es informar al personal correspondiente sobre posibles problemas para que puedan evaluarse y, de ser necesario, programarse para su mantenimiento mediante una orden de trabajo formal. En el siguiente capítulo nos centraremos en la gestión de órdenes de trabajo manuales, desde la perspectiva de varios roles, y en los próximos capítulos abordaremos la gestión de otros tipos de Órdenes de Trabajo, como las de mantenimiento preventivo o las activadas por un contador.

# Definición

Las Órdenes de Trabajo manuales son Órdenes de Trabajo iniciadas manualmente por los usuarios para abordar diversos tipos de tareas de mantenimiento.

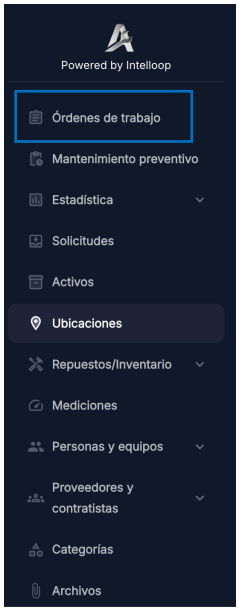
Suelen cubrir tareas de mantenimiento no programadas previamente, como el mantenimiento correctivo para reparaciones imprevistas, como la reparación de una cinta transportadora defectuosa o la sustitución de un motor quemado.

Además, las Órdenes de Trabajo manuales pueden utilizarse para diversas tareas de mantenimiento no programadas, como inspecciones de seguridad de emergencia tras incidentes, actualizaciones puntuales de equipos para integrar nueva tecnología, auditorías de cumplimiento requeridas por cambios regulatorios repentinos, mantenimiento preparatorio para operaciones o eventos especiales, sustituciones inesperadas de piezas debido al desgaste acelerado y ajustes ambientales requeridos por las regulaciones actualizadas. Estas aplicaciones subrayan la flexibilidad e importancia de las Órdenes de Trabajo manuales para mantener la disponibilidad operativa y el cumplimiento normativo.

En los próximos capítulos, profundizaremos en el flujo de trabajo de las Órdenes de Trabajo manuales (denominadas en este capítulo como Orden de Trabajo u OT) dentro de Atlas CMMS.

# Gestión de Órdenes de Trabajo manuales

## Acceso a las Órdenes de Trabajo




Para acceder al módulo de Órdenes de Trabajo, el usuario puede acceder a él desde el menú principal.

# Visualización de Órdenes de Trabajo

## Vista de lista:

En la sección Órdenes de Trabajo, el usuario accederá a una vista de tabla completa que muestra todas las órdenes de trabajo activas en el sistema.




Esta tabla ofrece una visión general de cada Orden de Trabajo, con columnas que muestran detalles clave como el ID, el estado (Abierto, En curso, En espera), el título, el nivel de prioridad (Ninguna, Baja, Media, Alta), la descripción, el trabajador asignado, el nombre del activo asociado, el nombre de la ubicación, la dirección de la ubicación y la fecha de creación y última actualización de la orden de trabajo. Además, la interfaz ofrece diferentes opciones de visualización, como la vista de calendario o la vista de columnas.

## Vista de calendario

La vista de calendario, dentro del módulo Órdenes de Trabajo, ofrece una representación visual de las órdenes de trabajo programadas. Esta vista presenta las órdenes de trabajo en un formato de calendario familiar:

Los usuarios pueden navegar por el calendario haciendo clic en las vistas Diaria, Semanal, Mensual y de Agenda.




### Mensual:

La casilla de hoy está marcada en un color diferente (Beige).

Puede navegar por los meses pasados y próximos usando las flechas izquierda y derecha en la esquina superior izquierda y regresar al mes actual en cualquier momento haciendo clic en el botón .

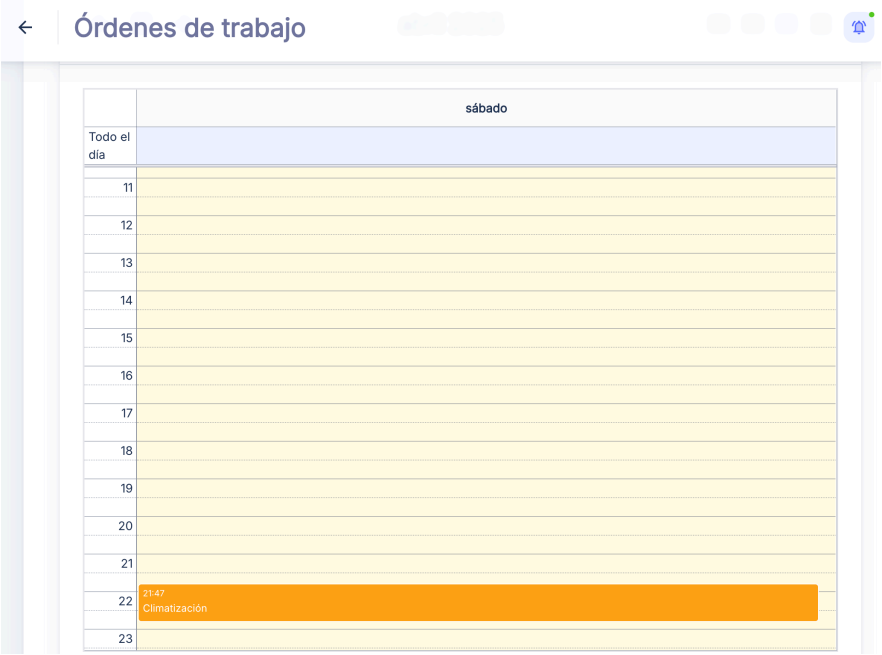
**Semanal:**




La columna de hoy está marcada en un color diferente (beige).

Puede navegar por las semanas pasadas y próximas usando las flechas izquierda y derecha en la esquina superior izquierda y regresar a la semana actual en cualquier momento haciendo clic en el botón .

**Diario:**




Vista de Agenda:




(Diaria, Semanal, Mensual) facilita la identificación de la distribución de tareas y posibles conflictos de programación de un vistazo.

## Bloques de Órdenes de Trabajo Codificados por Colores




Dentro de la cuadrícula del calendario, las Órdenes de Trabajo se representan mediante bloques de colores que abarcan la duración de la tarea. El uso de diferentes colores ayuda a distinguir rápidamente entre las diferentes prioridades de las Órdenes de Trabajo.

## Programación e Identificación de Conflictos

La Vista de Calendario permite a los usuarios identificar fácilmente posibles conflictos o solapamientos de programación. Por ejemplo, si se programan varias Órdenes de Trabajo para el mismo día o franja horaria, los bloques se superpondrán, lo que indica una posible limitación de recursos o la necesidad de priorizar.

Esta representación visual permite a los supervisores de mantenimiento abordar de forma proactiva los problemas de programación, reasignar recursos o ajustar los plazos de las Órdenes de Trabajo para garantizar operaciones de mantenimiento eficientes y eficaces.

Estas vistas alternativas permiten al usuario organizar y visualizar las Órdenes de Trabajo de la forma que mejor se adapte a sus preferencias y flujo de trabajo.

## Implementación de filtros:

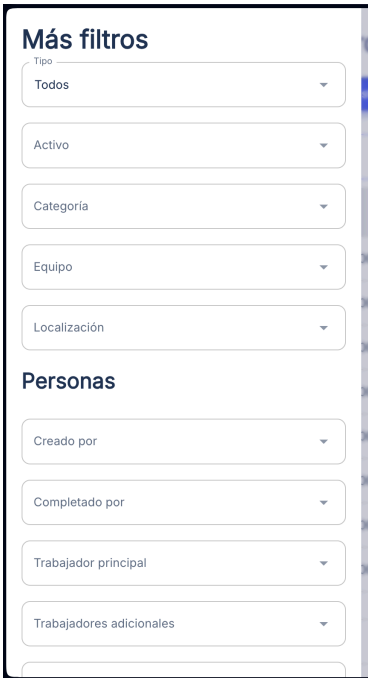
El usuario puede filtrar fácilmente las Órdenes de Trabajo según su **status** o **nivel de prioridad** mediante los menús desplegables correspondientes ubicados sobre la tabla.




Hay disponible una función de búsqueda que permite al usuario encontrar rápidamente Órdenes de Trabajo específicas introduciendo palabras clave relevantes.

## Más filtros

Además, el usuario puede abrir la sección "Más filtros" haciendo clic en el icono de filtro en la esquina superior izquierda.




Esta sección ofrece un conjunto completo de filtros para refinar y personalizar la vista o los resultados de búsqueda dentro de la aplicación. A continuación, se explican los diferentes filtros disponibles:

1. Todos: este filtro permite buscar en todos los campos o categorías.
2. Activo: puede filtrar los resultados según activos o equipos específicos.
3. Categoría: este filtro permite filtrar los resultados por diferentes categorías.
4. Equipo: si su organización tiene varios equipos, puede filtrar los resultados para mostrar solo los elementos asociados a un equipo en particular.
5. Ubicación: este filtro permite ver los resultados según ubicaciones o instalaciones específicas.
6. Personas:
    - Creado por: filtra los resultados según quién creó el elemento o registro.
    - Completado por: filtra los resultados por la persona que completó o cerró el elemento.
    - Trabajador principal: filtra los resultados por el trabajador principal asignado al elemento.
    - Trabajadores adicionales: filtra los resultados por cualquier trabajador adicional asignado al elemento.
    - Contratistas: filtra los resultados por contratistas asociados al elemento.
7. Fechas:
    - Fecha de creación: filtra los resultados según el rango de fechas en que se crearon los elementos.
    - Finalizado el: filtra los resultados según el rango de fechas en que se completaron o cerraron los elementos.
    - Actualizado el: filtra los resultados según el rango de fechas en que se actualizaron los elementos por última vez.

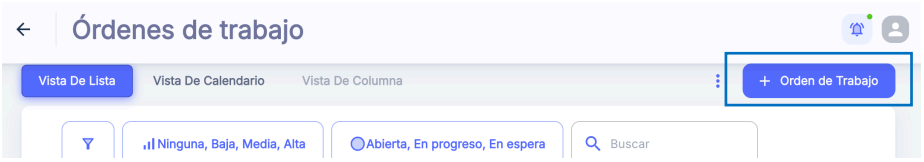
Estos filtros ofrecen una forma eficaz de filtrar y centrarse en subconjuntos específicos de datos dentro de la aplicación. Por ejemplo, puedes filtrar para ver solo las Órdenes de Trabajo asignadas a un equipo en particular, creadas dentro de un rango de fechas específico y asociadas a un activo o ubicación específicos.

Al combinar varios filtros, puedes crear vistas altamente personalizadas y adaptadas a tus necesidades específicas, lo que facilita la búsqueda y el análisis de información relevante de forma rápida y eficiente.

# Crear una Orden de Trabajo manual

Para crear una nueva orden de trabajo manual, tiene varias opciones:

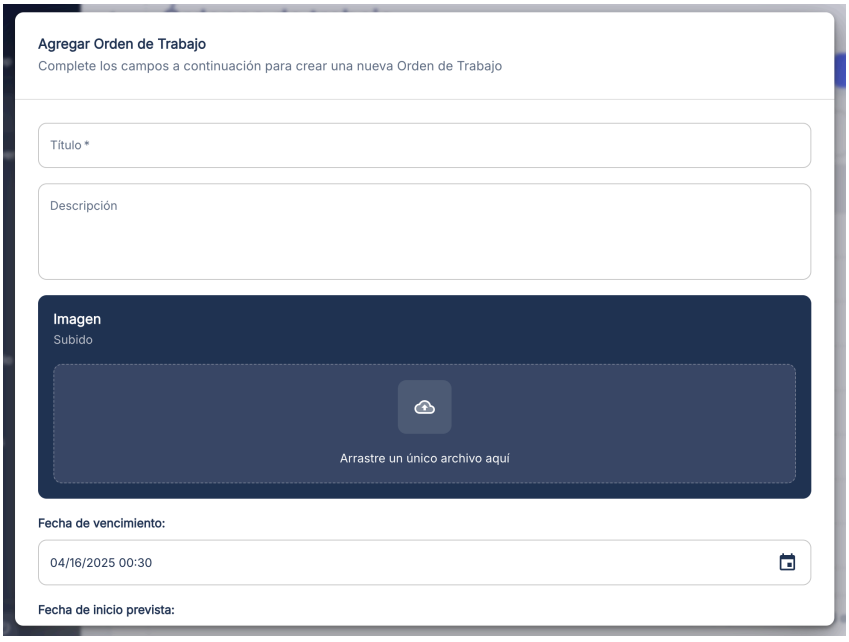
1. Haciendo click en el botón "+ Orden de Trabajo" ubicado en la esquina superior derecha de la interfaz.




2. Haciendo click en la fecha de vencimiento deseada en la vista de Calendario.

3. Creando una Orden de Trabajo desde el menú "Ubicaciones" después de seleccionar la ubicación donde se ejecutará.

Todas las opciones anteriores abrirán el formulario "Agregar Orden de Trabajo", donde podrá ingresar todos los detalles necesarios para la nueva orden de trabajo:




Repasemos cada campo de este formulario:

1. **Título:** ingrese un título breve pero descriptivo para la Orden de Trabajo, que resuma la tarea o el problema que se abordará.

2. Descripción: proporcione una descripción detallada del trabajo a realizar, incluyendo instrucciones específicas, requisitos o información de fondo relevante.
3. Subir imagen: si corresponde, puede subir imágenes relacionadas con la Orden deTtrabajo tomando una foto, arrastrando y soltando archivos o haciendo click en el área designada para explorar y seleccionar archivos de imagen desde su dispositivo.
4. Fecha de vencimiento: especifique la fecha límite para completar la orden de trabajo. Esto ayuda a priorizar y programar la tarea según corresponda. En la vista de calendario, las órdenes de trabajo se mostrarán por fecha de vencimiento.
5. Duración estimada (horas): ingrese una estimación del tiempo necesario para completar la Orden de Trabajo, lo que facilita la planificación y asignación de recursos.
6. Prioridad: asigne un nivel de prioridad (p. ej., Alta, Media, Baja) a la Orden de Trabajo según su urgencia e importancia. Consulte el Consejo 1 sobre asignación de prioridades.
7. Categoría: seleccione la categoría o el tipo de Orden de Trabajo adecuado entre las opciones disponibles (p. ej., Mantenimiento correctivo, Inspección, Calibración, Emergencia, Mejora continua, Nueva instalación, etc.).

☛ Para configurar las categorías de las Órdenes de Trabajo, consulte el capítulo "Categorías de Órdenes de Trabajo" en "Configuración de categorías".

1. Trabajador Principal:

- Este es el técnico principal responsable de ejecutar las tareas de la Orden de Trabajo y supervisar su finalización, o quien delegará o transferirá esta Orden de Trabajo a otros compañeros.
- Tiene la responsabilidad general de que la Orden de Trabajo se complete satisfactoriamente, ya sea realizando el trabajo él mismo o asignándolo a otros.
- El trabajador principal es el principal punto de contacto para las actualizaciones sobre el estado y el progreso de la orden de trabajo.
- Se coordina con trabajadores y equipos adicionales según sea necesario para garantizar que todas las tareas se completen.
- Ejemplo: Asignar al técnico en climatización más experimentado como trabajador principal en una Orden de Trabajo compleja de reparación de un sistema de aire acondicionado. Evalúan el trabajo requerido e involucran a otros técnicos en tareas específicas, pero siguen siendo responsables del resultado final.

2. Trabajadores adicionales: si es necesario, puede asignar trabajadores o técnicos adicionales para que participen en la Orden de Trabajo:

- Estos son técnicos que asisten al trabajador principal a completar la Orden de Trabajo, a menudo con habilidades especializadas.
- Pueden ser asignados para manejar subtareas específicas dentro del trabajo de mantenimiento general.
- Los trabajadores adicionales apoyan al trabajador principal, pero no son directamente responsables de toda la Orden de Trabajo.
- Ejemplo: Asignar un electricista y un plomero para ayudar al técnico principal en climatización con las tareas de recableado y drenaje en la Orden de Trabajo de reparación del aire acondicionado.

3. Equipo: asigne la Orden de Trabajo a un equipo o departamento específico dentro de su organización.

- Esto se refiere a un grupo de personal de mantenimiento con responsabilidad colectiva sobre la Orden de Trabajo, en lugar de una sola persona.
- Los equipos se utilizan a menudo para trabajos de mantenimiento más grandes y multidisciplinarios que requieren la coordinación entre diferentes técnicos y oficios.
- El equipo en su conjunto es responsable de la correcta finalización de la Orden de Trabajo, y las tareas se delegan entre sus miembros.
- Ejemplo: Asignar un equipo de mantenimiento de instalaciones compuesto por técnicos en climatización, electricidad, fontanería y carpintería para gestionar una Orden de Trabajo integral de mantenimiento de edificios.

4. Contratistas: si la Orden de Trabajo implica contratistas externos, puede especificar sus datos en este campo.
5. Ubicación: seleccione la ubicación o instalación donde se realizará el trabajo.
6. Activo: si la Orden de Trabajo está relacionada con un activo o equipo específico, puede asociarlo con la Orden de Trabajo seleccionándolo en la lista. Al elegir primero la ubicación, el menú desplegable de activos mostrará solo los activos relacionados con la ubicación ya seleccionada. Tareas/Listas de verificación: Opcionalmente, puede crear una lista de verificación de tareas o tareas a seguir como parte de la Orden de Trabajo o elegir entre listas de verificación predefinidas (consulte Configuración de la lista de verificación).
7. Subir archivos: similar a la sección de subida de imágenes, puede adjuntar archivos, documentos o manuales relevantes a la Orden de Trabajo arrastrándolos y soltándolos o buscándolos.
8. Requiere firma: si la Orden de Trabajo requiere una firma al finalizar, puede marcar esta casilla y la Orden de Trabajo relacionada no se completará hasta que el usuario asignado la firme.

Una vez que haya completado toda la información necesaria, haga clic en el botón "Agregar" para crear la nueva orden de trabajo manual en el sistema.

Al seguir este proceso, puede asegurarse de que se capturen todos los detalles críticos para la Orden de Trabajo, lo que facilita la asignación, programación y ejecución eficiente de tareas dentro del flujo de trabajo de gestión de mantenimiento.

# Permisos y notificaciones de Órdenes de Trabajo

## Permisos y notificaciones de Órdenes de Trabajo

Una vez creada una Orden de Trabajo, es fundamental garantizar que las personas adecuadas reciban las notificaciones y cuenten con los permisos necesarios para actuar con eficiencia. Este capítulo explicará las distintas notificaciones y permisos asociados a las Órdenes de Trabajo, así como su fundamento.

| Flujo de trabajo | Acción | Resultado | Solicitante | Técnico Limitado | Técnico | Administrador Limitado | Administrador | Visualizador |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orden de Trabajo<br><br>(OT Manual) | 1. Crear Orden de Trabajo | Permiso | NO | NO | SI | SI | SI | NO |
| | | Notificación Push Web | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | | Notificación Push Móvil | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | | Notificación por Mail | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | 2. Editar OT: asignar / reasignar | Permiso | NO | SI | SI | SI | SI | NO |
| | 3. Editar OT: borrar OT | Permiso | NO | NO | SI | SI | SI | NO |
| | | Notificación por Mail | NO | NO | SI | SI | SI | NO |
| | 4. Editar OT: cambiar el estado de la OT | Permiso | NO | SI | SI | SI | SI | NO |
| | | Interfaz Web | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | Notificación Push Web | SI | NO | NO | NO | NO | NO |
| | | Interfaz Móvil | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | Notificación Push Móvil | SI | NO | NO | NO | NO | NO |
| | | Notificación por Mail | SI | NO | NO | NO | NO | SI |
| | 5. Recibir OT asignada. O reasignada | Notificación Push Web | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Interfaz Web | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Notificación Push Móvil | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Interfaz Móvil | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Notificación por Mail | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | Ver los detalles y el estado de las OT asignadas o reasignadas | Interfaz Web | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | Interfaz Móvil | SI | SI | SI | SI | SI | SI |

Leyenda de resultados:

- Permiso: Permiso para realizar la acción.
- Notificación push web: recibir notificaciones push en la interfaz web tras la ejecución de la acción.
- Notificación push móvil: recibir notificaciones push en la interfaz web tras la ejecución de la acción.
- Notificación por correo electrónico: recibir notificaciones por correo electrónico tras la ejecución de la acción.

- Interfaz web: obtener la actualización inmediata de la vista de la interfaz web tras la ejecución de la acción.
- Interfaz móvil: obtener la actualización inmediata de la vista de la interfaz móvil tras la ejecución de la acción.

Consulte la tabla anterior, que describe las acciones, los resultados y los permisos para los diferentes roles de usuario a lo largo del ciclo de vida de la Orden de Trabajo.

## Permisos

La tabla describe los permisos otorgados a los diferentes roles de usuario para diversas acciones relacionadas con las Órdenes de Trabajo. Estos permisos están diseñados para mantener el control, la responsabilidad y la seguridad dentro del sistema.

1. Creación de Órdenes de Trabajo: roles como Administrador, Administrador limitado o Técnico tienen permiso para crear Órdenes de Trabajo, lo que garantiza que solo el personal autorizado pueda iniciar solicitudes de mantenimiento.
2. Actualización del estado de las Órdenes de Trabajo: los técnicos y los técnicos limitados tienen permiso para cambiar el estado de las Órdenes de Trabajo (En curso, En espera, Completada).
3. Eliminación de Órdenes de Trabajo: solo los administradores tienen permiso para eliminar Órdenes de Trabajo, lo que evita eliminaciones accidentales o no autorizadas.
4. Asignación/reasignación de Órdenes de Trabajo: reasignar una Orden de Trabajo se refiere a cambiar la asignación de la Orden de Trabajo de un usuario (trabajador principal, equipo o cualquier miembro al que se le asignó) a otro. Este proceso es fundamental para gestionar dinámicamente las operaciones de mantenimiento, garantizando que las tareas se completen de manera eficiente y eficaz. Consulte más detalles en (Consejo 2: Reasignación de Órdenes de Trabajo):

## Casos de notificaciones:

Una vez creada una Orden de Trabajo, los usuarios la reciben según sus roles asignados. Los técnicos y los técnicos limitados suelen ser los destinatarios de las Órdenes de Trabajo, ya que son responsables de realizar las tareas de mantenimiento. Reciben notificaciones y pueden consultar los detalles de la Orden de Trabajo a través de las interfaces web y móvil.

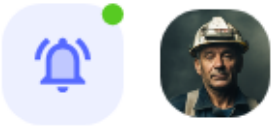
1. **Creación de Órdenes de Trabajo:** al crear una Orden de Trabajo, se envían notificaciones a las partes interesadas, como el administrador, el administrador limitado y el usuario asignado. Esto garantiza que todos estén al tanto de la nueva Orden de Trabajo y puedan tomar las medidas oportunas.
2. **Asignación/reasignación de Órdenes de Trabajo:** al asignar o reasignar una Orden de Trabajo a un técnico o equipo, se envían notificaciones a los asignados y a otras partes interesadas. Esto ayuda a los técnicos a mantenerse informados sobre su carga de trabajo y a priorizar las tareas según corresponda.
3. **Actualizaciones de Órdenes de Trabajo:** a medida que la Orden de Trabajo avanza, se envían notificaciones para mantener a las partes interesadas al tanto de cualquier cambio de estado, comentarios o asignación de recursos. Esta transparencia ayuda a mantener la responsabilidad y facilita una comunicación eficaz.

Las notificaciones son esenciales para mantener un flujo de trabajo fluido y garantizar que las Órdenes de Trabajo se atiendan con prontitud. Ayudan a minimizar retrasos, problemas de comunicación y posibles cuellos de botella en el proceso de mantenimiento.

## Formatos de notificaciones

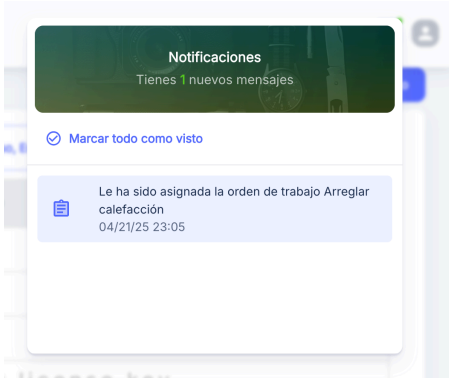
En este capítulo, exploraremos los distintos tipos de notificaciones que los usuarios pueden recibir tras la creación de una Orden de Trabajo en Atlas CMMS. Estas notificaciones están diseñadas para mantener a todas las partes implicadas informadas y al día sobre los últimos desarrollos y asignaciones.

### Notificaciones push en la aplicación web



Tras la creación de una Orden de Trabajo, los usuarios recibirán una notificación push en la interfaz de su aplicación web. Un ejemplo de este tipo de notificación se muestra arriba: una pequeña insignia verde en el icono de la campana indica que hay nuevas notificaciones pendientes de revisión. Esta señal visual anima a los usuarios a revisar sus notificaciones para ver si hay actualizaciones importantes.

## Campana de notificaciones




Al hacer click en el icono de la campana, como se muestra arriba, los usuarios verán una lista con sus notificaciones más recientes. Esta lista incluye detalles como el tipo de notificación (p. ej., asignaciones de Órdenes de Trabajo, actualizaciones de estado), el asunto de la notificación (p. ej., "Revisión diaria de la vibración del motor") y la hora de envío. Los usuarios pueden revisar rápidamente esta lista para obtener una visión general de sus tareas pendientes y las acciones que deben realizar.

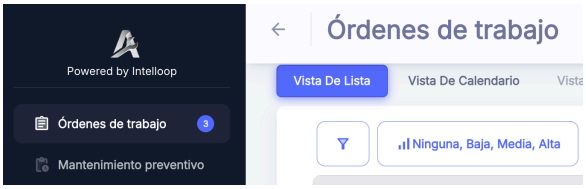
## Notificaciones push en la aplicación móvil



Al igual que las notificaciones push web, las notificaciones de la aplicación móvil alertan a los usuarios sobre nuevas Órdenes de Trabajo y actualizaciones. Estas notificaciones pueden aparecer incluso cuando la aplicación no está en uso, lo que garantiza que los usuarios no se pierdan información importante. Al pulsar la notificación, el usuario generalmente accederá directamente a la Orden de Trabajo o tarea correspondiente.

### Notificaciones por correo electrónico

La imagen anterior muestra un ejemplo de una notificación por correo electrónico. Los usuarios recibirán un correo electrónico informándoles de las nuevas Órdenes de trabajo asignadas, como "Limpieza diaria". El correo electrónico incluye un botón "Ver más detalles", que, al hacer clic, dirige al usuario al sistema CMMS, donde puede ver todos los detalles de la Orden de Trabajo y tomar las medidas necesarias.




Además de las diversas formas de notificaciones mencionadas anteriormente, otra forma de que los usuarios se mantengan informados sobre el estado de las Órdenes de Trabajo es ver el número de Órdenes de Trabajo abiertas en tiempo real directamente desde el menú principal de la aplicación. Como se muestra en la imagen adjunta, la sección "Órdenes de Trabajo" muestra una insignia con el número "3", lo que indica que hay 3 Órdenes de Trabajo abiertas actualmente en el sistema.

Al utilizar estas diversas formas de notificaciones, el sistema Atlas CMMS garantiza que los usuarios se mantengan informados sobre las nuevas Órdenes de Trabajo y las actualizaciones en tiempo real, lo que permite respuestas rápidas y una gestión eficiente de las tareas de mantenimiento. Ya sea a través de notificaciones push web o móviles, notificaciones de campana o alertas por correo electrónico, el sistema proporciona un marco de comunicación sólido para respaldar el flujo de trabajo de mantenimiento.

# Uso eficaz del timer y del estado de las Órdenes de Trabajo

Cuando un usuario recibe una notificación de asignación de una Orden de Trabajo (mediante notificaciones push móviles, notificaciones push web y correo electrónico) y hace clic en una Orden de Trabajo específica asignada, se le mostrará una vista detallada de dicha orden:




Al recibir la asignación de la Orden de Trabajo, el usuario deberá seguir los siguientes pasos:

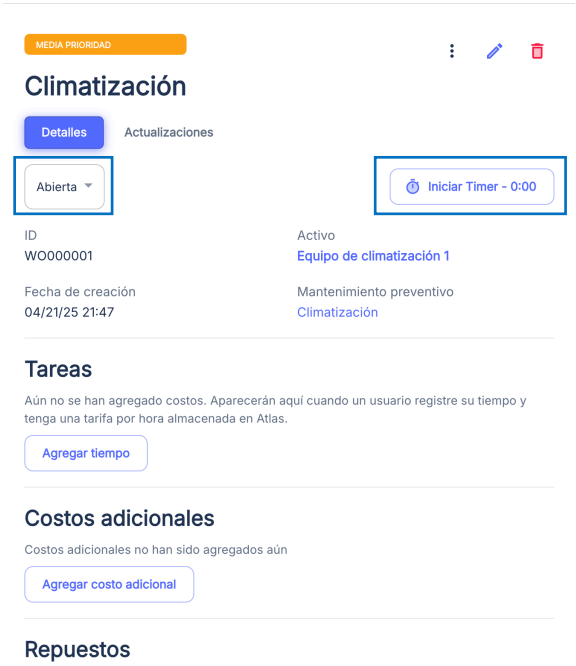
1. **Iniciar el timer:** para controlar el tiempo dedicado a la orden de trabajo, el usuario debe iniciar el timer, que registrará las horas de trabajo dedicadas a la tarea. (Consulte Uso eficaz del timer)
2. **Completar las listas de verificación:** si la Orden de Trabajo incluye checklists o listas de tareas específicas, el usuario deberá seguir y completar estos pasos, documentando su progreso.
3. **Añadir información de mano de obra:** a medida que el usuario trabaja en la tarea, deberá registrar otras horas de trabajo dedicadas. (Consulte el capítulo "Categorías de tiempo").
4. **Solicitar y añadir repuestos:** si la Orden de Trabajo requiere la sustitución o instalación de repuestos, el técnico puede solicitar los repuestos necesarios y

añadirlos a la Orden de Trabajo, garantizando la disponibilidad de los materiales necesarios.
**5. Vincular Órdenes de Trabajo relacionadas**: en algunos casos, una Orden de Trabajo puede estar relacionada o depender de otra. El técnico (o el administrador, administrador limitado) puede vincular estas Órdenes de Trabajo para un mejor seguimiento y coordinación. Para más detalles, consulte el capítulo sobre la función y los casos de uso de las Órdenes de Trabajo vinculadas.
**6. Actualizar estado y detalles:** durante el proceso, el usuario debe actualizar el estado y los detalles de la Orden de Trabajo para reflejar el progreso del trabajo, por ejemplo, marcando las tareas como completadas o añadiendo notas y comentarios.
**7. Detener el cronómetro y marcar como completado:** una vez completado el trabajo, el usuario debe detener el cronómetro para registrar con precisión el total de horas de trabajo dedicadas a la Orden de Trabajo. Finalmente, marcará la Orden de Trabajo como "Completada", lo que indica que la tarea se ha completado correctamente.

Siguiendo este flujo de trabajo, los técnicos y los técnicos limitados pueden gestionar y documentar eficazmente la asignación de sus Órdenes de Trabajo, garantizando que las tareas de mantenimiento se realicen de forma eficiente, precisa y con un seguimiento adecuado de la mano de obra, los materiales y los costos asociados.

## Uso eficaz del timer y el estado de las Órdenes de Trabajo

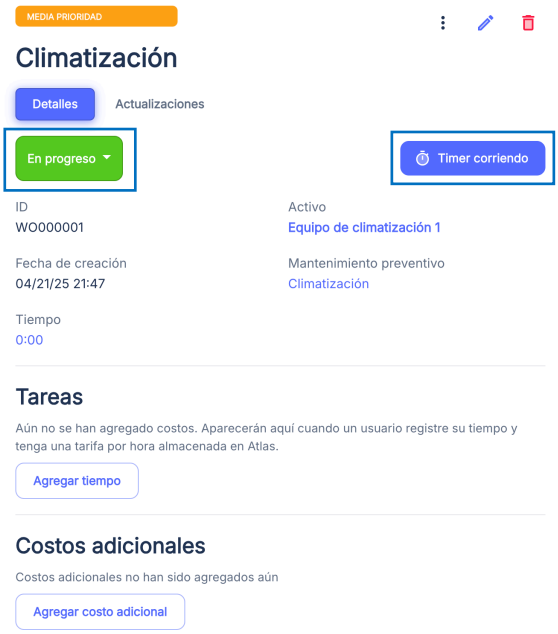
### El timer



Para controlar el tiempo dedicado a una Orden de Trabajo, el usuario debe iniciar el temporizador haciendo click en "Ejecutar timer". Este registrará las horas de trabajo dedicadas a la tarea.

Se recomienda usar el timer para medir únicamente el tiempo de mantenimiento, es decir, el tiempo dedicado activamente al trabajo en el activo, ya que esto proporciona una representación precisa del valor añadido a la Orden de Trabajo.

Una vez iniciado el temporizador, el estado de la orden de trabajo se establecerá automáticamente en "En curso", lo que indica que la tarea de mantenimiento está en curso.




Mientras la Orden de Trabajo está en curso, el usuario puede pausar, reanudar o detener el temporizador según sea necesario. Esta flexibilidad permite un seguimiento preciso del tiempo, incluso si el trabajo se interrumpe o necesita pausarse por cualquier motivo. De esta manera, el tiempo de mantenimiento se mide con precisión.

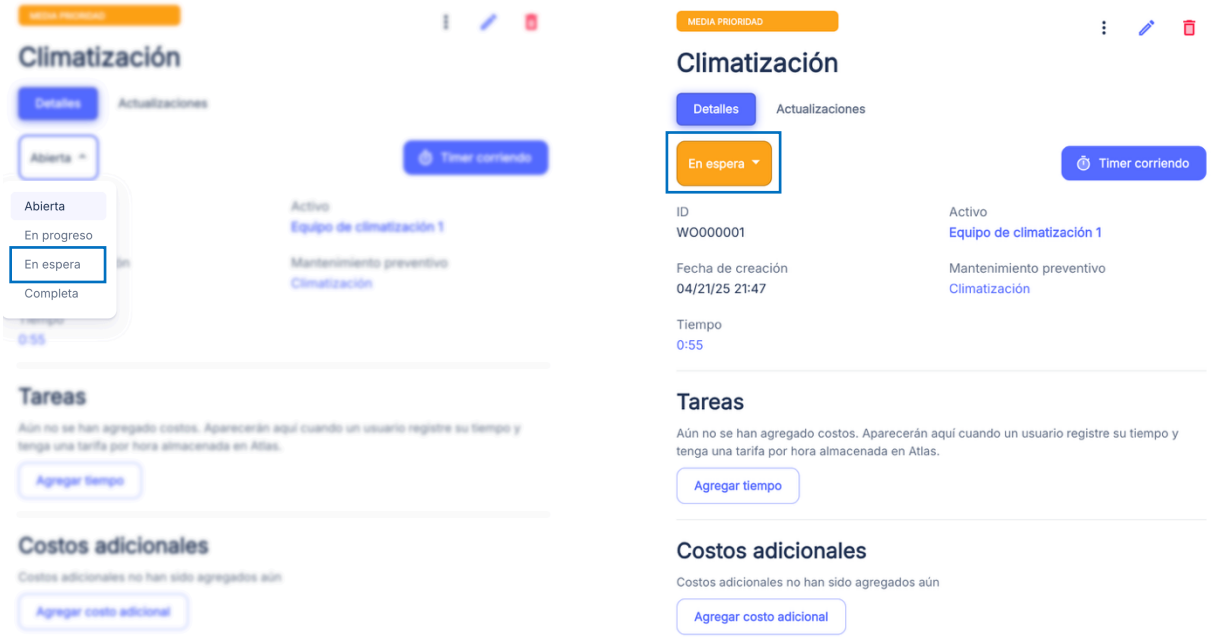
## Actualizar el estado de la Orden de Trabajo:

En Atlas CMMS, el estado de la Orden de Trabajo indica la etapa actual de la tarea de mantenimiento dentro de su ciclo de vida. El uso correcto de los estados, junto

con la función de timer, garantiza un seguimiento preciso de las horas de trabajo, el tiempo de inactividad y el progreso general. Esta sección le guiará a través de los diferentes estados de las Órdenes de Trabajo y cuándo utilizarlos eficazmente.

## Estados de las Órdenes de Trabajo

1. **Abierta:** al recibir una nueva Orden de trabajo, su estado inicial es "Abierta". Esto indica que se ha creado y está lista para asignarse y programarse.
2. **En progreso:** una vez que un técnico comienza a trabajar en la tarea de mantenimiento, el estado de la Orden de Trabajo debe cambiarse a "En progreso". Este estado significa que el trabajo ha comenzado y se está trabajando activamente.
3. **En espera:** si la tarea de mantenimiento debe pausarse temporalmente por diversos motivos, como la espera de repuestos, aprobaciones pendientes o limitaciones de recursos, el estado de la Orden de Trabajo puede cambiarse a "En espera". Este estado indica que el trabajo se ha interrumpido y está a la espera de que se resuelvan los problemas que lo bloquearon antes de poder reanudarse.
4. **Completada:** Una vez finalizado el trabajo de mantenimiento y ejecutadas todas las tareas asociadas a la Orden de Trabajo, el estado debe cambiarse a "Completada". Este estado marca la Orden de Trabajo como completada, lo que significa que no se requieren más acciones desde el punto de vista del mantenimiento. Consulte "Finalización de la Orden de Trabajo".



Para cambiar el estado de la Orden de Trabajo, el usuario debe hacer click en el botón desplegable Estado y seleccionar el estado apropiado; este se reflejará en el panel de vista general de la Orden de Trabajo.

A continuación, se muestran algunos ejemplos relevantes de cuándo un usuario podría necesitar cambiar manualmente el estado de la Orden de Trabajo o detener el timer:

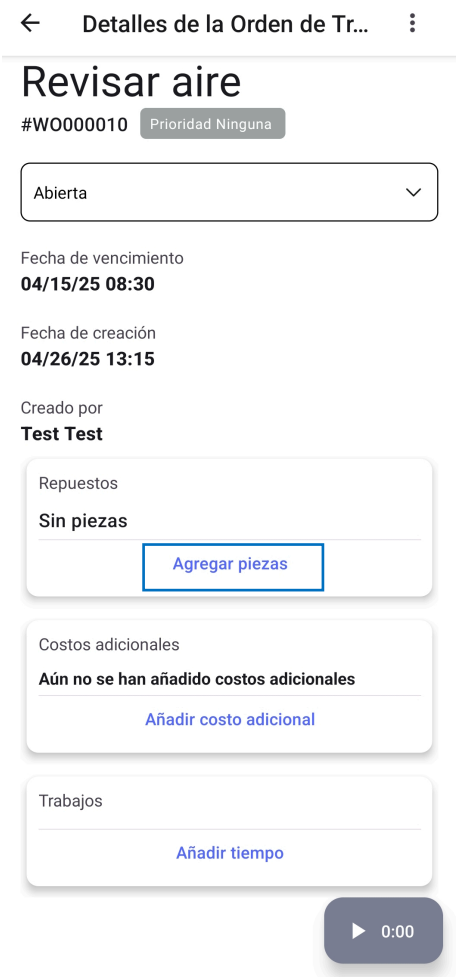
- A la espera de repuestos: si un repuesto requerido está pendiente, el usuario puede establecer el estado de la Orden de Trabajo en "En espera" y detener el cronómetro hasta su llegada, lo que evita un registro impreciso del tiempo de inactividad.
- Cambio de turno: al finalizar el turno de un técnico de mantenimiento, puede detener el cronómetro, establecer el estado en "En espera" y reasignar la Orden de Trabajo al siguiente turno que la reanudará.
- Retrasos inesperados: en caso de retrasos inesperados, como averías en el equipo o incidentes de seguridad, el usuario puede establecer el estado en "En espera" y detener el cronómetro hasta que se resuelva el problema.

# Añadir repuestos

Al gestionar una Orden de Trabajo en Atlas CMMS, añadir las piezas necesarias es crucial para garantizar que todos los materiales necesarios estén disponibles para la tarea en cuestión. Este capítulo le guiará en el proceso de añadir repuestos a una Orden de Trabajo.

## Inicio de la adición de repuestos

Al avanzar en una orden de trabajo, es posible que necesite añadir piezas adicionales. Para ello:




1. Haga clic en el botón "Agregar piezas" en la página de detalles de la Orden de Trabajo.
2. Se le mostrará la interfaz de selección de repuestos.

## Selección de repuestos

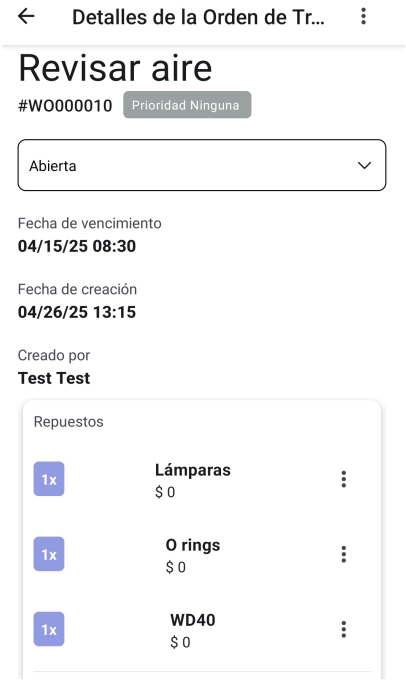
En la interfaz de selección de piezas:




1. Utilice la función de búsqueda o desplácese por la lista para encontrar las piezas o conjuntos de repuestos que necesita.
2. Una vez que haya encontrado el repuesto correcto, haga clic en el botón "Agregar" en la esquina superior derecha de la ventana.

## Revisión de las piezas seleccionadas

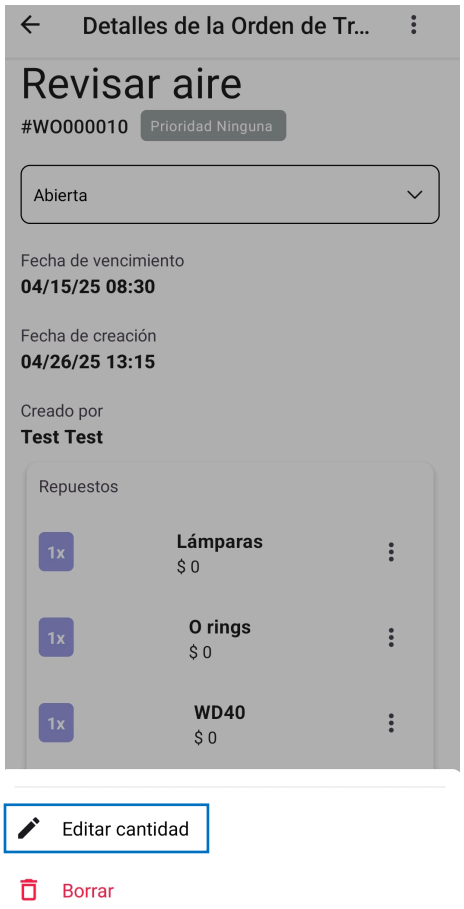
Después de añadir las piezas:



Se le dirigirá a una lista con todos los repuestos seleccionados, cada uno con una cantidad predeterminada de 1. Para ajustar la cantidad de una pieza específica, toque los tres puntos verticales a la derecha de la fila de piezas.

## Edición de cantidades de piezas

Al tocar los tres puntos verticales:




1. Seleccione "Editar cantidad" entre las opciones que aparecen.



2. Ingrese la cantidad deseada en el campo correspondiente y haga clic en "Guardar" para confirmar los cambios.

## Disponibilidad de stock y notificaciones

Atlas CMMS comprobará automáticamente la disponibilidad de stock de las piezas seleccionadas:

1. Si hay suficiente stock en el sistema, la pieza se añadirá a la Orden de Trabajo y el inventario se actualizará según corresponda.
2. Si la cantidad disponible es insuficiente, Atlas CMMS le notificará con el mensaje "No se puede cambiar la cantidad". Esto significa que el inventario real de la pieza, tal como se configura en Atlas CMMS, no es suficiente para cubrir la cantidad deseada.

## Gestión de repuestos durante el ciclo de vida de la Orden de Trabajo

Puede seguir modificando piezas y sus cantidades siempre que el estado de la Orden de Trabajo no sea "Completada". Esto permite flexibilidad en la gestión de la Orden de trabajo a medida que cambian las condiciones o surgen necesidades adicionales.

Siguiendo estos pasos, podrá agregar y gestionar eficientemente los repuestos de una Orden de Trabajo en Atlas CMMS, garantizando que todos los materiales necesarios estén contabilizados y reservados para la tarea de mantenimiento. Este proceso ayuda a mantener niveles de inventario precisos y facilita la ejecución eficaz de las Órdenes de Trabajo.

# Añadir Costo Adicional

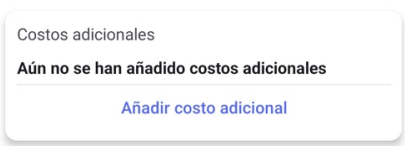
## Definición y Propósito

Los costos adicionales se refieren a cualquier gasto incurrido durante la ejecución de una Orden de Trabajo que no se haya contabilizado inicialmente en la estimación o presupuesto original. Estos pueden incluir materiales, alquiler de equipos, honorarios de subcontratistas, gastos de viaje, permisos, etc. El seguimiento y la contabilización precisos de los costos adicionales son cruciales por varias razones:

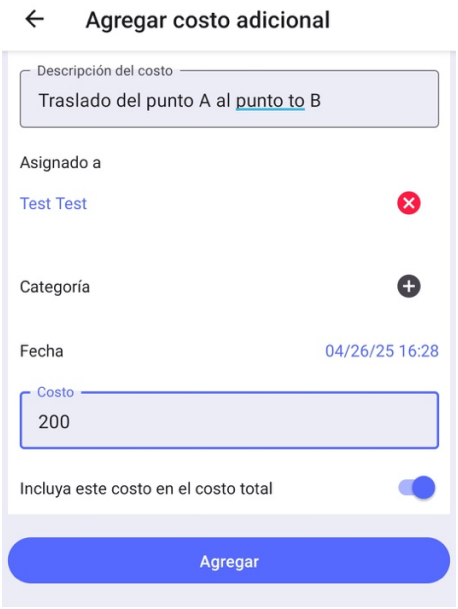
1. **Presupuesto Realista:** al registrar todos los costos asociados a una Orden de Trabajo, las organizaciones pueden desarrollar presupuestos y estimaciones de costos más precisos para futuros proyectos de mantenimiento.
2. **Análisis de Rentabilidad:** los costos adicionales impactan directamente en la rentabilidad de una orden de trabajo. El seguimiento de estos costos permite un mejor análisis de la rentabilidad del trabajo e identificar áreas de optimización de costos.
3. **Facturación al Cliente:** si la Orden de Trabajo se ejecuta para un cliente, todos los costos adicionales incurridos deben documentarse e incluirse en la factura final para una facturación precisa.

## Añadir Costos Adicionales en Atlas CMMS

Para añadir costos adicionales a una Orden de Trabajo en Atlas CMMS:




1. **Iniciar la Adición:** en el formulario de la Orden de Trabajo, verá una sección llamada "Costos Adicionales" con un botón para "Añadir Costo Adicional". Haga clic en este botón para comenzar el proceso.
2. **Completar los Detalles:** aparecerá una nueva ventana donde podrá introducir los detalles del costo adicional.




Aquí deberá:

1. **Introducir una Descripción del Costo:** como "Viaje del sitio 1 al sitio 2"
2. **Asignado a:** el técnico, equipo o persona responsable de incurrir en el costo, si corresponde.
3. **Categoría:** la categoría o tipo de costo que se añade. Consulte el capítulo "Categorías de Costos" para obtener una lista de las categorías predefinidas en Atlas CMMS.
4. **Fecha:** la fecha en que se incurrió en el costo adicional.
5. **Costo:** el importe del costo adicional.

Además, hay un interruptor importante llamado "Incluir este costo en el costo total". Esta opción determina si el costo adicional debe incluirse en el total de la Orden de Trabajo.

## Casos de uso para incluir/excluir costos adicionales:

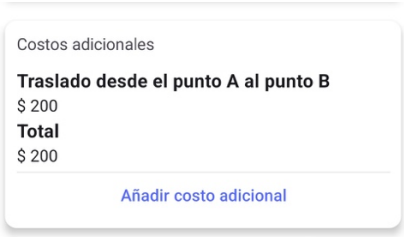
- Incluir en el total: si el costo adicional está directamente relacionado con la Orden de Trabajo y debe facturarse al cliente o al presupuesto del proyecto, debe incluirse en el costo total.
- Excluir del total: si el costo adicional es solo para fines de seguimiento interno o si se facturará por separado (por ejemplo, gastos de viaje), puede excluirse del costo total de la Orden de Trabajo.

- El control deslizante "Incluir en el costo total" le permite elegir si el costo adicional debe incluirse en el costo total de la Orden de Trabajo. Esto es especialmente importante en escenarios como:

Facturación al cliente: si el costo adicional es facturable al cliente, incluirlo en el costo total garantiza una facturación precisa.

Seguimiento interno: para costos internos, como viajes de equipo o capacitación, puede optar por no incluirlos en el costo total para separarlos de los gastos directos de la Orden de Trabajo.

1. Guardar el Costo: después de ingresar todos los detalles, haga clic en "Agregar" para guardar el costo adicional en la Orden de Trabajo.




Una vez guardado el costo adicional, este aparecerá en la sección "Costos Adicionales" de la Orden de Trabajo. Cada entrada mostrará la descripción y el monto, lo que proporciona un registro claro de todos los gastos adicionales asociados a la Orden de Trabajo.

## Casos de Uso Comunes para Agregar Costos Adicionales

Algunos casos de uso comunes para agregar costos adicionales a una Orden de Trabajo en Atlas CMMS incluyen:

- **Gastos de Viaje:** costos incurridos por los técnicos para desplazarse entre obras.
- **Equipo Especializado:** tarifas de alquiler de equipo especializado necesario para una tarea.
- **Suministros de Emergencia:** compras de suministros o materiales de emergencia no previstas.

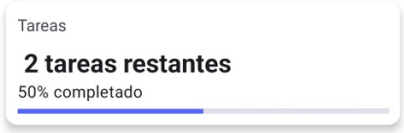
# Completar Checklists

En Atlas CMMS, completar un checklist de mantenimiento es fundamental para garantizar que todas las tareas asociadas a una Orden de Trabajo se completen de forma completa y precisa. Este capítulo le guiará en el proceso de completar un checklist y le explicará cómo el sistema guarda automáticamente sus datos.

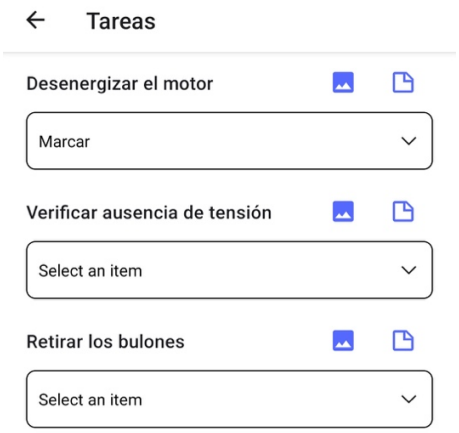
## Acceder al checklist

Para comenzar a completar un checklist:

1. Navegue a la Orden de Trabajo correspondiente en Atlas CMMS.
2. Localice la sección "Tareas". Si la Orden de Trabajo tenía tareas o checklists adjuntos, esta sección mostrará el número de tareas restantes y su progreso, indicado mediante una barra de progreso.




Haga clic en la pestaña "Tareas" para acceder a la lista completa de elementos del checklist que debe completar.




## Completar elementos del checklist

Cada tarea del checklist puede requerir un tipo de respuesta diferente, como seleccionar un elemento de un menú desplegable, ingresar un valor o marcar una tarea como completada. A continuación, se explica cómo abordar cada tipo:

1. Tareas del menú desplegable: para tareas como "Señales e interruptores de seguridad" o "Funcionalidad del botón de parada de emergencia", haga click en el menú desplegable para seleccionar el estado o la condición correspondiente de la lista de opciones.
2. Tareas de introducción de valores: para tareas que requieren una medición o un valor específico, como "Estado de rodamientos y poleas" o "Estado del nivel de refrigerante y del radiador", introduzca los datos pertinentes en el campo de texto.
3. Tareas de comprobación de inspección: para tareas que requieren verificación, como "Cables o conexiones sueltas" o "Fugas de aceite y combustible", utilice la casilla de verificación o el icono de selección para marcar la tarea según su estado de finalización (p. ej., "Abierto", "En curso", "En espera", "Completado").
4. Tareas de adjuntos: si necesita adjuntar documentación o imágenes, utilice el icono de descarga o adjunto para cargar los archivos necesarios.

## Guardado automático de entradas

Al completar la lista de verificación:

- El sistema guarda automáticamente sus entradas en cuanto las realiza. No es necesario guardar explícitamente, lo que agiliza el proceso y reduce el riesgo de pérdida de datos.
- Puede pasar de una tarea a otra con confianza, sabiendo que sus entradas se registran de forma segura en tiempo real.

## Estado de subtarea

Cada tarea puede tener asignado un estado de subtarea, lo que le permite indicar su estado actual. Esto facilita el seguimiento del progreso de cada elemento del checklist y la gestión del flujo de trabajo de forma más eficaz.

## Aprovechar la función de checklist

La función de lista de verificación de Atlas CMMS está diseñada para garantizar que no se pase por alto ningún paso durante las operaciones de mantenimiento. Al proporcionar un checklist claro y organizado con modos de respuesta intuitivos y

guardado automático, los técnicos pueden centrarse en la calidad de su trabajo sin preocuparse por la entrada manual de datos ni el mantenimiento de registros.

Al completar la lista de verificación, la barra de progreso indicará el 100 % de finalización y el número de tareas restantes se actualizará en consecuencia. Este indicador visual proporciona información inmediata sobre su progreso y ayuda a mantener el ritmo mientras trabaja en las actividades de mantenimiento.

Al utilizar la función de checklist de Atlas CMMS, los equipos de mantenimiento pueden mejorar su eficiencia, garantizar la precisión de su trabajo y mantener altos estándares de rendimiento y seguridad de los activos.

## Añadir información de mano de obra:

Los costos de mano de obra se refieren a los gastos incurridos por el tiempo y el esfuerzo de los técnicos o trabajadores involucrados en la ejecución de una Orden de Trabajo. El seguimiento y la contabilización precisos de los costos de mano de obra son cruciales por varias razones:

1. Estimación realista de costos: al registrar todos los costos de mano de obra asociados a una Orden de Trabajo, las organizaciones pueden desarrollar estimaciones de costos más precisas para futuros proyectos de mantenimiento, lo que resulta en una mejor presupuestación y asignación de recursos.
2. Análisis de rentabilidad: los costos de mano de obra impactan directamente en la rentabilidad de una Orden de Trabajo. El seguimiento de estos costos permite un mejor análisis de la rentabilidad del trabajo e identificar áreas de optimización de procesos.
3. Facturación y nómina: para los proveedores de servicios, los costos de mano de obra están directamente relacionados con la facturación a los clientes. Para los equipos internos, impactan en los cálculos de nómina.

## Casos de uso comunes para agregar mano de obra.

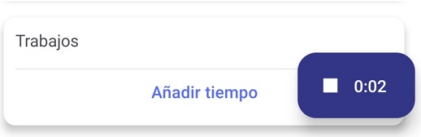
Algunos escenarios comunes donde puede ser necesario agregar costos de mano de obra a una Orden de Trabajo en Atlas CMMS incluyen:

- Horas adicionales de técnicos requeridas debido a complicaciones imprevistas o cambios en el alcance
- Horas extra trabajadas para completar una tarea urgente

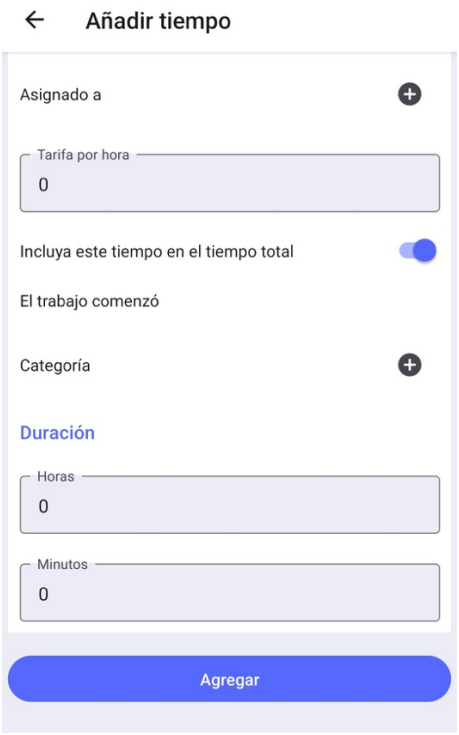
- Mano de obra especializada o experiencia necesaria para actividades de mantenimiento específicas
- Tiempo de viaje de los técnicos para llegar a sitios de trabajo remotos

# Agregar mano de obra a una Orden de Trabajo

Para agregar costos de mano de obra, el usuario debe hacer clic en el botón "Añadir tiempo" en la sección "Mano de obra".




Aquí, el usuario puede ingresar los siguientes detalles:




- **Asignado a:** el técnico o trabajador responsable de las horas de mano de obra que se agregan.
- **Tarifa por hora**: la tarifa o costo por hora asociado con el técnico o trabajador asignado.
- **Incluya este tiempo en el tiempo total:** este interruptor determina si el tiempo de mano de obra debe incluirse en la duración total de la Orden de Trabajo.

    - **Caso de uso para incluir:** si el tiempo de mano de obra contribuye directamente a la finalización de la orden de trabajo, debe incluirse en el tiempo total para reflejar con precisión la duración total.
    - **Caso de uso para excluir:** si el tiempo de mano de obra corresponde a tareas administrativas o de soporte que no contribuyen directamente a la finalización de la orden de trabajo, puede excluirse del tiempo total.
- **Fecha de inicio del trabajo:** fecha y hora en que comenzó la mano de obra.
- **Categoría:** la categoría o tipo de mano de obra que se agrega. Consulte el capítulo "Categorías de mano de obra" para obtener una lista de categorías predefinidas en Atlas CMMS.
- **Duración:** la duración total de la mano de obra, especificada en horas y minutos.

Después de ingresar todos los datos relevantes, el usuario puede hacer clic en "Agregar" para guardar el costo de la mano de obra.

# Detener el timer y marcar como completada

En el flujo de trabajo de gestión de Órdenes de Trabajo en Atlas CMMS, un paso esencial antes de finalizar la orden es detener el temporizador y marcar la tarea como completada. Este paso es crucial por varias razones:

- **Seguimiento preciso del tiempo:** detener el temporizador garantiza que el tiempo registrado sea preciso y refleje el tiempo real dedicado a la tarea de mantenimiento. Esta precisión es vital para el cálculo de costes laborales y la evaluación de la eficiencia.
- **Gestión de recursos:** al marcar una tarea como completada, se liberan recursos, lo que permite al personal de mantenimiento dedicarse a otras tareas sin demora. Esto ayuda a optimizar el flujo de trabajo y a aumentar la productividad.
- **Integridad de los datos:** completar este paso con precisión garantiza que los datos introducidos en el CMMS sean fiables y estén actualizados, lo cual es crucial para la generación de informes y análisis.

## Proceso para detener el timer y marcar como completada

Para detener el timer y marcar una Orden de Trabajo como completada en Atlas CMMS, siga estos pasos:

- **Vaya a la Orden de Trabajo activa:** acceda a la Orden de Trabajo que está en curso.




- **Detener el temporizador:** localice la función del timer en la interfaz de la Orden de Trabajo, que se muestra como un contador en ejecución que indica el tiempo empleado en la tarea actual. Haga clic en el botón "Timer corriendo" para detener el timer en el momento actual.
- **Revisar el tiempo registrado:** revise rápidamente el tiempo registrado para asegurarse de que coincida con el tiempo real empleado. Se deben realizar ajustes si hubo alguna discrepancia o si el temporizador no se detuvo en el momento adecuado. Consulte "Añadir temporizador" si necesita ajustar el temporizador.
- **Verificaciones finales:** asegúrese de que toda la documentación necesaria, como listas de tareas completadas, piezas utilizadas y cualquier comentario interno o de

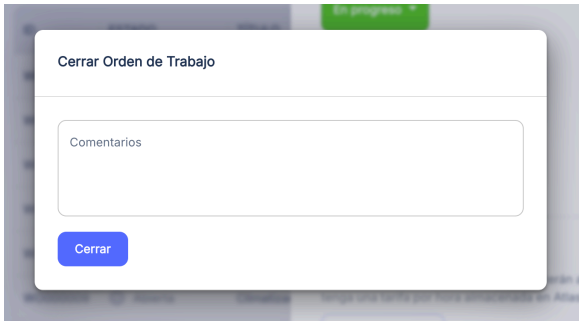
clientes, se haya registrado correctamente en el CMMS. Este paso es crucial para mantener registros completos de las actividades de mantenimiento.

Siguiendo meticulosamente estos pasos, se asegura de que la Orden de Trabajo se concluya con precisión, reflejando el tiempo real empleado y las tareas completadas. Esta práctica no solo mejora la fiabilidad de los datos del CMMS, sino que también favorece una gestión eficaz del mantenimiento y la eficiencia operativa.

Tras detener el cronómetro y marcar la Orden de Trabajo como completada, el técnico procede al paso final: proporcionar comentarios y cerrar la Orden de Trabajo, como se describe en la siguiente sección, "Finalización y comentarios de la Orden de Trabajo".

# Finalización y retroalimentación de la Orden de Trabajo

Una vez que la Orden de Trabajo se configure como completada, se abrirá una ventana para que el usuario proporcione comentarios o información adicional sobre la tarea.




Esta retroalimentación puede incluir detalles sobre el trabajo realizado, cualquier problema encontrado, los 5 porqués, el análisis de la causa raíz o recomendaciones para mantenimiento futuro.

Si el timer seguía funcionando, al enviar los comentarios, se detendrá automáticamente y el estado de la Orden de Trabajo se actualizará a "Completado", lo que indica que el activo ya está en servicio y listo para operar.

Importante: una vez que el estado de la Orden de Trabajo se configure como "Completado", ya no se podrá editar, excepto desde una cuenta de administrador.

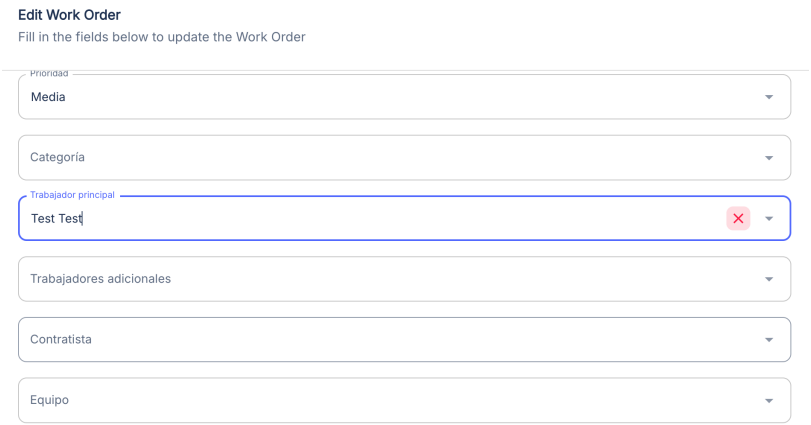
Siguiendo estas pautas, los usuarios pueden utilizar eficazmente las Órdenes de Trabajo y los timers para realizar un seguimiento preciso de las actividades de mantenimiento, supervisar el tiempo de inactividad de los activos y garantizar que los registros de mantenimiento estén actualizados y completos.

# Reasignar Orden de Trabajo

Para reasignar una Orden de Trabajo, acceda al registro de la Orden de Trabajo, haga clic en el icono del lápiz que se muestra en la imagen.




A continuación, navegue a "Trabajador principal" para asignar un nuevo trabajador principal, o a "Trabajadores adicionales" o "Equipo" para agregar o cambiar miembros del equipo.




Ingrese el nombre del nuevo asignado y presione "Guardar". El nuevo asignado recibirá una notificación sobre la asignación de la Orden de Trabajo.

# Impresión y archivo de una Orden de Trabajo

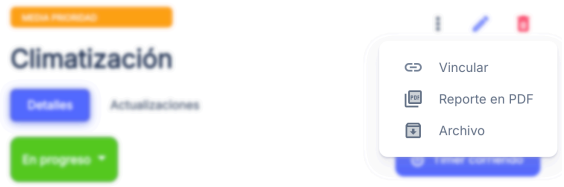
## Impresión de una Orden de Trabajo

Imprimir Órdenes de Trabajo es una función esencial de Atlas CMMS que permite a los usuarios generar copias físicas o guardar versiones digitales de las Órdenes de Trabajo para diversos fines, como el mantenimiento de registros, la ejecución de tareas y el cumplimiento normativo. Este capítulo le guiará a través del proceso de impresión de Órdenes de Trabajo y cómo aprovechar esta funcionalidad eficazmente.

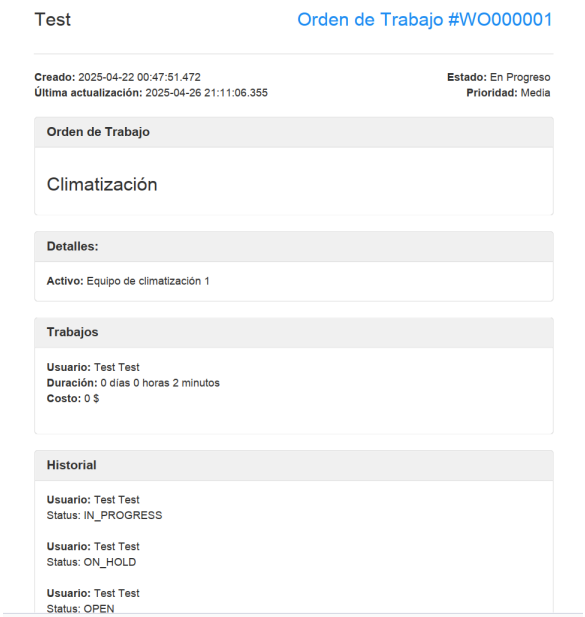
## Cómo imprimir una orden de trabajo

Para imprimir una orden de trabajo en Atlas CMMS:

- Vaya al módulo Solicitud de trabajo y seleccione la Orden de Trabajo que desea imprimir.
- Una vez seleccionada la Orden de Trabajo, busque el icono de tres puntos verticales en la esquina superior derecha de la página de visualización de la Orden de Trabajo.




- Haga clic en este icono para abrir un menú desplegable con varias opciones.
- En el menú desplegable, seleccione "Informe PDF" para generar una versión imprimible de la Orden de Trabajo. El sistema creará un documento PDF de la Orden de Trabajo, que incluye todos los detalles relevantes, como el título, la descripción, la ubicación, el activo y el técnico asignado, así como las fechas de creación y vencimiento.




La posibilidad de imprimir Órdenes de Trabajo se puede aprovechar de varias maneras:

- Uso en campo: los técnicos pueden llevar las Órdenes de Trabajo impresas como referencia durante las tareas de mantenimiento, especialmente en áreas donde el uso de dispositivos digitales resulta poco práctico o no hay conexión a internet.
- Registro: Mantener un archivo físico o digital de las Órdenes de Trabajo ayuda a mantener un registro histórico de las actividades de mantenimiento, lo cual puede ser útil para auditorías, revisiones de rendimiento y la planificación de futuros trabajos de mantenimiento.
- Cumplimiento normativo: las Órdenes de Trabajo impresas pueden servir como comprobante del mantenimiento completado para el cumplimiento normativo y las reclamaciones de garantía.
- Comunicación: compartir las Órdenes de Trabajo impresas con los miembros del equipo o las partes interesadas puede facilitar una mejor comunicación y coordinación, garantizando que todos estén informados sobre las tareas y expectativas de mantenimiento.

## Impresión del ciclo de vida de las Órdenes de Trabajo

Atlas CMMS permite a los usuarios imprimir Órdenes de Trabajo en cualquier etapa de su ciclo de vida, desde su creación hasta su finalización. Esto garantiza que los

usuarios tengan acceso a la información más actualizada en todo momento y puedan documentar el progreso de las actividades de mantenimiento.

- **Al crear:** imprima la Orden de Trabajo inicial para iniciar el proceso de mantenimiento.
- **Durante las actualizaciones:** imprima las Órdenes de Trabajo actualizadas para reflejar cualquier cambio o nota adicional realizada durante la ejecución de la tarea.
- **Después de la finalización:** imprima la Orden de Trabajo final para incluir todos los detalles del trabajo completado, incluyendo cualquier acción de seguimiento u observación.

Al utilizar la función de impresión durante todo el ciclo de vida de la Orden de Trabajo, los usuarios pueden garantizar que toda la información relevante se capture y sea accesible, tanto en formato digital como físico, lo que mejora la eficiencia y la trazabilidad de las operaciones de mantenimiento en Atlas CMMS.

## Archivado de Órdenes de Trabajo

En Atlas CMMS, archivar Órdenes de Trabajo es una función que permite a las organizaciones gestionar sus registros de mantenimiento eliminando del seguimiento activo las Órdenes de Trabajo completadas u obsoletas.

### Cómo archivar una orden de trabajo

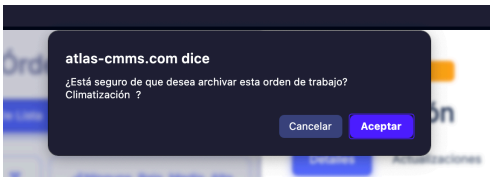
Para archivar una orden de trabajo en Atlas CMMS:

- Vaya al módulo Órdenes de trabajo y localice la orden de trabajo que desea archivar.
- Haga clic en la orden de trabajo para abrir sus detalles.




- Busque el botón "Archivar".
- Al hacer clic en "Archivar", aparecerá una ventana de confirmación (como se muestra en la siguiente imagen) que le preguntará si está seguro de que desea

archivar la Orden de Trabajo seleccionada. Este paso es crucial para evitar el archivo accidental de órdenes de trabajo activas.

- 


- Revise el ID y la descripción de la Orden de Trabajo en la ventana de confirmación para asegurarse de que sea la correcta.
- Si está seguro, haga clic en "Aceptar" para continuar con el archivo de la Orden de Trabajo.

# MANTENIMIENTO PREVENTIVO

# Definición

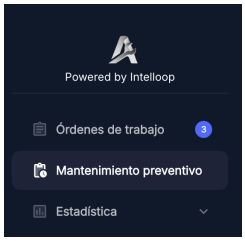
En este capítulo, nos centraremos en el Mantenimiento Preventivo Periódico (Cíclico), que se refiere a las tareas de mantenimiento programadas que se realizan en activos o equipos a intervalos regulares (frecuencia) para prevenir averías, reducir el riesgo de fallos y prolongar su vida útil. Se trata de un enfoque proactivo del mantenimiento, a diferencia del mantenimiento reactivo, que se realiza tras la ocurrencia de un problema y puede gestionarse mediante Órdenes de Trabajo manuales.

Otro tipo de Mantenimiento Preventivo (Mantenimiento Basado en la Condición) se abordará en los siguientes capítulos (Medidores, Desencadenantes).

# Gestión del Mantenimiento Preventivo

## Acceso a Mantenimiento Preventivo

Para acceder al módulo de mantenimiento preventivo en Atlas, los usuarios pueden navegar a la sección "Mantenimiento Preventivo" desde el menú principal.




## Visualización de Mantenimiento Preventivo

### Vista General

Una vez en el módulo de mantenimiento preventivo, los usuarios acceden a una vista que muestra una lista de tareas de mantenimiento preventivo programadas u Órdenes de Trabajo.




Esta vista incluye los siguientes campos o columnas:

1. **Nombre:** nombre o descripción de la tarea o disparador de mantenimiento preventivo.
2. **Título de la Orden de Trabajo:** título de la Orden de Trabajo asociada. El "Título de la Orden de Trabajo" es el nombre oficial que aparecerá en toda la documentación y los registros relacionados con la tarea de mantenimiento preventivo específica.

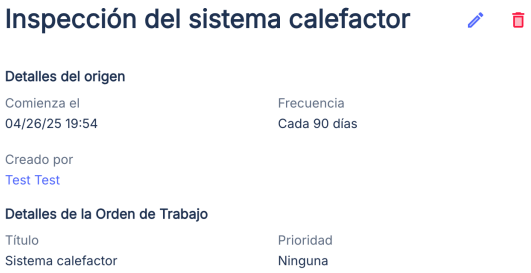
PD: el "Nombre", "Nombre del disparador" o "Nombre de Mantenimiento Preventivo" generalmente se refiere al nombre asignado al programa de mantenimiento o a la rutina de mantenimiento específica. Se utiliza internamente para rastrear y activar el flujo de trabajo de mantenimiento dentro de un sistema de gestión.

Por otro lado, el "Título de la Orden de Trabajo" es más específico para la tarea o el trabajo individual que se emite como resultado del disparador. Este título suele incluir más detalles y es el que aparece en el trabajo real.

1. Prioridad: el nivel de prioridad asignado a la orden de trabajo (p. ej., Alta, Media, Baja, Ninguna).
2. Descripción: una descripción detallada de la tarea u Orden de Trabajo de mantenimiento preventivo.
3. Próxima Orden de Trabajo: la fecha programada para la próxima ejecución de la Orden de Trabajo de mantenimiento preventivo. La fecha de la próxima Orden de Trabajo se calcula en función de la frecuencia de mantenimiento preventivo, la fecha de finalización de la última Orden de Trabajo y la fecha actual (la fecha de hoy).
4. Trabajador: el técnico o personal de mantenimiento asignado a la Orden de Trabajo.
5. Asignado a: el equipo, departamento o grupo responsable de la tarea de mantenimiento preventivo.
6. Nombre de la ubicación: la ubicación o instalación donde se encuentra el activo o equipo.
7. Categoría: la categoría o tipo de tarea de mantenimiento preventivo (p. ej., inspección, lubricación, reemplazo).
8. Activo: el activo o equipo específico asociado con la tarea de mantenimiento preventivo.

## Vista específica de la tarea de mantenimiento preventivo

El usuario puede obtener más detalles sobre la tarea de mantenimiento preventivo haciendo click en una tarea específica:




## Programación de una nueva actividad de mantenimiento preventivo

Para crear una nueva tarea de mantenimiento programada, siga estos pasos:

### 1. Acceda al formulario de programación de Órdenes de Trabajo

Vaya al módulo Mantenimiento preventivo y haga clic en "Crear disparador". Esto abrirá el formulario de programación de Órdenes de Trabajo.




Configurar el disparador

En la sección "Configuración del disparador", introduzca los siguientes datos:

- Nombre: el nombre del disparador debe ser descriptivo y reflejar la naturaleza de la tarea de mantenimiento. Por ejemplo, "Inspección mensual de la banda

transportadora" indica claramente la frecuencia, el activo y la actividad de mantenimiento.
- Inicio: esta es la fecha y hora en que comenzará el programa de mantenimiento preventivo.
- Fin: si la tarea de mantenimiento preventivo tiene un período de finalización definido, especifíquelo aquí. Si se trata de una tarea en curso sin un final previsible, puede dejarse abierta o establecerse en un futuro lejano.
- Frecuencia en días: especifique la frecuencia, en días, con la que debe repetirse la tarea de mantenimiento preventivo. Para obtener más información sobre la definición de frecuencia de mantenimiento preventivo, consulte el Anexo.

Importante: La fecha de inicio será la fecha y hora de inicio planificadas de la tarea de mantenimiento preventivo. Todas las instancias posteriores de la Orden de Trabajo se basarán en la frecuencia de mantenimiento establecida en días.

## Configuración de la orden de trabajo relacionada con el mantenimiento preventivo

Al establecer la programación de mantenimiento preventivo con Atlas CMMS, es importante comprender que cada tarea de mantenimiento preventivo tendrá una Orden de Trabajo asociada. El propósito de la Orden de Trabajo de mantenimiento preventivo es garantizar que el personal tenga toda la información y los recursos necesarios listos para la fecha programada.

En la sección "Configuración de la orden de trabajo", complete lo siguiente:

1. Título: el título de la Orden de Trabajo debe ser conciso y estar alineado con el nombre del disparador. Siguiendo con nuestro ejemplo, el título podría ser "Inspección de banda transportadora - mayo de 2025". Este título informa al equipo de mantenimiento sobre la tarea específica y el mes programado.
2. Descripción: proporcione una descripción detallada de la tarea de mantenimiento a realizar.
3. Prioridad: asigne un nivel de prioridad (por ejemplo, Alta, Media, Baja) a la Orden de Trabajo.
4. Retraso en la fecha de vencimiento: esto especifica cuántos días después de la creación de la orden de trabajo debe completarse la tarea. No se trata de cuánto tiempo tomará la tarea, sino de cuándo se establece la fecha límite de finalización en relación con la fecha de creación de la orden de trabajo. Esto representa el tiempo

antes de que el trabajo deba completarse, lo que proporciona un margen para la planificación, la preparación y los retrasos.
5. Fecha de inicio prevista: esta es la fecha y hora planificadas en que debe comenzar la orden de trabajo. Establece un cronograma para cuando se espera que el personal de mantenimiento asignado comience la tarea.
Importante: La fecha de inicio prevista debe establecerse antes o en la fecha de vencimiento.
6. Duración estimada en horas: aquí se indica el tiempo previsto que tardará la Orden de Trabajo en completarse.

Los últimos 3 campos ayudan en diferentes aspectos de la programación de mantenimiento y deben completarse con precisión para garantizar una planificación eficaz.

Ejemplos:

Un coordinador de instalaciones necesita programar una revisión de mantenimiento preventivo en un sistema transportador crítico que requiere revisiones periódicas de alineación.

1. Creación de la Orden de Trabajo: el 1 de junio de 2025, a las 12:00 p. m., el coordinador genera una nueva Orden de Trabajo de mantenimiento preventivo en el CMMS para el sistema transportador.
2. Frecuencia de las tareas de mantenimiento preventivo: esta tarea de mantenimiento preventivo está programada para realizarse cada 9 días como parte de la estrategia de mantenimiento continuo.
3. Retraso en la fecha de vencimiento: el coordinador asigna un retraso de 4 días. Esto significa que la Orden de Trabajo vence el 5 de junio de 2025 a las 12:00 p. m., lo que permite un tiempo de preparación posterior a su creación.
4. Fecha de inicio prevista: para garantizar que el mantenimiento se complete a tiempo, la fecha de inicio prevista se establece para el 4 de junio de 2025 a las 8:00 a. m. Esta fecha se elige para que el equipo de mantenimiento tenga tiempo de abordar la tarea dentro del plazo establecido.
5. Duración estimada: se estima que el trabajo durará 2 horas, lo que indica que se esperaba que la tarea se completara a las 10:00 a. m. del 4 de junio de 2025.
6. Notificaciones de preorden: El CMMS está programado para enviar notificaciones de preorden 2 días antes de la fecha de inicio prevista. Por lo tanto, el técnico recibe un recordatorio el 2 de junio de 2025 sobre la tarea de mantenimiento preventivo programada para el 4 de junio.

Acciones del CMMS:

- **1 de junio de 2025, 12:00 p. m.:** se ingresa la Orden de Trabajo de mantenimiento preventivo para el sistema de transporte en el CMMS.
- **2 de junio de 2025, 8:00 a. m.:** el sistema envía una notificación al técnico asignado. Esto ocurre 2 días antes de la fecha de inicio prevista, lo que le da tiempo suficiente para prepararse.
- **4 de junio de 2025, 8:00 a. m.:** se espera que el técnico comience la tarea de mantenimiento preventivo. 4 de junio de 2025, 10:00 a. m.: Se espera que la tarea se complete después de 2 horas de trabajo.
- **5 de junio de 2024 a las 12:00 p. m.:** fecha límite para la orden de trabajo, según el "Retraso de fecha límite" establecido de 4 días.
- Si la Orden de Trabajo aún no está "Completada" después del **5 de junio de 2024 a las 12:00 p. m**., el CMMS considerará la tarea como "Atrasada".

En este escenario, el cronograma permite una notificación adecuada y una secuencia lógica de creación, fecha de inicio y fecha límite de la Orden de Trabajo. Esto ayuda a garantizar que las tareas de mantenimiento se planifiquen y completen eficientemente, sin solapar notificaciones ni generar Órdenes de Trabajo.

## Importancia para los usuarios de CMMS

Como usuario de CMMS, al ingresar el programa de mantenimiento preventivo en el sistema, es crucial proporcionar detalles completos. Esto garantiza que cada Orden de Trabajo generada sea precisa y procesable.

Siguiendo este proceso, puede programar eficazmente las tareas de mantenimiento preventivo dentro de Atlas CMMS. El sistema generará automáticamente Órdenes de Trabajo según el cronograma y la frecuencia configurados, lo que garantiza que las actividades de mantenimiento se realicen en los intervalos adecuados. Este enfoque proactivo ayuda a minimizar el tiempo de inactividad no planificado, prolongar la vida útil de los activos y mantener la eficiencia operativa.

## Permisos y notificaciones de mantenimiento preventivo

Una vez creada una tarea de mantenimiento preventivo (MP), es fundamental garantizar que las personas adecuadas reciban la notificación y cuenten con los permisos necesarios para realizarla de forma eficiente. Este capítulo explicará las

diversas notificaciones y permisos asociados a las tareas de MP, así como su fundamento.

| Flujo de trabajo | Acción | Resultado | Solicitante | Técnico Limitado | Técnico | Administrador Limitado | Administrador | Visualizador |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orden de Trabajo (OT Manual) | 1. Crear Orden de Trabajo | Permiso | NO | NO | SI | SI | SI | NO |
| | | Notificación Push Web | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | | Notificación Push Móvil | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | | Notificación por Mail | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | 2. Editar OT: asignar / reasignar | Permiso | NO | SI | SI | SI | SI | NO |
| | 3. Editar OT: borrar OT | Permiso | NO | NO | SI | SI | SI | NO |
| | | Notificación por Mail | NO | NO | SI | SI | SI | NO |
| | 4. Editar OT: cambiar el estado de la OT | Permiso | NO | SI | SI | SI | SI | NO |
| | | Interfaz Web | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | Notificación Push Web | SI | NO | NO | NO | NO | NO |
| | | Interfaz Móvil | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | Notificación Push Móvil | SI | NO | NO | NO | NO | NO |
| | | Notificación por Mail | SI | NO | NO | NO | NO | SI |
| | 5. Recibir OT asignada. O reasignada | Notificación Push Web | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Interfaz Web | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Notificación Push Móvil | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Interfaz Móvil | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Notificación por Mail | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | Ver los detalles y el estado de las OT asignadas o reasignadas | Interfaz Web | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | Interfaz Móvil | SI | SI | SI | SI | SI | SI |

## Permisos

La tabla describe los permisos otorgados a los diferentes roles de usuario para diversas acciones relacionadas con las tareas de MP. Estos permisos están diseñados para mantener el control, la responsabilidad y la seguridad dentro del sistema.

1. **Creación de tareas de MP:** roles como Administrador, Administrador limitado o Técnico tienen permiso para crear tareas de MP, lo que garantiza que solo el personal autorizado pueda iniciar actividades de mantenimiento preventivo.
2. **Editar tarea de MP:** los técnicos y los técnicos limitados tienen permiso para editar las tareas de MP que se les asignan, lo que les permite actualizar los detalles de las tareas o realizar los ajustes necesarios.
3. **Reprogramar/Eliminar tarea de mantenimiento preventivo:** solo los administradores y administradores limitados tienen permiso para reprogramar o eliminar tareas de mantenimiento preventivo, lo que evita modificaciones accidentales o no autorizadas.
4. **Cambiar el estado de la Orden de Trabajo**: los técnicos y los técnicos limitados tienen permiso para cambiar el estado de la Orden de Trabajo asociada, como

marcarla como completa o en espera, lo que refleja el progreso de la tarea de mantenimiento preventivo.
5. Recibir Órdenes de Trabajo de mantenimiento preventivo asignadas/reasignadas: los técnicos y los técnicos limitados tienen permiso para recibir y ver las Órdenes de Trabajo de mantenimiento preventivo que se les asignan o reasignan, lo que garantiza que estén al tanto de sus responsabilidades de mantenimiento.

## Notificaciones

Al igual que las Órdenes de Trabajo, las notificaciones son cruciales para mantener a las partes interesadas informadas sobre el estado y el progreso de las tareas de mantenimiento preventivo. La tabla indica que las notificaciones se envían a través de varios canales, como notificaciones push web, notificaciones push móviles y notificaciones por correo electrónico.

1. Creación de tareas de mantenimiento preventivo: cuando se crea una tarea de mantenimiento preventivo, se envían notificaciones a las partes interesadas, como el administrador, el administrador limitado y el técnico o técnico limitado asignado. Esto garantiza que todos estén al tanto de la nueva tarea del PM y puedan tomar las medidas oportunas.
2. Asignación/reasignación de tareas de mantenimiento preventivo: al asignar o reasignar una tarea de mantenimiento preventivo a un técnico o equipo, se envían notificaciones a los asignados y a otras partes interesadas. Esto facilita una transferencia fluida de las Órdenes de Trabajo de mantenimiento preventivo entre los técnicos y el equipo.
3. Actualizaciones de tareas de mantenimiento preventivo: a medida que avanza la tarea de mantenimiento preventivo, se envían notificaciones para mantener a las partes interesadas al tanto de cualquier cambio de estado, comentarios o asignación de recursos. Esta transparencia ayuda a mantener la responsabilidad y facilita una comunicación eficaz.

Las notificaciones son esenciales para mantener un flujo de trabajo fluido y garantizar que las tareas de mantenimiento preventivo se aborden con prontitud. Ayudan a minimizar retrasos, errores de comunicación y posibles cuellos de botella en el proceso de mantenimiento preventivo.

Los formatos de notificaciones para las tareas de mantenimiento preventivo son similares a los descritos en el capítulo "Permisos y notificaciones de Órdenes de

Trabajo", incluyendo notificaciones push web, notificaciones push móviles, notificaciones de timbre y notificaciones por correo electrónico.

## Visualización de Órdenes de Trabajo de mantenimiento preventivo

Los usuarios también pueden ver la programación de Órdenes de Trabajo de mantenimiento preventivo desde el menú principal, en "Órdenes de Trabajo". Consulte "Visualización de Órdenes de Trabajo" y configure "Más filtros" para obtener más información.

Al comprender los permisos y las notificaciones asociados a las tareas de mantenimiento preventivo, los usuarios de diferentes roles dentro de Atlas CMMS pueden colaborar eficazmente para garantizar que las actividades de mantenimiento preventivo se ejecuten de forma eficiente y eficaz, lo que contribuye a mejorar la fiabilidad de los activos y el rendimiento operativo.

## Edición de un mantenimiento preventivo

### Edición de un disparador de mantenimiento preventivo

Los usuarios con perfiles de administrador o administrador limitado pueden modificar los detalles de una tarea de mantenimiento preventivo. Para ello, accedan a "Mantenimiento preventivo" en el menú principal, seleccionen la tarea de mantenimiento preventivo deseada y hagan click en el icono de edición (representado por un lápiz). En esta sección, se pueden actualizar tanto la configuración del disparador de la Orden de Trabajo (OT) como los detalles de la Orden de Trabajo de mantenimiento preventivo (PM) asociada.

### Editar una Orden de Trabajo de mantenimiento preventivo

Al hacer click en una tarea de mantenimiento preventivo, el usuario accederá a la vista específica de la misma.

Consulte el capítulo "Editar Orden de Trabajo".

# MEDIDORES

# Definición

Los medidores en Atlas CMMS son contadores o indicadores que miden el uso, el consumo o el desgaste de un activo. Registran un valor numérico a lo largo del tiempo, como horas de funcionamiento, piezas producidas, kilómetros recorridos o combustible consumido. Los medidores cumplen dos funciones principales en el CMMS:

1. Registrar las lecturas de los medidores y mantener un registro histórico de dichas lecturas a lo largo del tiempo. Esto permite realizar un seguimiento de la utilización y el rendimiento de los activos.

2. Configurar condiciones basadas en las lecturas de los medidores que puedan activar automáticamente Órdenes de Trabajo de mantenimiento preventivo cuando se alcancen ciertos umbrales. Esto permite la programación del mantenimiento basado en el uso.

# Administración de Medidores

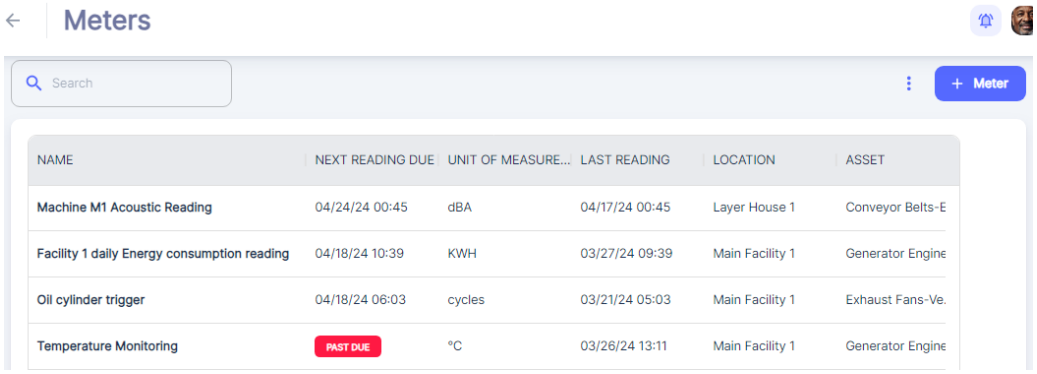
## Acceso a Medidores

Para acceder al módulo Medidores de Atlas, los usuarios simplemente deben navegar a la sección "Mediciones" desde el menú principal.




## Visualización de Medidores

### Vista General




Al hacer clic en la sección "Medidores" de Atlas CMMS, se presenta una vista completa con una lista de registros de medidores asociados a diversos activos. La interfaz muestra información clave en formato tabular, que incluye las siguientes columnas:

- **Nombre:** esta columna enumera los nombres de los medidores, que generalmente describen el tipo de lectura o medición que registra el medidor.
- **Próxima lectura pendiente:** indica la fecha y hora programadas para la próxima lectura del medidor. Los medidores con lecturas vencidas se resaltarán en rojo con la leyenda "Vencido" en lugar de la fecha de la próxima lectura; el usuario responsable debe realizar la lectura.
- **Unidad de Medida:** muestra la unidad en la que se mide la lectura del medidor.
- **Última Lectura:** indica la fecha y hora de la última lectura del medidor, lo que permite a los usuarios ver cuándo se capturaron los últimos datos.

- **Localización:** especifica la ubicación del medidor dentro de las instalaciones, lo que facilita la identificación y el acceso rápidos del personal de mantenimiento.
- **Activo:** identifica el activo específico al que está asociado el medidor.
- **Creado por:** muestra el usuario que creó el registro del medidor.
- **Fecha de creación:** indica cuándo se configuró el medidor inicialmente en el sistema, lo que proporciona a los usuarios contexto sobre su vida útil y datos históricos.

La interfaz también resalta los medidores con lecturas vencidas o vencidas, lo que alerta a los usuarios para que tomen medidas inmediatas.

## Vista específica del medidor

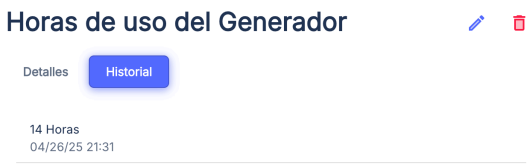
El usuario puede obtener más detalles sobre un medidor haciendo clic en la fila específica:




Verá varios campos que proporcionan información importante sobre el medidor y su gestión:

- **Lectura:** en este campo, los usuarios pueden ingresar el valor de la lectura del medidor. Para actualizarlo, toque el valor del medidor y haga clic en el botón "Agregar lectura".
- **Detalles del medidor:** esta sección incluye varios campos descriptivos:
  - **Nombre de la ubicación:** indica la ubicación física del medidor dentro de las instalaciones.
  - **Nombre del activo:** identifica el activo específico que el medidor monitorea.
  - **Categoría:** indique la categoría del medidor. Consulte "Categorías de medidores".

    - **Frecuencia de lectura:** indica la frecuencia con la que se deben tomar las lecturas (p. ej., cada 1 día). La frecuencia de lectura determina la frecuencia con la que se envían las órdenes de trabajo asociadas.
- **Asignado a:** indica el técnico o equipo responsable de tomar las lecturas del medidor.
- **Disparador de Órdenes de Trabajo:** aquí, los usuarios pueden ver una lista de las Órdenes de Trabajo que se generan automáticamente cuando las lecturas cumplen las condiciones establecidas para el medidor.
- **Historial:**




Al hacer click en la pestaña "Historial", se mostrará un registro de todas las lecturas anteriores del medidor. Estos datos históricos son esenciales para el seguimiento de tendencias a lo largo del tiempo y pueden ayudar a identificar cualquier anomalía o cambio en el rendimiento del activo. Cada entrada del historial suele incluir:

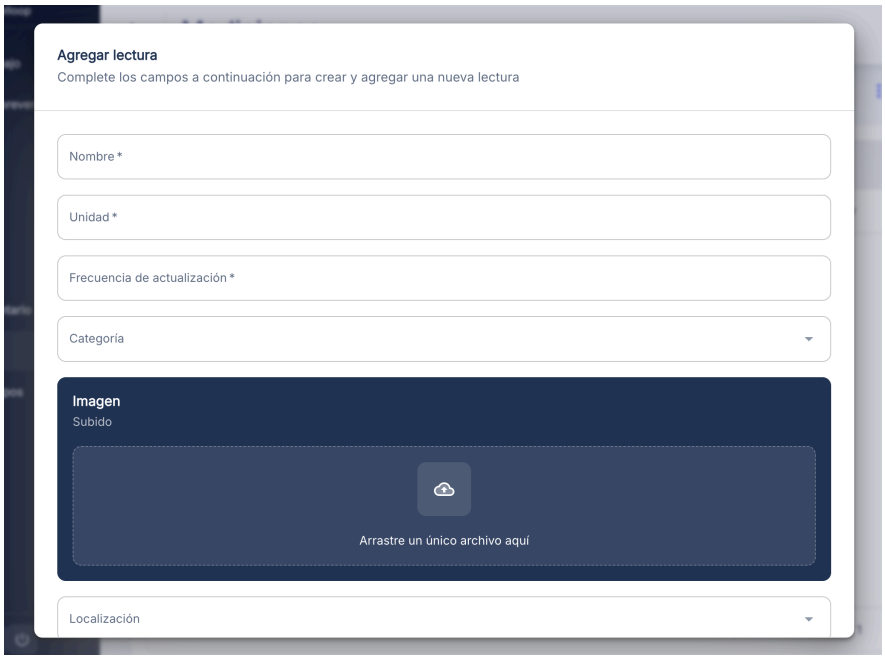
- El valor registrado del medidor en el momento de la lectura.
- La fecha y hora en que se tomó la lectura.

Esta información histórica es crucial para que los administradores de mantenimiento e instalaciones analicen el rendimiento y el estado de sus activos, y tomen decisiones informadas basadas en datos reales de uso y desgaste.

## Configuración de un medidor

Para configurar un medidor en Atlas CMMS:

- Vaya al módulo Medidores y haga clic en "+ Medidor"




Aquí encontrará una guía del usuario para crear un nuevo medidor mediante el formulario "Agregar medidor" en Atlas CMMS:

Nombre: ingrese un nombre único y descriptivo para el medidor que está agregando. Este podría indicar el tipo de medición (p. ej., "Medidor de temperatura de la caldera"), el activo al que está asociado (p. ej., "Medidor de flujo de la bomba 3") o su ubicación (p. ej., "Medidor de partículas de aire del ala este").

Unidad: especifique la unidad de medida en la que este medidor registrará las lecturas. Las unidades comunes incluyen:

- Longitud/Distancia: pies, metros, millas, etc.
- Volumen: galones, litros, pies cúbicos
- Peso: libras, kilogramos, toneladas
- Temperatura: Fahrenheit, Celsius
- Presión: PSI, bar, pascales
- Potencia: kilovatios, caballos de fuerza
- Velocidad: RPM, MPH

Frecuencia de actualización: establezca la frecuencia con la que desea capturar las lecturas de este medidor. Puede ser:

- Basada en tiempo: cada hora, día, semana, mes, etc.

- Basada en uso: cada X millas, horas, ciclos, etc.
- Basada en lecturas del medidor: cada vez que el valor aumente en X

**Categoría:** si corresponde, seleccione una categoría a la que pertenezca este medidor para facilitar la organización y el filtrado. Consulte "Categorías del medidor".

Opcionalmente, puede cargar una foto o un documento relacionado con este medidor arrastrando el archivo al cuadro o haciendo clic para explorar los archivos.

**Ubicación:** seleccione la ubicación física donde se instalará este medidor en la lista desplegable de ubicaciones en sus instalaciones.

**Activo:** seleccione el activo, equipo o máquina específico al que está asociado este medidor y que mide.

**Trabajadores:** asigne uno o más trabajadores/técnicos responsables de tomar las lecturas de este medidor.

Una vez completados todos los campos correspondientes, haga clic en "Agregar" para crear el nuevo medidor en Atlas CMMS. El medidor ahora estará disponible para capturar lecturas, configurar programas de mantenimiento preventivo y monitorear el estado de los activos.

## Creación de una Orden de Trabajo activada por medidor

Para crear una Orden de Trabajo activada por medidor, primero debe asegurarse de que el medidor correspondiente esté configurado correctamente en su CMMS. Si aún no ha configurado el medidor, siga los pasos descritos en la sección "Configuración de un medidor" para crearlo y configurarlo. Una vez configurado el medidor, puede continuar con la creación de la Orden de Trabajo activada por medidor siguiendo estos pasos:

1. Vaya a la sección "Medidores" y abra la vista de detalles del medidor específico para el que desea configurar un activador.
2. En la vista de detalles del medidor, toque el botón "Agregar disparador".



3. Esto abrirá el formulario "Editar disparador de la Orden de Trabajo". Aquí puede configurar la condición del disparador:




4. Introduzca un "Nombre del disparador" descriptivo para esta condición.
5. En el campo "Cuando la lectura del medidor es", seleccione el operador apropiado en el menú desplegable: "Mayor que" o "Inferior que". Esto establece la condición para evaluar el valor de la lectura del medidor.
6. Introduzca el valor de la lectura del medidor que activará la generación de la Orden de Trabajo.
7. A continuación, configure los detalles de la Orden de Trabajo activada en "Configuración de la Orden deTrabajo":

Para las opciones de configuración de la orden de trabajo, como el título, la descripción, la prioridad, el tipo de orden, la asignación de técnicos, la adición de tareas/operaciones, etc., puede consultar la sección "Editar la Orden de Trabajo", ya que estas configuraciones son comunes tanto para las Órdenes de Trabajo creadas manualmente como para las activadas por medidor.

8. Una vez completados todos los campos, guarde el disparador. El sistema supervisará el medidor especificado y generará automáticamente una nueva Orden de Trabajo con los detalles proporcionados cuando se cumpla la condición de lectura.

Opcionalmente, puede asociar otra orden de trabajo activada con el mismo medidor añadiendo más de una.

Atlas CMMS supervisará las lecturas del medidor especificadas. Cuando se cumpla la condición del disparador (por ejemplo, si el consumo de energía supera el umbral establecido), el sistema generará automáticamente una nueva Orden de Trabajo según la configuración proporcionada.

## Permisos y notificaciones de medidores

La gestión eficaz de medidores en un CMMS requiere un sistema bien definido de permisos y notificaciones para garantizar un control, una rendición de cuentas y una comunicación adecuados entre los distintos roles de usuario. Este capítulo explicará los distintos permisos y notificaciones asociados a los flujos de trabajo relacionados con los medidores.

| Flujo de trabajo | Acción | Resultado | Solicitante | Técnico Limitado | Técnico | Administrador Limitado | Administrador | Visualizador |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orden de Trabajo (OT Manual) | 1. Crear Orden de Trabajo | Permiso | NO | NO | SI | SI | SI | NO |
| | | Notificación Push Web | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | | Notificación Push Móvil | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | | Notificación por Mail | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | 2. Editar OT: asignar / reasignar | Permiso | NO | SI | SI | SI | SI | NO |
| | 3. Editar OT: borrar OT | Permiso | NO | NO | SI | SI | SI | NO |
| | | Notificación por Mail | NO | NO | SI | SI | SI | NO |
| | 4. Editar OT: cambiar el estado de la OT | Permiso | NO | SI | SI | SI | SI | NO |
| | | Interfaz Web | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | Notificación Push Web | SI | NO | NO | NO | NO | NO |
| | | Interfaz Móvil | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | Notificación Push Móvil | SI | NO | NO | NO | NO | NO |
| | | Notificación por Mail | SI | NO | NO | NO | NO | SI |
| | 5. Recibir OT asignada. O reasignada | Notificación Push Web | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Interfaz Web | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Notificación Push Móvil | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Interfaz Móvil | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | | Notificación por Mail | NO | SI | SI | SI | NO | NO |
| | Ver los detalles y el estado de las OT asignadas o reasignadas | Interfaz Web | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | Interfaz Móvil | SI | SI | SI | SI | SI | SI |

## Permisos

La matriz describe los permisos otorgados a los diferentes roles de usuario para diversas acciones relacionadas con los medidores. Estos permisos están diseñados para mantener el control, la rendición de cuentas y la seguridad dentro del sistema.

1. Crear un medidor: roles como Administrador, Administrador limitado y Técnico tienen permiso para crear nuevos medidores, lo que garantiza que solo el personal autorizado pueda configurar el seguimiento de medidores para los activos.
2. Actualizar lectura de medidor: los técnicos y los técnicos limitados tienen permiso para actualizar las lecturas de los medidores, lo que les permite introducir las últimas mediciones de los activos de los que son responsables.
3. Editar disparador de mantenimiento preventivo: solo los administradores y los administradores limitados tienen permiso para editar los disparadores de mantenimiento preventivo asociados a los medidores, lo que evita modificaciones no autorizadas de las condiciones que generan Órdenes de Trabajo de mantenimiento preventivo.
4. Editar medidor, asignar a técnicos o equipos: los administradores, administradores limitados y técnicos tienen permiso para asignar medidores a técnicos o equipos específicos, lo que garantiza una clara rendición de cuentas por las responsabilidades de lectura de medidores.
5. Editar medidor, eliminar medidor: solo los administradores y administradores limitados tienen permiso para eliminar medidores, lo que evita la eliminación accidental o no autorizada de datos de medidores.
6. Editar medidor, editar estado de Órdenes de Trabajo generadas: los técnicos y técnicos limitados tienen permiso para editar el estado de las Órdenes de Trabajo generadas por los disparadores de medidores, lo que refleja el progreso de las tareas de mantenimiento.
7. Recibir Órdenes de Trabajo activadas asignadas/reasignadas: los técnicos y técnicos limitados tienen permiso para recibir y ver las Órdenes de Trabajo que se les asignan o reasignan según los disparadores de medidores, lo que les garantiza estar al tanto de sus responsabilidades de mantenimiento.
8. Ver detalles y estado de Órdenes de Trabajo activadas asignadas/reasignadas: los técnicos y técnicos limitados tienen permiso para ver los detalles y el estado de las Órdenes de Trabajo que se les asignan o reasignan según los disparadores de medidores, lo que les permite realizar un seguimiento y gestionar sus tareas de mantenimiento de forma eficaz.

## Notificaciones

Al igual que las tareas de mantenimiento preventivo, las notificaciones desempeñan un papel crucial para mantener a las partes interesadas informadas sobre el estado y el progreso de las actividades relacionadas con los medidores. La matriz indica que

las notificaciones se envían a través de diversos canales, como notificaciones push web, notificaciones push móviles y notificaciones por correo electrónico.

1. Creación de Medidores: al crear un nuevo medidor, se envían notificaciones a las partes interesadas, como el administrador, el administrador limitado y el técnico o técnico limitado asignado. Esto garantiza que todos estén al tanto del nuevo medidor y puedan tomar las medidas oportunas.
2. Actualizaciones de Lecturas de Medidores: al actualizarse una lectura de medidor, se envían notificaciones al técnico o técnico limitado asignado, así como a otras partes interesadas. Esto ayuda a mantener la responsabilidad y facilita una comunicación eficaz sobre el uso de los activos y las necesidades de mantenimiento.
3. Generación de Órdenes de Trabajo a partir de Disparadores de Medidores: al generar una Orden de Trabajo basada en una condición de disparador de medidor, se envían notificaciones al técnico o técnico limitado asignado, así como a otras partes interesadas. Esto garantiza que las tareas de mantenimiento se aborden con prontitud y que no se pasen por alto posibles problemas.
4. Actualizaciones del Estado de las Órdenes de Trabajo: a medida que cambia el estado de una orden de trabajo generada por un desencadenante de medidor, se envían notificaciones para mantener informadas a las partes interesadas. Esta transparencia ayuda a mantener la responsabilidad y facilita una comunicación eficaz sobre el progreso de las tareas de mantenimiento.

Las notificaciones son esenciales para mantener un flujo de trabajo fluido y garantizar que las actividades relacionadas con los medidores se aborden con prontitud. Ayudan a minimizar retrasos, problemas de comunicación y posibles cuellos de botella en el proceso de mantenimiento de activos. Los formatos de notificación para actividades relacionadas con medidores son similares a los descritos en el capítulo "Permisos y notificaciones de Órdenes de Trabajo", incluyendo notificaciones push web, notificaciones push móviles, notificaciones de timbre y notificaciones por correo electrónico.

Al comprender los permisos y notificaciones asociados con los medidores, los usuarios de diferentes roles dentro de Atlas CMMS pueden colaborar eficazmente para garantizar que las actividades de mantenimiento basadas en medidores se ejecuten de forma eficiente y eficaz.

## Visualización de Órdenes de Trabajo activadas por medidores

Los usuarios también pueden ver las Órdenes de Trabajo activadas por medidores desde el menú principal, en "Órdenes de Trabajo". Consulte "Visualización de Órdenes de Trabajo" y la configuración de "Más filtros" para obtener más información.

## Edición de un medidor

### Lectura (registro) de lecturas de medidores

Lectura de medidores tras su creación: una vez creado y configurado un medidor en su CMMS siguiendo los pasos descritos en la sección "Configuración de un medidor", estará listo para comenzar a registrar las lecturas. Sin embargo, hay algunos aspectos clave que ocurren al crear el medidor:

Estado inicial del medidor: inmediatamente después de agregar un nuevo medidor al sistema, este tendrá automáticamente el estado "Vencido". Esto indica que el medidor está a la espera de su primera lectura para establecer una línea base y programar lecturas futuras.

### Notificación al trabajador asignado

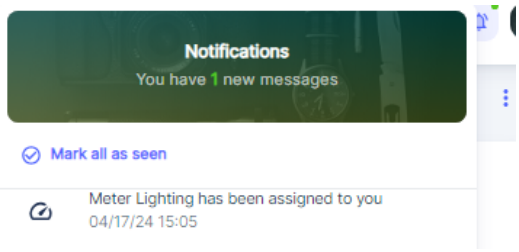
Al crear el medidor, el CMMS envía una notificación al trabajador responsable de dicho medidor (según lo especificado durante la configuración del medidor). Esta notificación, que se envía a través de los métodos configurados en el sistema (por ejemplo, correo electrónico, notificación push móvil), alerta al trabajador de la adición de un nuevo medidor y le solicita que realice la lectura inicial.

Consulte la sección "Notificaciones" para obtener más detalles sobre cómo se configuran y envían estas alertas.

## Realización de la primera lectura

Al recibir la notificación, el trabajador asignado debe registrar la primera lectura del medidor en el CMMS. Esto se puede hacer de dos maneras:

### Directamente desde la notificación push:




1. Localice el medidor en la lista de notificaciones push y haga clic en él para abrir la página de detalles.
2. Haga clic en "Ingresar lectura".
3. Ingrese el valor actual del medidor y la fecha.
4. Guarde la lectura.

### Desde la lista de medidores:

1. Si ha llegado la fecha límite de lectura, el medidor se resaltará en rojo con el estado "Vencido".
2. Localice el medidor en la lista de medidores y haga clic en él para abrir la página de detalles.
3. Haga clic en "Ingresar lectura" en la pestaña "Lectura".
Ingrese el valor actual del medidor y la fecha.
4. Guarde la lectura.

### Lectura periódica de medidores

Después de la primera lectura, para la siguiente lectura periódica de medidores, el usuario deberá consultar el menú de medidores para saber qué medidores están vencidos para realizar una nueva lectura y cuáles son las siguientes.

Para los medidores periódicos, el sistema calculará automáticamente la fecha y hora de la próxima lectura basándose en la fecha de la última lectura y la frecuencia de lectura definida. Específicamente, la próxima lectura será exactamente la fecha de la última lectura más la frecuencia de lectura (en días). Por ejemplo:

Si la última lectura se tomó el 1 de enero a las 9:00 a. m. y la frecuencia de lectura está configurada a cada 30 días, entonces la próxima lectura será el 31 de enero a las 9:00 a. m.

El sistema calcula esta próxima fecha y hora de vencimiento para mantener la cadencia regular de lecturas según la frecuencia configurada del medidor.

## Editar detalles de un medidor




Para editar los detalles de un medidor existente, toque el nombre del medidor en la lista principal de medidores. Esto abrirá la vista de detalles del medidor. En la vista de detalles del medidor, verá campos con la información actual del medidor, como:

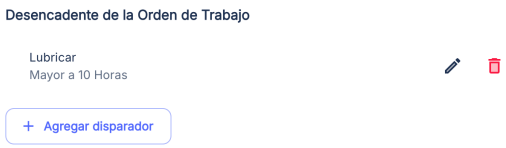
- Última lectura
- Nombre de la ubicación
- Nombre del activo
- Frecuencia de lectura
- Técnico asignado
- Disparador de la Orden de Trabajo

Para modificar estos detalles, toque el icono del lápiz en la esquina superior derecha. Esto le permitirá editar los siguientes campos:

- **Nombre:** actualice el nombre descriptivo del medidor.
- **Unidad:** cambie la unidad de medida que registra el medidor (p. ej., kWh, galones).
- **Frecuencia de lectura:** modifique la frecuencia con la que se deben tomar las lecturas (p. ej., diaria, semanal).
- **Categoría**: asigne el medidor a una categoría diferente para la organización.
- **Subir imagen:** reemplace o agregue una imagen asociada al medidor.
- **Ubicación:** cambie la ubicación física donde está instalado el medidor.
- **Activo:** reasigne el medidor a un activo diferente que esté monitoreando.
- **Asignado a:** modifique el técnico o equipo responsable de tomar las lecturas.

Una vez realizados los cambios deseados, toque "Guardar" para actualizar los detalles del medidor.

## Editar un disparador de medidor




Para editar un disparador existente, toque el icono del lápiz junto al nombre del disparador. Esto abrirá la sección "Editar desencadenador de Orden de Trabajo" y seguirá el mismo proceso que en "Crear una Orden de Trabajo activada por medidor" para editar los disparadores de Órdenes de Trabajo existentes.

Después de actualizar la condición del disparador y la configuración de la Orden de Trabajo, pulse "Guardar" para aplicar las nuevas reglas. También puede eliminar un disparador existente pulsando el icono de la papelera (consulte el capítulo "Permisos").

Al editar los medidores, sus detalles y los disparadores de Órdenes de Trabajo, puede personalizar cómo Atlas CMMS supervisa sus activos críticos y automatiza el mantenimiento según el uso y las condiciones reales del equipo.

## Imprimir y archivar una Orden de Trabajo activada por medidor

Consulte el capítulo "Imprimir y archivar Órdenes de Trabajo".

# SOLICITUDE DE TRABAJO

# Introducción

## Definición y Propósito

Las Solicitudes de Trabajo, también conocidas como Solicitudes de Mantenimiento o simplemente Solicitudes, son un componente fundamental de un CMMS.

Sirven como el paso inicial en el flujo de trabajo de mantenimiento, permitiendo a las distintas partes interesadas comunicarse y documentar formalmente la necesidad de trabajos de mantenimiento, reparación o mejora.

En esencia, una Solicitud de Trabajo es una solicitud de servicios de mantenimiento. Captura detalles esenciales sobre el problema o la tarea, como la ubicación, el activo afectado, la descripción del problema y la información del solicitante. Las Solicitudes de Trabajo proporcionan un método estandarizado para recopilar y organizar las necesidades de mantenimiento de múltiples fuentes.

## Relación con las Órdenes de Trabajo

Es importante comprender la relación y la distinción entre las Solicitudes de Trabajo y las Órdenes de Trabajo en un CMMS:

- Una Solicitud de Trabajo es la solicitud inicial de servicio de mantenimiento. Identifica una necesidad, pero aún no autoriza ni programa el trabajo.
- Una Orden de Trabajo, por otro lado, es una instrucción formal para realizar trabajos de mantenimiento. Se crea a partir de una Solicitud de Trabajo aprobada e incluye detalles adicionales como el técnico asignado, la fecha programada y las tareas específicas.

En esencia, las solicitudes de trabajo son entradas al proceso de mantenimiento, mientras que las Órdenes de Trabajo son los resultados procesables. No todas las solicitudes de trabajo necesariamente resultarán en Órdenes de Trabajo, ya que algunas pueden ser duplicadas, de baja prioridad o gestionarse por otros medios.

## Solicitudes de Trabajo en Atlas CMMS

En Atlas CMMS, la funcionalidad de solicitudes de trabajo está diseñada para ser muy accesible e intuitiva. El sistema permite que una amplia gama de partes interesadas

en el mantenimiento envíe solicitudes de trabajo, no solo el equipo de mantenimiento.

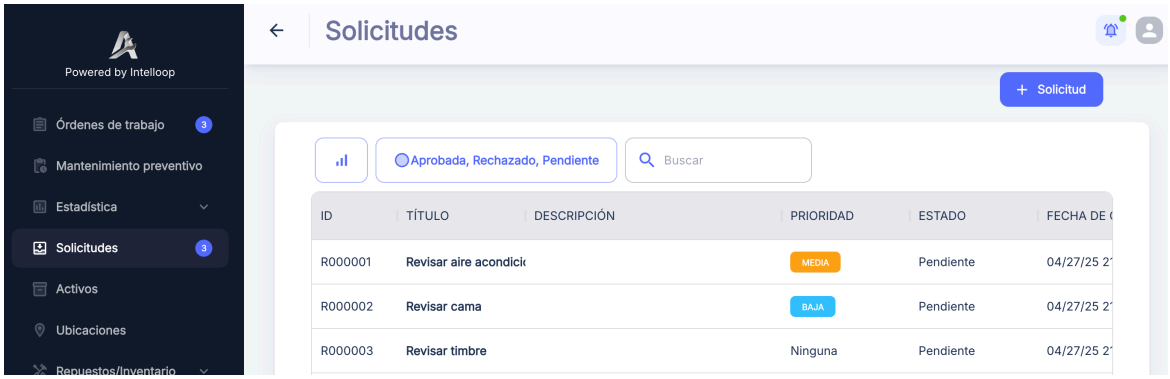
Este enfoque abierto permite a todos los usuarios, incluidos operadores de máquinas, supervisores de producción, gerentes de instalaciones o incluso personal de oficina, informar fácilmente sobre las necesidades de mantenimiento a medida que surgen.

Por ejemplo, considere una planta de fabricación donde un operador de máquina detecta una vibración inusual en un equipo crítico. En Atlas CMMS, ese operador puede enviar rápidamente una solicitud de trabajo directamente desde el taller mediante un dispositivo móvil. Puede incluir una descripción del problema, identificar la máquina específica e incluso adjuntar una foto o un video para aclarar el problema.

Esta solicitud de trabajo se envía al planificador o supervisor de mantenimiento correspondiente, quien puede revisarla, solicitar información adicional si es necesario y decidir si se crea una Orden de Trabajo para tomar medidas adicionales. Durante todo el proceso, el solicitante recibe actualizaciones sobre el estado de su solicitud.

Al hacer que el proceso de solicitud de trabajo sea inclusivo y fácil de usar, Atlas CMMS ayuda a registrar las necesidades de mantenimiento de todos los niveles de la organización, lo que permite una identificación más oportuna de problemas, decisiones de mantenimiento más informadas y, en última instancia, una mayor confiabilidad y rendimiento de los activos.

# Acceso a las Solicitudes de Trabajo




Para acceder al menú de Solicitudes de Trabajo, siga estos pasos:

1. Desde la interfaz principal de la aplicación, localice el menú de navegación izquierdo.
2. Haga clic en "Solicitudes".

Verá un número junto a "Solicitudes". Este número indica el número actual de solicitudes de trabajo abiertas en el sistema, lo que le ofrece una visión general de las solicitudes de mantenimiento pendientes.

# Visualización de solicitudes de trabajo

## Lista de solicitudes de trabajo

Al hacer clic en el menú "Solicitudes", accederá a la lista de solicitudes de trabajo, como se muestra en la imagen. Esta lista muestra una tabla con las siguientes columnas:

- Título: esta columna muestra el título o una breve descripción de la solicitud de trabajo.
- Descripción: esta columna proporciona una descripción más detallada del problema o solicitud de mantenimiento.
- Prioridad: esta columna indica el nivel de prioridad asignado a la solicitud de trabajo (p. ej., Baja, Media, Alta).
- Estado: esta columna muestra el estado actual de la solicitud de trabajo (p. ej., Pendiente, Aprobada, Rechazada).
- Fecha de creación: esta columna muestra la fecha y hora de creación de la solicitud de trabajo en el sistema.

Cada fila de la tabla representa una solicitud de trabajo individual, lo que le proporciona una visión general de los detalles, la prioridad, el estado y la fecha de creación de la solicitud.

## Filtrado de solicitudes de trabajo

Sobre la tabla de solicitudes de trabajo, encontrará tres botones de filtro: "Prioridades" y Estado de la solicitud de trabajo: "Pendiente", "Aprobada" y "Rechazada". Estos filtros le permiten filtrar rápidamente la lista de solicitudes de trabajo según su estado actual.

1. Haga click en el botón "Pendiente" para mostrar solo las solicitudes de trabajo que están pendientes de revisión o aprobación.
2. Haga click en el botón "Aprobadas" para mostrar solo las solicitudes de trabajo aprobadas y con una orden de trabajo relacionada.
3. Haga click en el botón "Rechazadas" para ver las solicitudes de trabajo rechazadas o rechazadas para su posterior procesamiento.

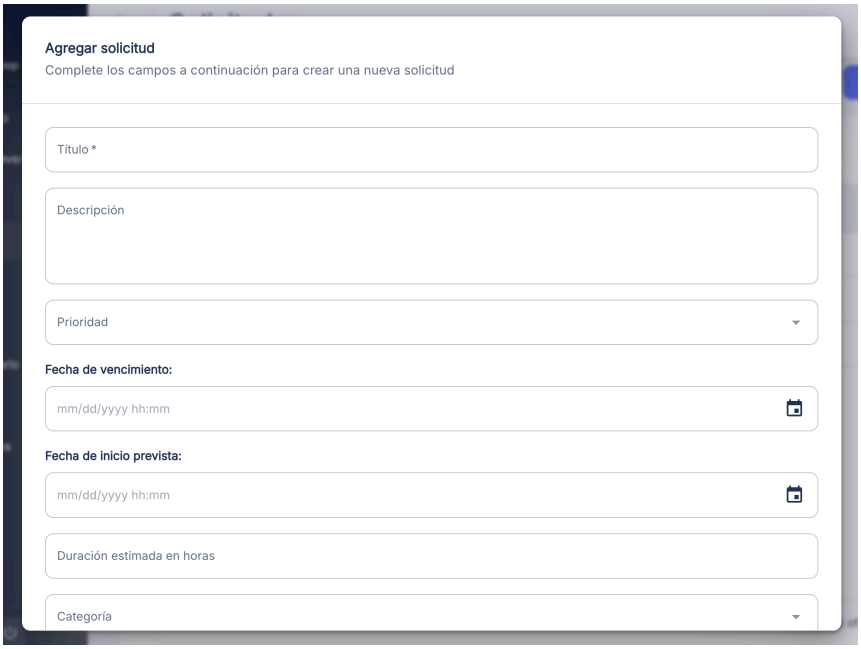
Con estos filtros, puede centrarse rápidamente en las solicitudes de trabajo más relevantes para su flujo de trabajo o responsabilidades actuales.

## Buscar y ordenar solicitudes de trabajo

Además de los filtros de estado, la vista de lista de solicitudes de trabajo ofrece una barra de búsqueda en la esquina superior derecha. Puede utilizar esta barra de búsqueda para encontrar rápidamente solicitudes de trabajo específicas ingresando palabras clave o frases relacionadas con el título de la solicitud, la descripción u otros detalles relevantes.

# Creación de una solicitud de trabajo

Crear una nueva solicitud de trabajo en Atlas CMMS es un proceso sencillo que permite recopilar todos los detalles e información necesarios relacionados con una necesidad o problema de mantenimiento. Para crear una nueva solicitud de trabajo, diríjase al módulo Solicitud de trabajo y haga click en el botón "+ Solicitud". Esto abrirá el formulario "Agregar solicitud", que consta de varios campos que debe completar.




## Repasemos cada campo para comprender su propósito:

1. **Título:** este campo es obligatorio y debe incluir un título conciso y descriptivo para la solicitud de trabajo. El título debe ofrecer una descripción clara del problema o tarea de mantenimiento en cuestión.
2. **Descripción:** en este campo, puede proporcionar una descripción detallada de la solicitud de trabajo. Aquí puede detallar el problema, los síntomas o los requisitos específicos de mantenimiento. Una descripción completa ayudará al equipo de mantenimiento a comprender mejor el alcance del trabajo y a tomar decisiones informadas.
3. **Prioridad:** mediante el menú desplegable, puede asignar un nivel de prioridad a la solicitud de trabajo. Las opciones disponibles pueden ser Ninguna, Baja, Media o

Alta, según la urgencia y el impacto de la necesidad de mantenimiento. Consulte "Asignación de Prioridad".
4. Fecha de Vencimiento: este campo le permite especificar la fecha de vencimiento deseada para la Solicitud de Trabajo. La fecha de vencimiento puede ayudar al equipo de mantenimiento a priorizar y programar el trabajo en consecuencia.
5. Fecha de Inicio Prevista: aquí puede indicar la fecha de inicio prevista para el trabajo de mantenimiento. Esta información puede ayudar en la planificación y coordinación de recursos.
6. Duración estimada en horas: en este campo, puede proporcionar una estimación del tiempo necesario para completar la tarea de mantenimiento, expresada en horas. Esta información puede ayudar en la programación y asignación de recursos.
7. Categoría: mediante el menú desplegable, puede asignar la Solicitud de Trabajo a una categoría específica. Las categorías son las mismas que las Categorías de la Orden de Trabajo. Consulte "Categorías de la Orden de Trabajo".
8. Ubicación: este campo le permite especificar la ubicación donde se debe realizar el trabajo de mantenimiento. Puede ser un edificio, un piso, un departamento o cualquier otro identificador de ubicación relevante.
9. Activo: si la solicitud de trabajo está relacionada con un activo o equipo específico, puede seleccionarlo en el menú desplegable de este campo. Si se configura la ubicación, solo se mostrarán los activos relacionados con las ubicaciones mencionadas.
10. Trabajador principal: si conoce al técnico o al personal de mantenimiento que debe asignarse a esta solicitud de trabajo, puede seleccionarlo en el menú desplegable de este campo.
11. Equipo: si un equipo o departamento específico es responsable de este tipo de trabajo de mantenimiento, puede seleccionar el equipo correspondiente en el menú desplegable.
12. Carga de imágenes/archivos: esta sección le permite cargar imágenes o documentos relevantes que pueden proporcionar contexto visual o información adicional relacionada con la solicitud de trabajo. Para fotos, puede arrastrar y soltar imágenes o usar la cámara de su teléfono móvil para adjuntarlas. Para adjuntar archivos, arrastre y suelte o haga clic en los botones de carga correspondientes.

Una vez que haya completado todos los campos necesarios, haga clic en el botón "Agregar" para enviar la nueva solicitud de trabajo. La solicitud de trabajo se agregará al sistema y el equipo de mantenimiento podrá revisarla, priorizarla y asignarla para que la tome las medidas necesarias.

Al proporcionar información completa y precisa en el formulario "Agregar solicitud", puede garantizar que el equipo de mantenimiento cuente con todos los detalles necesarios para abordar eficazmente la necesidad de mantenimiento, asignar recursos adecuadamente y mantener un historial de mantenimiento bien documentado.

## Respuesta a solicitudes de trabajo pendientes

Al crear una nueva solicitud de trabajo en Atlas CMMS, se le asigna automáticamente el estado "Pendiente". Esto indica que la solicitud está pendiente de revisión y acción por parte de un usuario autorizado. Los administradores y administradores limitados pueden responder a estas solicitudes de trabajo pendientes de dos maneras:

## Aprobación y asignación de una orden de trabajo

Si un administrador o administrador limitado determina que una solicitud de trabajo pendiente requiere una acción de mantenimiento, puede aprobarla y asignarla como una nueva orden de trabajo. Estos son los pasos:

1. En la lista de solicitudes de trabajo, localice la solicitud pendiente que desea procesar y abra sus detalles.
2. Revise los detalles de la solicitud, incluyendo el título, la descripción, la prioridad, la fecha de vencimiento, la ubicación, el activo y cualquier imagen o documento adjunto.
3. Haga clic en el botón "Aprobar". Se abrirá una nueva ventana para crear una Orden de Trabajo.
4. El nuevo formulario de Orden de Trabajo se completará previamente con los detalles relevantes de la solicitud de trabajo original, como el título, la descripción, el activo y la ubicación.
5. Edite o agregue información adicional a la Orden de Trabajo según sea necesario, como asignar un técnico, establecer la fecha de inicio prevista, agregar tareas o procedimientos y ajustar el nivel de prioridad.
6. Consulte el capítulo "Creación de Órdenes de Trabajo manuales" para obtener instrucciones detalladas sobre cómo completar el formulario de Orden de Trabajo.
7. Una vez que haya revisado y completado los detalles de la Orden de Trabajo, envíe la nueva Orden de Trabajo
8. El estado de la solicitud de trabajo original se actualizará a "Aprobado".

9. Al aprobar y asignar una Orden de Trabajo a partir de una solicitud pendiente, se garantiza que la necesidad de mantenimiento se documente, priorice y asigne correctamente al personal adecuado para su resolución.

## Rechazar una solicitud de trabajo

En algunos casos, un administrador o administrador limitado puede determinar que una solicitud de trabajo pendiente no requiere mantenimiento o no es válida. En tales situaciones, puede rechazar la solicitud. A continuación, le indicamos cómo:

1. En la lista de solicitudes de trabajo, localice la solicitud pendiente que desea rechazar y abra sus detalles.
2. Revise los detalles de la solicitud para asegurarse de que rechazarla sea la acción adecuada.
3. Haga clic en el botón "Rechazar". Se abrirá una nueva ventana con el área de texto "Comentarios".
4. En el área "Comentarios", proporcione una breve explicación o el motivo del rechazo de la solicitud de trabajo. Estos comentarios serán visibles para el solicitante original.
5. Haga clic en "Rechazar" para confirmar el rechazo.
6. El estado de la solicitud de trabajo original se actualizará a "Rechazado".
7. El solicitante que envió la solicitud de trabajo recibirá una notificación informándole del rechazo y la retroalimentación proporcionada.

Al rechazar una solicitud de trabajo, se garantiza que las solicitudes innecesarias o inválidas se aborden adecuadamente y que el solicitante reciba retroalimentación sobre la decisión. Ya sea al aprobar y asignar una Orden de Trabajo o al rechazarla, las acciones de los administradores y administradores limitados son cruciales para mantener un flujo de trabajo de mantenimiento eficiente y organizado dentro de Atlas CMMS. Estas acciones garantizan que las necesidades de mantenimiento válidas se aborden con prontitud, a la vez que brindan transparencia y comunicación a los solicitantes sobre el estado de sus solicitudes.

# Permisos y notificaciones de solicitudes de trabajo

La gestión eficaz de las solicitudes de trabajo en Atlas CMMS requiere un sistema bien definido de permisos y notificaciones para garantizar un control, una rendición de cuentas y una comunicación adecuados entre los distintos roles de usuario. Este capítulo explicará los distintos permisos y notificaciones asociados con los flujos de trabajo de las solicitudes de trabajo.

| Flujo de trabajo | Acción | Resultado | Solicitante | Técnico Limitado | Técnico | Administrador Limitado | Administrador | Visualizador |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orden de Trabajo (OT Manual) | 1. Crear Orden de Trabajo | Permiso | SI | NO | NO | SI | SI | NO |
| | | Notificación Push Web | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | | Notificación Push Móvil | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | | Notificación por Mail | NO | NO | NO | SI | SI | NO |
| | 2. Editar OT: asignar / reasignar | Permiso | SI | NO | NO | SI | SI | SI |
| | 3. Editar OT: borrar OT | Permiso | SI | NO | NO | SI | SI | NO |
| | 4. Editar OT: cambiar el estado de la OT | Permiso | SI | NO | NO | SI | SI | NO |
| | | Notificación Push Web | SI | NO | NO | SI | NO | NO |
| | | Notificación Push Móvil | SI | NO | NO | SI | NO | NO |
| | | Notificación por Mail | SI | NO | NO | SI | NO | NO |
| | 5. Recibir OT asignada. O reasignada | Interfaz Web | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | Notificación Push Web | SI | NO | NO | NO | NO | NO |
| | | Interfaz Móvil | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | Notificación Push Móvil | SI | NO | NO | NO | NO | NO |
| | | Notificación por Mail | SI | NO | NO | NO | NO | NO |

## Permisos

La tabla anterior describe los permisos otorgados a los distintos roles de usuario para diversas acciones relacionadas con las solicitudes de trabajo.

**1. Crear solicitud de trabajo:** el rol de solicitante tiene permiso para crear nuevas solicitudes de trabajo, lo que permite a las distintas partes interesadas iniciar tareas de mantenimiento o resolver problemas.
**2. Ver detalles de la solicitud de trabajo:** los solicitantes, administradores limitados, administradores y observadores tienen permiso para ver los detalles de una solicitud de trabajo, lo que les permite realizar un seguimiento del estado y el progreso de las solicitudes enviadas.
**3. Cambiar la solicitud de trabajo antes de su aprobación:** los solicitantes, administradores limitados y administradores tienen permiso para modificar o

actualizar las solicitudes de trabajo antes de su aprobación o asignación, lo que permite realizar correcciones o añadir información adicional.
4. Actualizar/Aprobar/Asignar/Rechazar solicitud de trabajo: los administradores limitados y los administradores tienen permiso para tomar medidas sobre las solicitudes de trabajo, como aprobarlas, asignarlas o rechazarlas. Esto garantiza que solo el personal autorizado pueda gestionar y priorizar las tareas de mantenimiento.
5. Ver actualizaciones de la orden de trabajo relacionada: una vez que una solicitud de trabajo se convierte en una orden de trabajo, los técnicos, los técnicos limitados, los administradores limitados y los administradores tienen permiso para ver las actualizaciones y los cambios de estado relacionados con la orden de trabajo correspondiente, lo que les permite realizar un seguimiento del progreso de las actividades de mantenimiento.

## Notificaciones

Al igual que en otros flujos de trabajo de mantenimiento, las notificaciones desempeñan un papel crucial para mantener a las partes interesadas informadas sobre el estado y el progreso de las solicitudes de trabajo. La tabla indica que las notificaciones se envían a través de diversos canales, como notificaciones push web, notificaciones push móviles y notificaciones por correo electrónico.

1. Creación de Solicitud de Trabajo: cuando se crea una nueva solicitud de trabajo, se envían notificaciones a las partes interesadas, como los administradores limitados y los administradores, para alertarlos sobre la solicitud de mantenimiento entrante.
2. Actualizaciones de solicitudes de trabajo: cuando una solicitud de trabajo se actualiza, aprueba, asigna o rechaza, se envían notificaciones a los roles correspondientes, como el solicitante, los técnicos, los técnicos limitados, los administradores limitados y los administradores. Esto garantiza que todos los interesados estén al tanto del estado actual y puedan tomar las medidas necesarias.
3. Actualizaciones de Órdenes de Trabajo: si una solicitud de trabajo se convierte en una Orden de Trabajo, se envían notificaciones a los técnicos, técnicos limitados, administradores limitados y administradores asignados, manteniéndolos informados sobre cualquier actualización o cambio de estado relacionado con la Orden de Trabajo correspondiente.

# Edición de solicitudes de trabajo

En Atlas CMMS, la posibilidad de editar una solicitud de trabajo depende del rol del usuario y del estado actual de la solicitud. Este capítulo explicará los permisos y las limitaciones relacionados con la edición de solicitudes de trabajo.

Como creador de una solicitud de trabajo, el solicitante puede editar los detalles de la solicitud bajo ciertas condiciones:

1. Estado pendiente: si la solicitud de trabajo aún se encuentra en estado "Pendiente", es decir, no ha sido respondida por un administrador o administrador limitado, el solicitante tiene plenos permisos para editar los detalles.
2. Edición de solicitudes pendientes: para editar una solicitud de trabajo pendiente, el solicitante debe navegar a la lista de solicitudes de trabajo, localizar la solicitud específica que desea modificar y abrir sus detalles. Desde allí, puede hacer clic en el botón "Editar" para acceder al formulario de edición de solicitudes.
3. Modificación de los detalles de la solicitud: en el formulario de edición, el solicitante puede modificar varios campos de la solicitud de trabajo, como el título, la descripción, la prioridad, la fecha de vencimiento, la ubicación, el recurso y las imágenes o documentos adjuntos. Pueden realizar los cambios necesarios o agregar información adicional para aclarar la necesidad de mantenimiento.
4. Guardar cambios: después de realizar las modificaciones deseadas, el solicitante debe hacer clic en el botón "Guardar" para actualizar los detalles de la solicitud de trabajo. Los cambios se reflejarán inmediatamente en el sistema.

Es importante tener en cuenta que la capacidad del solicitante para editar una solicitud de trabajo se limita al estado "Pendiente". Una vez que un administrador o administrador limitado haya respondido a la solicitud, ya sea aprobando y asignando una Orden de Trabajo o rechazándola, el solicitante ya no podrá editar los detalles de la solicitud original.

# Visualización del estado y los comentarios de una solicitud específica

Para ver el estado de una solicitud aprobada o los comentarios de una solicitud rechazada, el solicitante puede navegar a la lista de solicitudes de trabajo, localizar la solicitud específica y abrir sus detalles.

Una vez que un administrador o administrador limitado haya respondido a una solicitud de trabajo, la función del solicitante pasa de editar a ver el estado y los comentarios relevantes:

## Solicitudes aprobadas

Si la solicitud de trabajo se aprueba y se asigna una Orden de Trabajo, el solicitante puede ver el estado avanzado de la orden de Trabajo relacionada. Esto le permite seguir el progreso de la tarea de mantenimiento y mantenerse informado sobre su finalización.

## Solicitudes rechazadas




Si un administrador o administrador limitado rechaza la solicitud de trabajo, el solicitante recibirá una notificación y podrá ver los comentarios proporcionados para el rechazo. Estos comentarios ofrecen información sobre el motivo por el que no se aprobó la solicitud y ayudan al solicitante a comprender el proceso de toma de decisiones.

Al permitir que los solicitantes editen las solicitudes de trabajo pendientes, Atlas CMMS garantiza que las necesidades de mantenimiento se comuniquen y refinen con

precisión antes de que los administradores o administradores limitados las revisen. Este enfoque colaborativo mejora la eficiencia y la eficacia del proceso de gestión del mantenimiento. Una vez respondida una solicitud de trabajo, la función del solicitante pasa a supervisar el progreso de las solicitudes aprobadas y comprender los motivos de los rechazos. Esta transparencia mantiene a los solicitantes informados y comprometidos durante todo el ciclo de vida del mantenimiento.

# ESTADÍSTICAS

# Informe de Estado

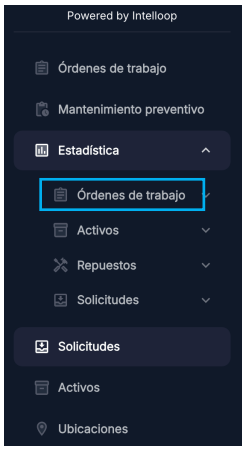
Las estadísticas de Atlas CMMS proporcionan información valiosa sobre el rendimiento, la eficiencia y los costos asociados con las operaciones de mantenimiento. Este capítulo le guiará a través de los diversos análisis disponibles en el CMMS y cómo interpretarlos para impulsar mejoras prácticas.

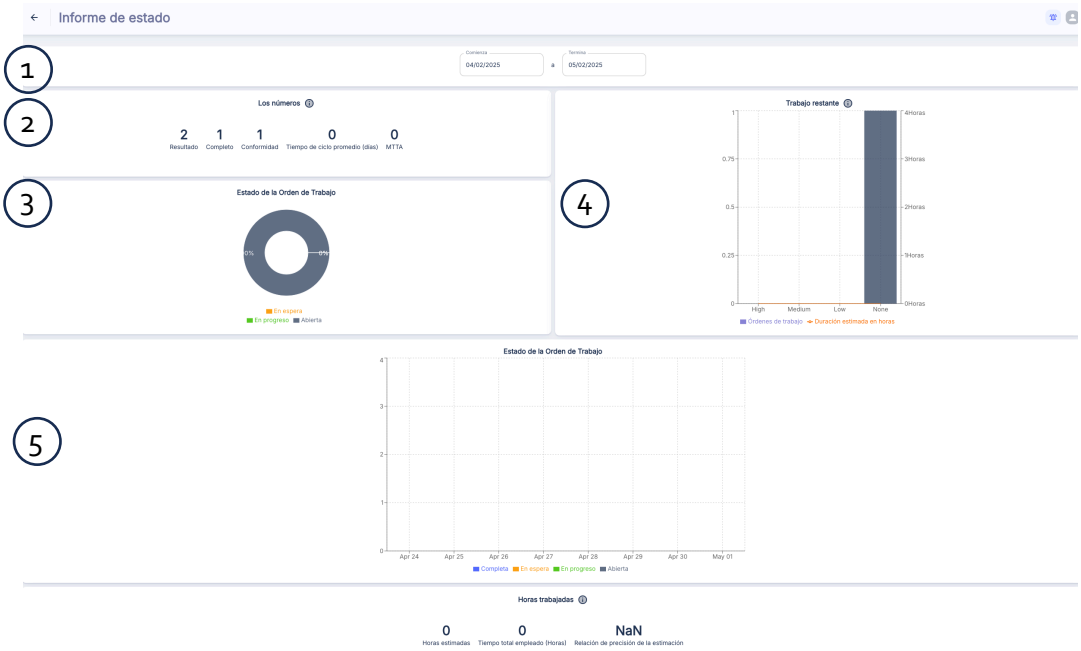
**Importante:** muchas de las mediciones, estadísticas y datos presentados serán relativos y dependerán del período seleccionado.

Los valores asociados a estos KPI variarán según el rango de fechas seleccionado por el usuario en la parte superior del panel.

## Órdenes de Trabajo

Acceda a la sección Estadísticas desde el menú de navegación principal y haga click en Órdenes de Trabajo.





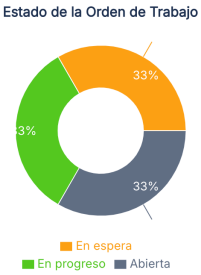

① El panel Informe de estado ofrece una visión general del rendimiento y el estado de las Órdenes de Trabajo en la empresa para un rango de fechas seleccionado.

Desglosemos cada componente:

## ② Los Números

- **Resultado:** representa el número total de órdenes de trabajo dentro del rango de fechas especificado.
- **Completo:** indica el número de órdenes de trabajo marcadas como completadas. Conformidad: muestra el número de órdenes de trabajo completadas antes de su fecha límite, las cuales se consideran conformes.
- **Tiempo de ciclo promedio:** muestra el tiempo promedio que tardó en completarse una orden de trabajo, desde su creación hasta su finalización.

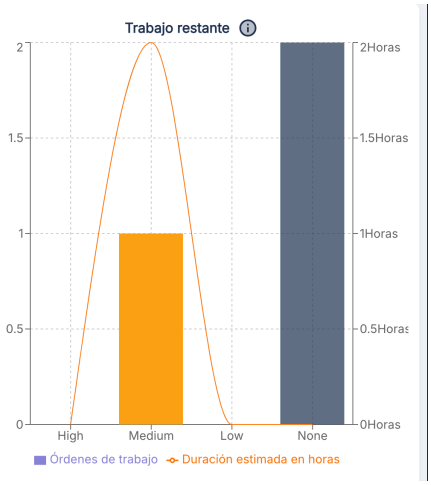
## ③ Estado de la Orden de Trabajo



El gráfico circular visualiza el estado actual de las órdenes de trabajo abiertas dentro del rango de fechas:

- **En espera:** Órdenes de Trabajo que se han pausado o puesto en espera temporalmente.
- **En curso:** Órdenes de Trabajo en las que los técnicos están trabajando actualmente.
- **Abiertas:** Órdenes de Trabajo que se han creado, pero cuyo trabajo aún no ha comenzado.

## ④ Trabajo restante




Este gráfico de barras muestra las Órdenes de Trabajo incompletas restantes, categorizadas por prioridad:

- **Alta:** número de Órdenes de Trabajo incompletas de alta prioridad que vencen dentro del rango de fechas.
- **Media:** número de Órdenes de Trabajo incompletas de prioridad media que vencen.
- **Baja:** número de Órdenes de trabajo incompletas de prioridad baja que vencen.
- **Ninguna:** número de Órdenes de Trabajo incompletas sin prioridad asignada.

El gráfico de líneas superpuesto a las barras representa la duración estimada en horas para completar cada categoría de órdenes de trabajo restantes.

## ⑤ Horas trabajadas




Esta sección proporciona información sobre el tiempo real dedicado a las Órdenes de Trabajo con vencimiento dentro del rango de fechas:

- **Horas estimadas:** representa el total de horas estimadas para todas las Órdenes de Trabajo con vencimiento.
- **Tiempo total empleado:** muestra el número acumulado de horas trabajadas en esas órdenes de trabajo hasta el momento.

# Caso práctico: cómo aprovechar este panel de informes de estado de forma eficaz

## Supervisión del rendimiento de las Órdenes de Trabajo

- Analice el gráfico circular de estado de la Orden de Trabajo para comprender la distribución de las Órdenes de Trabajo abiertas, en curso y en espera durante el rango de fechas seleccionado.

Ejemplo: si la sección "En espera" en el gráfico circular de estado de la Orden de trabajo es desproporcionadamente grande, podría indicar un cuello de botella en el proceso de mantenimiento, que requiere una investigación más profunda.

- Utilice el gráfico de barras de trabajo restante para identificar el número de Órdenes de Trabajo incompletas, categorizadas por prioridad (alta, media, baja), lo que permite una mejor asignación y priorización de recursos.

Ejemplo: un alto número de Órdenes de Trabajo con prioridad "Alta" en la sección "Trabajo Restante" podría indicar la necesidad de recursos adicionales o una revisión del proceso de priorización.

- Realice un seguimiento de la métrica Tiempo Promedio de Ciclo para evaluar la eficiencia en la finalización de las Órdenes de Trabajo e identificar oportunidades de mejora del proceso.

Ejemplo: un "Tiempo Promedio de Ciclo" inusualmente alto en comparación con datos históricos o referencias del sector puede sugerir ineficiencias en el ciclo de vida de las Órdenes de Trabajo que deben abordarse.

- Compare las Horas Estimadas con el "Tiempo Total Invertido" para evaluar la utilización de la mano de obra y la productividad de las Órdenes de Trabajo dentro del período especificado.

### Facilite la toma de decisiones basada en datos

- Utilice el panel de control para establecer objetivos o metas realistas y evolutivas para métricas como Órdenes de Trabajo "Conformes" (completadas antes de la fecha límite) o la reducción del "Tiempo Promedio de Ciclo".
- Analice las tendencias a lo largo del tiempo ajustando el filtro de rango de fechas para identificar patrones, estacionalidad o áreas que requieren esfuerzos de mejora específicos.

### Comunique el rendimiento y alinee a los equipos

- Utilice las visualizaciones para facilitar las conversaciones, destacar los logros y alinear a los equipos en torno a objetivos comunes y métricas de rendimiento.

- Aproveche el panel durante las reuniones de equipo o las evaluaciones de rendimiento para celebrar los éxitos, abordar los desafíos y desarrollar estrategias de mejora de forma colaborativa.

Al aprovechar eficazmente este panel de informes de estado, las organizaciones pueden obtener información valiosa sobre sus operaciones de mantenimiento, tomar decisiones basadas en datos, identificar áreas de optimización y, en última instancia, mejorar la eficiencia general, la productividad y la fiabilidad de los activos.

# Panel de Análisis de Órdenes de Trabajo



El panel de Análisis de Órdenes de Trabajo ofrece un análisis exhaustivo del rendimiento de las Órdenes de Trabajo, categorizado por diversos factores, como personal asignado, niveles de prioridad y tipos de Órdenes. Este panel permite a los equipos de mantenimiento identificar áreas de mejora y optimizar sus operaciones dentro del rango de fechas seleccionado.

## ① Los Números

- Resultado: representa el número total de Órdenes de Trabajo durante este período.
- Conformidad: indica el número de Órdenes de Trabajo completadas antes de su fecha límite, consideradas como cumplidas.
- Tiempo Promedio de Ciclo: muestra el promedio de días que tardó en completarse una Orden de Trabajo desde su creación hasta su finalización.
- Índice de Cumplimiento: muestra el porcentaje de Órdenes de Trabajo completadas conforme (antes de la fecha límite).

## ②③ Agrupado por Asignado a / Completado por

Estos gráficos de anillo muestran un desglose de las Órdenes de Trabajo según los técnicos asignados y las personas que las completaron, respectivamente. Esta información ayuda a identificar posibles cuellos de botella, desequilibrios en la carga de trabajo o necesidades de capacitación en el equipo.

## ④⑤ Agrupado por Prioridad/Categoría

Los gráficos de anillos categorizan las Órdenes de Trabajo según sus niveles de prioridad asignados (Alta, Baja, Media) y tipos como Reactivo (mantenimiento de emergencia tras fallos de equipo), Recurrente (mantenimiento preventivo o programado), entre otros. Estos datos ayudan a priorizar recursos y optimizar las estrategias de mantenimiento.

## ⑥ Comparación de Finalización

Este gráfico de líneas compara las tendencias de finalización de varios tipos de Órdenes de Trabajo, como Completas, Cumplidas, Reactivas y Recurrentes, durante el periodo seleccionado. Las líneas de diferentes colores representan cada tipo, lo que ayuda a identificar patrones, estacionalidad o picos en áreas específicas.

## ⑦ Tiempo Invertido

Este gráfico muestra el tiempo total dedicado a las Órdenes de Trabajo durante el período. El eje Y representa el tiempo, mientras que el eje X muestra las fechas. Esta información analiza la utilización de la mano de obra e identifica los periodos de alta o baja carga de trabajo para optimizar los recursos.

## ⑧ Costos

- Costo Total: representa el coste acumulado de todas las Órdenes de Trabajo, incluyendo mano de obra, gastos adicionales y piezas.
- Costo promedio: muestra el costo promedio por Orden de Trabajo durante este período.

## Caso práctico: cómo aprovechar eficazmente este panel de análisis de Órdenes de Trabajo

## 1. Supervise los volúmenes y las tendencias de las Órdenes de Trabajo

- Analice el gráfico de anillos "Agrupado por categoría" para comprender la distribución de las Órdenes de Trabajo en las diferentes categorías (p. ej., reactivas, preventivas, correctivas).
- Utilice el gráfico de líneas "Comparación de finalización" para identificar patrones, estacionalidad o picos en la finalización de varios tipos de Órdenes de Trabajo a lo largo del tiempo.
- Realice un seguimiento del gráfico de tiempo empleado para evaluar la utilización de la mano de obra e identificar períodos de alta o baja carga de trabajo, lo que permite una mejor asignación y planificación de recursos.

## 2. Identifique cuellos de botella e ineficiencias

- Si los gráficos de anillos "Agrupado por asignado" o "Agrupado por completado por" muestran un desequilibrio, esto podría indicar problemas de distribución de la carga de trabajo o posibles cuellos de botella con técnicos o equipos específicos.

- Un alto volumen de órdenes de trabajo reactivas en el gráfico "Agrupado por categoría" podría indicar la necesidad de estrategias de mantenimiento más proactivas o un análisis de causa raíz para reducir las fallas de los equipos.
- Los tiempos de ciclo inusualmente largos o un alto número de Órdenes de Trabajo que no cumplen con los requisitos (según la sección "Números") pueden indicar ineficiencias en el proceso que deben abordarse.

## 3. Optimice la asignación y priorización de recursos

- Utilice el gráfico circular "Agrupado por prioridad" para evaluar la distribución de las Órdenes de trabajo en los diferentes niveles de prioridad (Alta, Media, Baja).
- Combine esta información con los datos de Comparación de finalización y Tiempo empleado para garantizar que las Órdenes de Trabajo de alta prioridad reciban la atención y los recursos adecuados.
- Ajuste la asignación de recursos o implemente mejoras en los procesos para reducir el tiempo de ciclo de las Órdenes de Trabajo de alta prioridad y mejorar los índices de cumplimiento.

## 4. Facilite la toma de decisiones basada en datos

Analice las tendencias a lo largo del tiempo ajustando el filtro de rango de fechas para identificar patrones, estacionalidad o áreas que requieren esfuerzos de mejora específicos.

- Evaluación de la estrategia de mantenimiento: una tendencia a la baja en las nuevas Órdenes de Trabajo durante los últimos 90 días podría indicar que las estrategias de mantenimiento preventivo son eficaces, lo que resulta en menos reparaciones inesperadas.
- Revisión del desempeño: una tendencia creciente en las Órdenes de Trabajo completadas a lo largo del tiempo podría indicar una mayor eficiencia del equipo o la implementación exitosa de nuevas herramientas o procesos.
- Planificación y pronóstico: al analizar el gráfico de barras, los gerentes pueden pronosticar el volumen futuro de Órdenes de Trabajo y planificar la dotación de personal, la capacitación o la adquisición de inventario necesarias.
- Mejora de procesos: si el gráfico de líneas muestra tiempos de finalización prolongados para las Órdenes de Trabajo, puede destacar áreas donde el proceso de mantenimiento podría optimizarse o donde podría requerirse capacitación adicional.

Al aprovechar este panel, los equipos de mantenimiento obtienen información valiosa sobre el rendimiento de las órdenes de trabajo según el personal asignado, las prioridades, los tipos, las tendencias de finalización, el tiempo empleado y los costos asociados. Este análisis exhaustivo permite tomar decisiones basadas en datos para optimizar continuamente las operaciones de mantenimiento.

# Panel de antigüedad de Órdenes de Trabajo




La antigüedad de una orden de trabajo se define como el tiempo transcurrido entre su creación (o solicitud) y la fecha actual.

### ① Órdenes de Trabajo Incompletas

Esta sección ofrece una visión general del estado actual de las Órdenes de Trabajo incompletas. El recuento representa el número total de Órdenes de Trabajo pendientes de completar en el rango de fechas seleccionado. La "Antigüedad Promedio" indica el tiempo promedio que estas Órdenes de Trabajo incompletas han estado abiertas.

### ② Activos

El gráfico de barras, debajo de Activos, desglosa la antigüedad de las Órdenes de Trabajo asociadas a activos específicos. Cada barra representa un activo diferente y la altura indica el número de Órdenes de Trabajo abiertas para ese activo.

La superposición del gráfico de líneas muestra la antigüedad promedio de las Órdenes de Trabajo para cada activo, lo que ofrece una representación visual de qué activos pueden tener Órdenes de trabajo vencidas o abiertas durante un período prolongado.

③ Trabajadores

Al igual que en la sección Activos, el gráfico de barras de Trabajadores muestra el número de órdenes de trabajo abiertas asignadas a cada trabajador o técnico.

El gráfico de líneas indica la antigüedad promedio de las órdenes de trabajo por trabajador, lo que puede ayudar a identificar si ciertos trabajadores tienen órdenes de trabajo atrasadas que requieren atención.

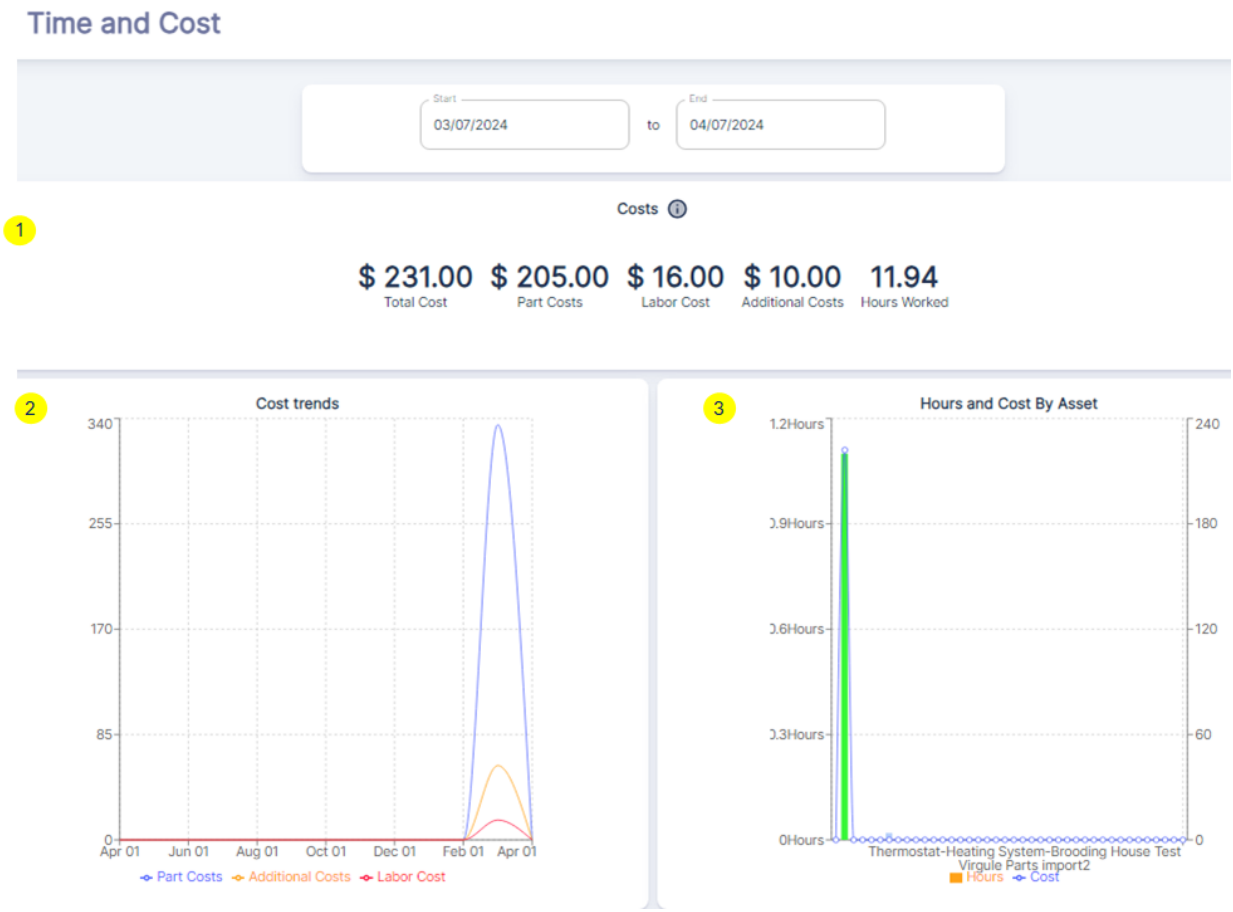
## Aprovechando el Panel de Antigüedad de Órdenes de Trabajo

1. Priorizar las Órdenes de Trabajo vencidas: al revisar la sección "Órdenes de trabajo incompletas", los gerentes de mantenimiento pueden priorizar las Órdenes de Trabajo que han estado abiertas durante demasiado tiempo, lo que podría reasignar recursos para abordarlas primero.
2. Programación de Mantenimiento de Activos: la sección "Activos" permite a los gerentes identificar qué activos tienen las Órdenes de Trabajo más antiguas, lo que sugiere la necesidad de una programación de mantenimiento más proactiva o una revisión del rendimiento de los activos.
3. Gestión de la Fuerza Laboral: la sección "Trabajadores" puede destacar qué técnicos tienen promedios altos de Órdenes de Trabajo, lo que indica la necesidad de reequilibrar la carga de trabajo o brindar soporte adicional para eliminar la acumulación de Órdenes.
4. Análisis del Rendimiento: al analizar la antigüedad promedio de las Órdenes de Trabajo en activos y trabajadores, los gerentes pueden evaluar la eficiencia de sus procesos de mantenimiento e identificar áreas de mejora.
5. Planificación Estratégica: los datos del panel pueden fundamentar decisiones estratégicas, como la contratación de personal adicional, la inversión en capacitación o el ajuste de las estrategias de mantenimiento para prevenir la antigüedad de las Órdenes de Trabajo. Al utilizar la información proporcionada por el panel de control

de envejecimiento de Órdenes de Trabajo, los equipos de mantenimiento pueden tomar medidas proactivas para garantizar que las Órdenes de Trabajo se completen de manera oportuna, mejorando en última instancia la confiabilidad de los activos y los niveles del servicio de mantenimiento.

# Panel de Tiempo y Costo

El Panel de Tiempo y Costo, ubicado dentro del Panel de Órdenes de Trabajo, ofrece una vista detallada de los aspectos financieros y temporales de la gestión de Órdenes de Trabajo. Analicemos cada parte del panel:




## Resumen de Métricas de Tiempo y Costo

1. **Costo Total:** representa el costo acumulado de todas las Órdenes de Trabajo completadas dentro del plazo especificado, incluyendo mano de obra, piezas y costos adicionales.
2. **Costo de Piezas:** indica el costo total de las piezas utilizadas en las Órdenes de Trabajo.
3. **Costo de Mano de Obra:** muestra el costo total de mano de obra asociado con las Órdenes de Trabajo.

4. Costo Adicional: representa cualquier otro costo incurrido durante la finalización de la Orden de Trabajo, como honorarios de contratistas, cargos por emergencia o envíos urgentes.
5. Horas Trabajadas: representa el número total de horas trabajadas en las Órdenes de Trabajo.

## Tendencias de Costo

El gráfico de líneas de Tendencias de Costo proporciona una representación visual de cómo han fluctuado los costos de las piezas, los costos adicionales y los costos de mano de obra a lo largo del tiempo. Este gráfico puede ayudar a identificar patrones o anomalías en el gasto, como picos inesperados en los costos de piezas o mano de obra, que podrían indicar la necesidad de mejorar los procesos o renegociar con los proveedores.

## Horas y Costo por Activo

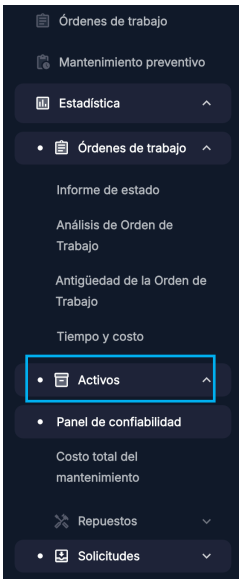
El gráfico de barras "Horas y Costo por Activo" desglosa las horas trabajadas y los costos por activo individual. Esto permite un análisis granular de qué activos consumen más recursos y podrían requerir mayor investigación o mantenimiento preventivo para reducir costos futuros.

## Aprovechando el Panel de Tiempo y Costo

- Presupuesto y Pronóstico: utilice los datos de costos totales para refinar el presupuesto para períodos futuros y pronosticar los gastos esperados según las tendencias históricas.
- Control de Costos: analice el gráfico "Tendencias de Costos" para identificar e investigar cualquier irregularidad o sobrecostos, lo que permite tomar medidas proactivas para controlar los gastos.
- Asignación de Recursos: revise la métrica "Horas Trabajadas" para evaluar si la mano de obra se está utilizando eficientemente y realice ajustes en la dotación de personal o la programación según sea necesario.
- Gestión de Activos: Utilice el gráfico de Horas y Costos por Activo para determinar qué activos son los más costosos y podrían beneficiarse de estrategias de mantenimiento o reemplazo específicos.
- Análisis de Rendimiento: Compare los costos y las horas trabajadas en diferentes activos o períodos para evaluar la efectividad de las prácticas de mantenimiento e identificar áreas de mejora.

Al aprovechar eficazmente el "Panel de Tiempo y Costos", las organizaciones pueden obtener información sobre las dimensiones financieras y de tiempo de sus órdenes de trabajo, lo que les permite optimizar las operaciones de mantenimiento, reducir costos y mejorar la eficiencia general.

# Panel de Control de Confiabilidad




Exploremos el **Panel de Control de Activos** dentro del período de tiempo especificado por el usuario, centrándonos en los dos subpaneles: **Panel de Control de Confiabilidad** y **Costo Total de Mantenimiento**.

Acceda a la sección **Estadística**s desde el menú principal y haga clic en **Activos**.

El Panel de Control de Confiabilidad proporciona información sobre el rendimiento y la disponibilidad de los activos dentro de un rango de fechas específico. Este panel es crucial para monitorear y analizar la confiabilidad de los activos, identificar posibles problemas y optimizar las estrategias de mantenimiento.

## Tiempo de Inactividad y Disponibilidad

- **Tiempo de Inactividad Total (horas):** representa el tiempo de inactividad acumulado, en horas, para todos los activos dentro del rango de fechas especificado.
- **Porcentaje de Disponibilidad:** indica el porcentaje de tiempo que los activos estuvieron en estado operativo dentro del rango de fechas especificado.
- **Eventos de Inactividad:** muestra el número total de eventos o instancias de inactividad que ocurrieron durante el rango de fechas seleccionado.

La sección Tiempo de Inactividad y Disponibilidad proporciona una descripción general del rendimiento de los activos, destacando el tiempo de inactividad total, el porcentaje de disponibilidad y la frecuencia de los eventos de inactividad. Esta información es valiosa para evaluar la confiabilidad general de los activos e identificar posibles áreas de mejora.

## Tiempo de Reparación por Activo (MTTR)

Este gráfico de barras muestra el tiempo de reparación de cada activo dentro del rango de fechas especificado. Las barras representan el tiempo medio de reparación (MTTR) en horas, es decir, la antigüedad promedio de las Órdenes de Trabajo completadas por activo, mientras que el gráfico de líneas muestra el tiempo total de reparación de cada activo. Esta visualización permite a los equipos de mantenimiento identificar los activos que requieren un tiempo de reparación excesivo, lo que puede indicar la necesidad de mantenimiento preventivo, actualizaciones de equipos, capacitación o mejoras de procesos.

## Tiempo de Inactividad por Activo

Este gráfico de barras ilustra la duración del tiempo de inactividad de cada activo dentro del rango de fechas especificado. Las barras representan el tiempo de inactividad total en horas, mientras que el gráfico de líneas muestra el tiempo de inactividad como porcentaje del tiempo operativo total dentro del rango de fechas especificado. Al analizar este gráfico, los equipos de mantenimiento pueden identificar los activos con un tiempo de inactividad significativo, lo que les permite priorizar las tareas de mantenimiento e implementar estrategias para minimizar el tiempo de inactividad y mejorar la disponibilidad de los activos.

## Tendencias de Tiempos de Inactividad

El gráfico de líneas titulado "Tendencias de Tiempos de Inactividad" muestra el tiempo medio entre fallos (MTBF) en un rango de tiempo más amplio, que suele abarcar varios meses o años. Este tiempo es el promedio entre todos los fallos o tiempos de inactividad sucesivos dentro del período especificado. Esta visualización ayuda a identificar patrones o tendencias en la confiabilidad de los activos, como las variaciones estacionales o el impacto de las iniciativas de mantenimiento.

Al aprovechar el Panel de Confiabilidad, las organizaciones pueden obtener información valiosa sobre el rendimiento, el tiempo de inactividad y la disponibilidad

de los activos. Esta información puede utilizarse para optimizar las estrategias de mantenimiento, priorizar la sustitución o actualización de activos y, en última instancia, mejorar la eficiencia operativa y la productividad general.

# Análisis del Costo de Activos

El subpanel de Costo Total de Mantenimiento ofrece una visión completa de las implicaciones financieras asociadas con el mantenimiento y la operación de un activo a lo largo de su ciclo de vida. Esta información es crucial para tomar decisiones informadas sobre el reemplazo de activos, la elaboración de presupuestos y la optimización de las estrategias de mantenimiento.

Costo total como porcentaje del precio de compra del activo.

Esta métrica representa el costo total de mantenimiento como porcentaje del precio de compra del activo.

En general, las organizaciones buscan mantener el costo de mantenimiento como un porcentaje bajo del precio de compra. El seguimiento de esta métrica orienta las decisiones sobre estrategias de reparación o reemplazo y las iniciativas generales de optimización del mantenimiento.

## Costo Total de Mantenimiento

Esta cifra representa el costo acumulado de todas las actividades de mantenimiento, incluyendo mano de obra, materiales y gastos adicionales, realizadas en el activo dentro del plazo establecido.

## Tiempo de Inactividad y Costos

Esta sección proporciona una representación visual del tiempo de inactividad del activo y los costos asociados a lo largo del tiempo.
El gráfico de barras muestra el tiempo de inactividad total (horas) y los costos correspondientes incurridos durante cada evento de inactividad.
Esta información puede ayudar a identificar patrones, tendencias o anomalías en los eventos de inactividad y sus costos asociados, lo que permite la planificación proactiva del mantenimiento y la optimización de costos.

## Tendencias de Inactividad y Costos

El gráfico de líneas titulado "Tendencias de Inactividad y Costos" muestra las tendencias históricas de los costos totales de mantenimiento y el total de horas de inactividad durante un período prolongado.
Esta visualización ayuda a rastrear las tendencias a largo plazo de los gastos de mantenimiento y el tiempo de inactividad de los activos, proporcionando información sobre la confiabilidad del activo y la efectividad de las estrategias de mantenimiento.

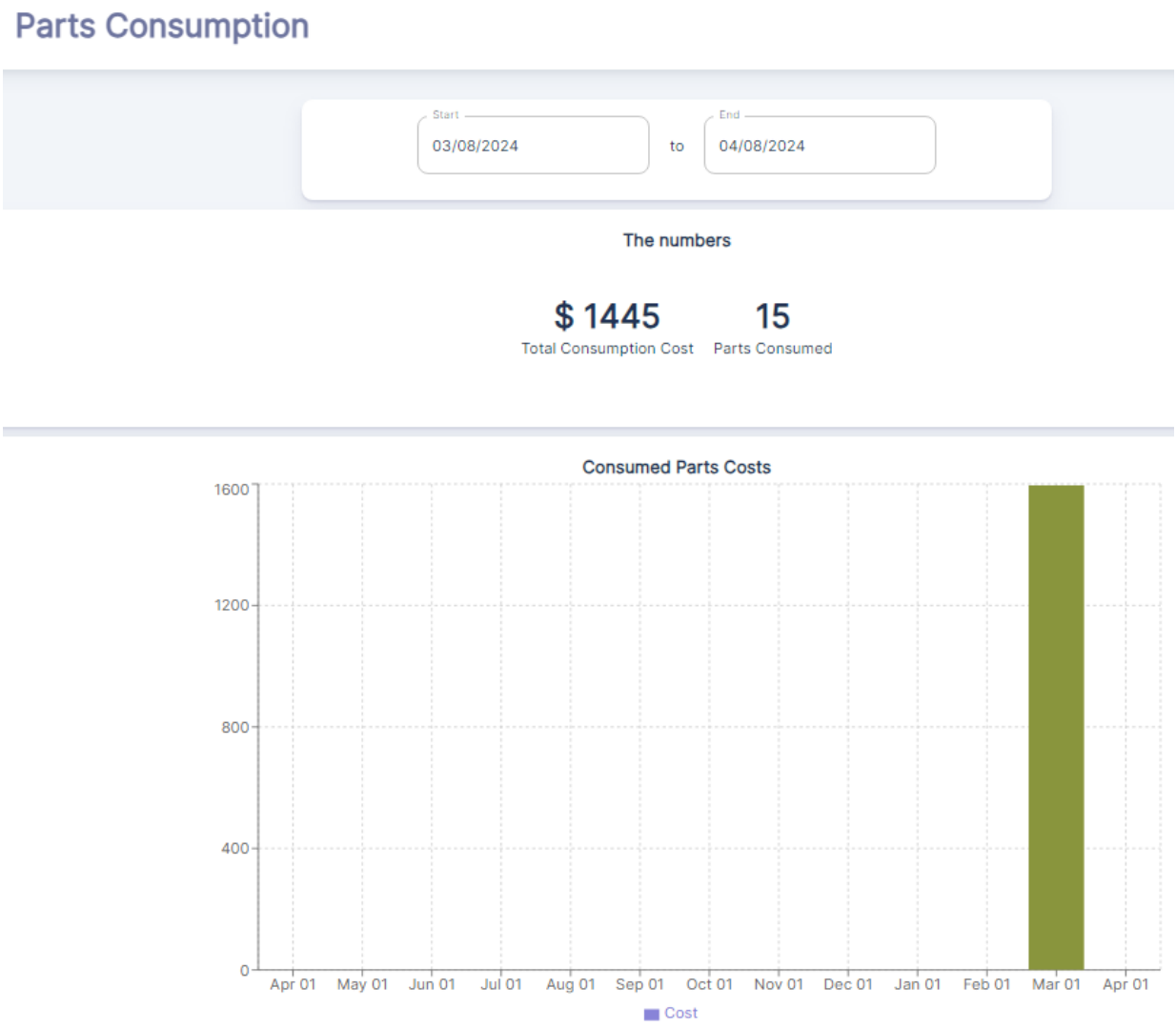
## Casos Prácticos

- Presupuesto y Pronóstico: al analizar los costos totales de mantenimiento, las organizaciones pueden presupuestar mejor las actividades de mantenimiento futuras y prever el posible impacto financiero.

- Análisis de Tendencias: el gráfico de tendencias de Inactividad y Costos puede utilizarse para analizar la confiabilidad a largo plazo del activo. Una tendencia decreciente en el tiempo de inactividad podría indicar una mejora en la confiabilidad del activo o intervenciones de mantenimiento exitosas. Un aumento significativo en el tiempo de inactividad y los costos podría indicar un evento de mantenimiento significativo, como una reparación o revisión mayor, que podría requerir una investigación más profunda para comprender su causa e impacto en el rendimiento del activo.

- Toma de decisiones operativas: comprender la relación entre el tiempo de inactividad y los costos de mantenimiento puede informar las decisiones sobre si continuar manteniendo un activo o invertir en uno nuevo.

# Resumen del Consumo de Repuestos




El Panel de Control de Consumo de Piezas es una herramienta esencial en un CMMS para el seguimiento y análisis del uso y los costos asociados con repuestos y materiales durante un período específico. Este panel ofrece una visión clara del gasto en repuestos y puede ayudar en la gestión del inventario y el control de costos.

## Resumen del Consumo de Piezas

- **Costo Total de Consumo:** $1445 indica el costo total de los repuestos consumidos dentro del rango de fechas seleccionado.
- **Repuestos Consumidos:** 15 representa el número total de repuestos individuales utilizados en actividades de mantenimiento durante este período.

# Gráfico de Costos de Repuestos consumidos

## Gráfico de Costos de Repuestos consumidos

El gráfico de barras "Costos de Repuestos Consumidas" visualiza el costo de los repuestos consumidos durante el período especificado. El gráfico muestra un aumento significativo en los costos de los repuestos hacia el final del período, como lo indica la barra amarilla alta a la derecha. Este aumento podría indicar un mantenimiento importante, un aumento en las reparaciones o la compra de un artículo de alto costo.

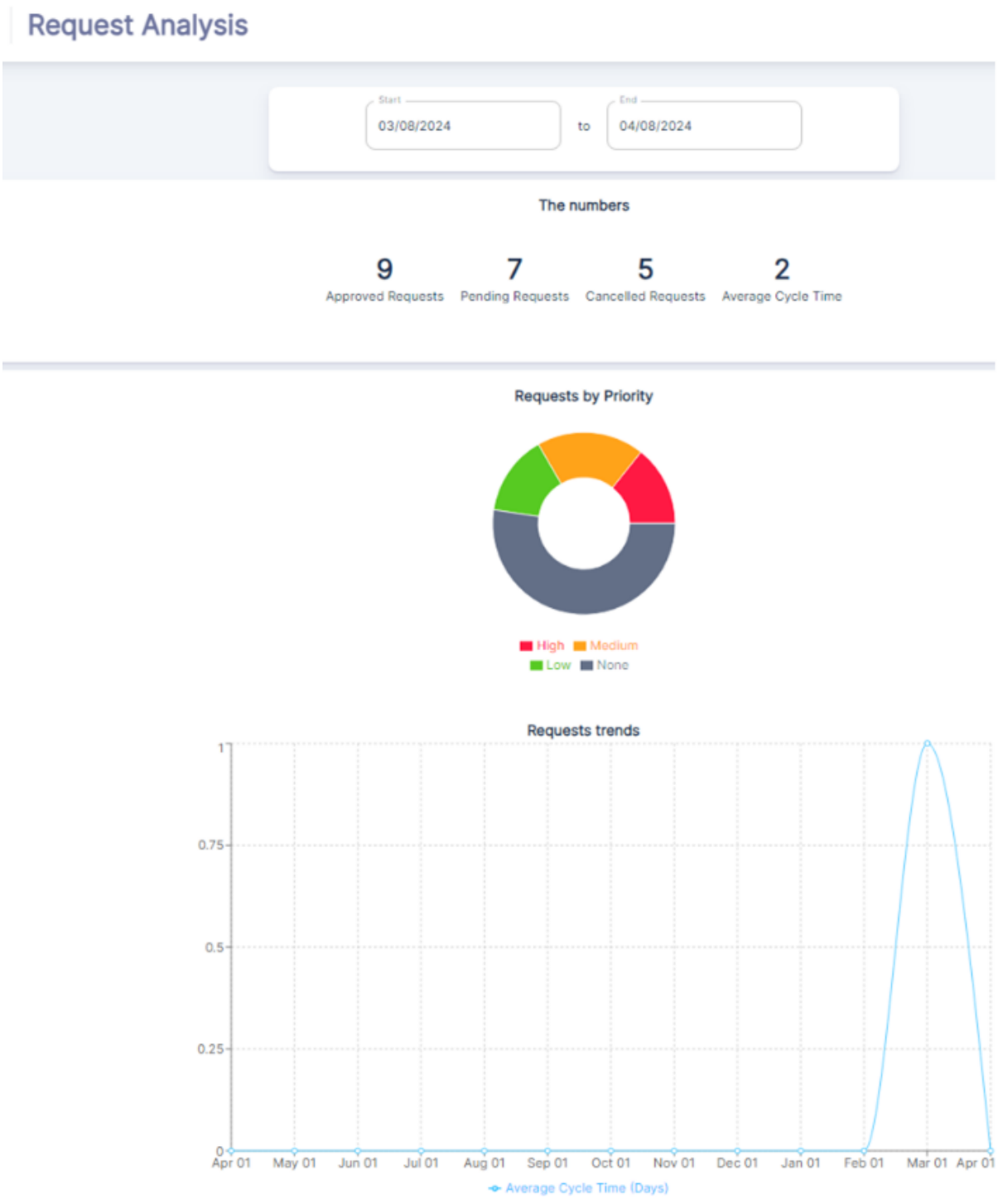
# Casos Prácticos de Uso

## Casos Prácticos de Uso

1. Gestión de Inventario: al monitorear el número de repuestos consumidos, los administradores de inventario pueden garantizar que los niveles de existencias se mantengan adecuadamente, evitando tanto la escasez como el exceso de inventario.
2. Presupuesto y Análisis de Costos: el costo total de consumo ayuda a presupuestar futuras compras de repuestos y a analizar la rentabilidad de los repuestos utilizados.
3. Identificación de Factores de Costo: el fuerte aumento en los costos de los repuestos, resaltado en el gráfico, puede impulsar una mayor investigación para identificar los factores que impulsan el aumento de costos, como activos específicos que requieren reparaciones más frecuentes o el uso de repuestos más caros.
4. Planificación del Mantenimiento: comprender los patrones de consumo de repuestos puede ayudar a planificar programas de mantenimiento preventivo para reducir la necesidad de mantenimiento reactivo, que a menudo implica mayores costos de repuestos.
5. Oportunidades de Reducción de Costos: el análisis de los datos de consumo de piezas puede revelar oportunidades de ahorro, como negociar mejores precios con los proveedores, realizar compras al por mayor o encontrar repuestos alternativas que ofrezcan la misma calidad a un precio menor.
6. Monitoreo de Tendencias: el gráfico permite monitorear las tendencias en el consumo de repuestos a lo largo del tiempo, lo cual puede ser indicativo del estado general de los activos y la eficacia de la estrategia de mantenimiento.

Al utilizar el Panel de Consumo de Repuestos, las organizaciones pueden obtener información valiosa sobre el uso y los costos de los repuestos, lo que les permite tomar decisiones informadas sobre la gestión del inventario, las estrategias de adquisición y la planificación del mantenimiento. Este panel es clave para lograr operaciones de mantenimiento rentables y garantizar la disponibilidad de repuestos críticos cuando se necesiten.

# Resumen de Métricas Clave – Solicitudes de trabajo




El Panel de Análisis de Solicitudes es un componente esencial del Panel de Activos, diseñado para proporcionar una visión general completa de las actividades de las

solicitudes de trabajo dentro de un CMMS. Este panel permite a los usuarios supervisar el estado y el progreso de las solicitudes de trabajo durante un período específico, ofreciendo información útil para mejorar la prestación del servicio y los tiempos de respuesta.

## Resumen de Métricas Clave

- Solicitudes Aprobadas: número de solicitudes revisadas y autorizadas.
- Solicitudes Pendientes: solicitudes que están actualmente en espera de revisión o acción.
- Solicitudes Canceladas: solicitudes retiradas o consideradas innecesarias.
- Tiempo de Ciclo Promedio: duración promedio desde la creación de una solicitud hasta su finalización o aprobación.

# Solicitudes por prioridad

El gráfico circular muestra una distribución visual de las solicitudes según su nivel de prioridad, indicando la urgencia e importancia de cada una.

# Tendencias de solicitudes

El gráfico de líneas muestra la tendencia del tiempo promedio de ciclo de las solicitudes de trabajo, destacando cualquier cambio significativo o anomalía en los tiempos de procesamiento.

# Casos prácticos de uso

1. Asignación de recursos: al examinar el número de solicitudes pendientes y aprobadas, los gerentes pueden asignar recursos de manera eficaz para garantizar un procesamiento oportuno, especialmente para las solicitudes de alta prioridad.
2. Mejora de procesos: la métrica Tiempo promedio de ciclo y su tendencia a lo largo del tiempo pueden identificar cuellos de botella en el proceso de gestión de solicitudes, lo que impulsa una revisión y posibles mejoras del proceso.
3. Priorización: el gráfico circular de Solicitudes por prioridad ayuda a priorizar las tareas según la urgencia, garantizando que las solicitudes de alta prioridad se atiendan con prontitud.
4. Supervisión del rendimiento: el seguimiento del número de solicitudes canceladas puede proporcionar información sobre la satisfacción del usuario o la claridad del proceso de envío de solicitudes, indicando áreas donde la capacitación del usuario o los ajustes del proceso pueden ser beneficiosos.
5. Análisis de tendencias: el gráfico lineal de tendencias de solicitudes puede utilizarse para analizar las tendencias del tiempo de ciclo, identificar patrones y anticipar períodos de alta demanda o carga de trabajo.

Al aprovechar el Panel de análisis de solicitudes, las organizaciones pueden garantizar que las solicitudes se gestionen de manera eficiente, se optimicen los recursos y se mejore continuamente el proceso de gestión de solicitudes para satisfacer las necesidades cambiantes de la organización.

# REALIZAR ANÁLISIS PROPIOS UTILIZANDO DATOS EXPORTADOS

# Análisis propios con datos exportados

En Atlas CMMS, los usuarios pueden exportar datos de varios módulos, como Órdenes de Trabajo, ubicaciones, activos, piezas y medidores. Esta función de exportación permite obtener los datos sin procesar en un formato estructurado, generalmente como un archivo CSV (valores separados por comas) o Excel. Al hacer clic en los tres puntos verticales en la esquina superior derecha de la página de visualización de cada módulo y seleccionar la opción "Exportar", los usuarios pueden elegir los datos específicos que desean exportar.

Exportar datos desde Atlas CMMS ofrece varias ventajas y oportunidades para obtener más análisis y perspectivas, además de las analíticas integradas del sistema. Si bien el CMMS ofrece una gama de análisis automatizados basados en datos históricos registrados en el sistema, exportar los datos sin procesar permite a los usuarios realizar sus propios análisis personalizados, crear informes personalizados y obtener información adicional adaptada a sus necesidades específicas.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de cómo los usuarios pueden aprovechar los datos exportados:

## 1. Análisis de Órdenes de Trabajo

- Identifique tendencias en el volumen, los tipos y los tiempos de finalización de las Órdenes de Trabajo en diferentes períodos.
- Analice la distribución de las Órdenes de Trabajo entre diversos activos, ubicaciones o técnicos para identificar patrones o desequilibrios.
- Calcule métricas personalizadas, como el tiempo medio de reparación (MTTR) o el tiempo medio entre fallos (MTBF), según criterios específicos.

## 2. Rendimiento de los activos

- Evalúe la fiabilidad y la disponibilidad de cada activo analizando sus Órdenes de Trabajo asociadas y los datos de tiempo de inactividad.
- Compare los costos de mantenimiento y el rendimiento de activos similares para identificar valores atípicos o mejores prácticas.
- Evalúe la eficacia de los programas de mantenimiento preventivo examinando la frecuencia y los tipos de Órdenes de trabajo generadas para cada activo.

## 3. Gestión de inventario

- Analice los patrones de consumo de repuestos para optimizar los niveles de inventario y evitar la rotura de existencias.
- Identifique los repuestos de uso frecuente o críticas para priorizar las relaciones con los proveedores y negociar mejores precios.
- Pronostique la demanda futura de repuestos basándose en el historial de uso y las actividades de mantenimiento planificadas.

## 4. Presupuesto de mantenimiento

- Desarrolle presupuestos de mantenimiento detallados analizando los costos históricos asociados a la mano de obra, los repuestos y los servicios externos.
- Identifique las tendencias y anomalías de costos para identificar áreas de posible ahorro o mejora de procesos.
- Asigne presupuestos de mantenimiento a diferentes activos, ubicaciones o departamentos según datos históricos y proyecciones futuras.

## 5. Mantenimiento basado en medidores

- Analice las lecturas de los medidores para identificar patrones de uso y optimizar los intervalos de mantenimiento preventivo.
- Correlacione los datos de los medidores con el historial de Órdenes de Trabajo para evaluar la eficacia de las estrategias de mantenimiento basado en la condición.
- Desarrolle modelos de mantenimiento predictivo basados en las lecturas de los medidores y otras variables relevantes.

Al exportar datos desde Atlas CMMS y realizar sus propios análisis, los usuarios pueden comprender mejor sus operaciones de mantenimiento, identificar oportunidades de mejora y tomar decisiones basadas en datos. Esta capacidad complementa los análisis integrados del CMMS y permite obtener información más personalizada y específica.

Es importante tener en cuenta que, si bien la función de exportación proporciona acceso a datos sin procesar, los usuarios deben seguir confiando en los análisis automatizados de Atlas CMMS para la generación de informes estándar y el seguimiento del rendimiento. Los datos exportados deben utilizarse para análisis

avanzados, informes personalizados e integración con otros sistemas o herramientas según sea necesario.

Existen otras razones por las que un usuario puede necesitar exportar datos desde Atlas CMMS, además de realizar sus propios análisis. A continuación, se presentan algunos casos de uso adicionales:

## 1. Informes y presentaciones

- Los usuarios pueden necesitar exportar datos para crear informes o presentaciones personalizados para la gerencia, las partes interesadas o los auditores.
- Los datos exportados se pueden formatear y visualizar en herramientas externas como Excel o Power Point para generar informes o paneles de control con un aspecto profesional.

## 2. Archivado y copia de seguridad de datos

- La exportación periódica de datos sirve como mecanismo de copia de seguridad para garantizar la conservación de registros de mantenimiento críticos fuera del CMMS.
- Las exportaciones de datos archivados se pueden utilizar como referencia histórica, documentación de cumplimiento o para restaurar información en caso de pérdida de datos o migración del sistema.

## 3. Integración con otros sistemas

- Los datos exportados se pueden utilizar para integrar el CMMS con otros sistemas empresariales, como plataformas de ERP, contabilidad o inteligencia empresarial.
- Compartir datos entre sistemas permite una visión más integral de las operaciones y facilita procesos multifuncionales como compras, presupuestos y gestión del rendimiento.

## 4. Colaboración e intercambio de conocimientos

- Los equipos de mantenimiento pueden necesitar compartir las exportaciones de datos con colegas, contratistas o expertos externos para fines de colaboración o resolución de problemas.

- Los datos exportados pueden adjuntarse fácilmente a correos electrónicos o subirse a unidades compartidas para que otros puedan acceder a ellos y revisarlos.

## 5. Cumplimiento normativo y auditorías

- En algunas industrias, es necesario proporcionar registros de mantenimiento a los reguladores o auditores para demostrar el cumplimiento de las normas o la legislación.
- Exportar datos permite a las organizaciones recuperar y enviar rápidamente la documentación necesaria durante auditorías o inspecciones.

## 6. Acceso sin conexión y trabajo de campo

- Los técnicos de mantenimiento pueden necesitar consultar datos de activos, instrucciones de trabajo o información de repuestos mientras trabajan en zonas con conectividad a internet limitada.
- Exportar datos relevantes a un dispositivo móvil o imprimirlos garantiza que los técnicos tengan la información necesaria para completar las tareas de forma segura y eficiente, incluso sin conexión.

## 7. Migración de datos y transiciones de sistemas

- Cuando una organización decide cambiar a un nuevo CMMS o fusionarse con otra empresa, exportar datos del sistema actual es un paso fundamental en el proceso de migración.
- Los datos exportados se pueden limpiar, mapear e importar al nuevo sistema para garantizar una transición fluida y mantener la integridad de los datos.

Recuerde: Los datos que captura en ATLAS CMMS son un recurso valioso en sí mismos. Al aprovechar la funcionalidad de exportación y explorar los casos de uso prácticos compartidos en nuestro blog, puede desbloquear aún más valor de sus operaciones de mantenimiento y llevar la gestión de sus activos al siguiente nivel.

# ANEXOS Y CONSEJOS

# Anexo 1: Frecuencia de una Tarea de Mantenimiento Preventivo

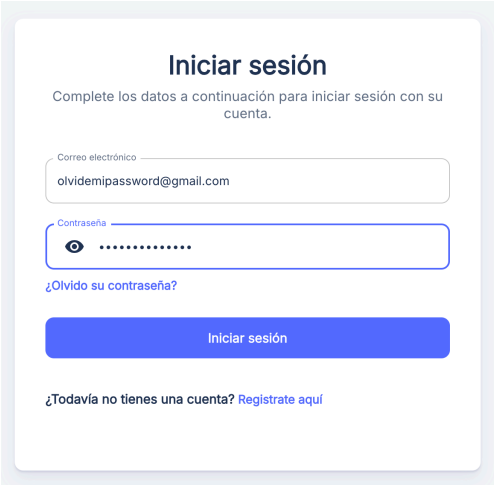
Al establecer la frecuencia de las tareas de mantenimiento preventivo, diversas fuentes pueden determinar o influir en la frecuencia con la que se deben realizar. A continuación, se presenta una lista de fuentes que pueden influir en la determinación de la frecuencia de mantenimiento preventivo:

1. Recomendaciones del fabricante: con frecuencia, el fabricante del equipo proporciona directrices sobre los intervalos de mantenimiento según las condiciones óptimas de funcionamiento y las pruebas de ingeniería.
2. Datos históricos: el análisis de los registros de mantenimiento y el historial de fallos de equipos similares puede proporcionar información sobre las frecuencias más eficaces para las tareas de mantenimiento preventivo.
3. Evaluación comparativa: comparar las prácticas y frecuencias de mantenimiento con las de otras organizaciones del mismo sector puede ayudar a alinear los programas de mantenimiento preventivo con los estándares del sector.
4. Requisitos normativos: ciertos sectores se rigen por normativas de seguridad y operativas que pueden dictar frecuencias de mantenimiento específicas para garantizar el cumplimiento normativo.
4. Uso operativo: la frecuencia e intensidad del uso del equipo también pueden determinar las necesidades de mantenimiento. Los equipos con un uso intensivo pueden requerir revisiones y mantenimiento más frecuentes.
5. Tecnologías de Mantenimiento Predictivo: las herramientas y tecnologías que monitorean el estado de los equipos en tiempo real (como el análisis de vibraciones, la termografía y el análisis de fluidos) pueden determinar las necesidades de mantenimiento y optimizar su frecuencia según el estado real del equipo, en lugar de programaciones predefinidas.

Al considerar la información de estas diversas fuentes, las organizaciones pueden desarrollar un programa de mantenimiento preventivo más completo y eficaz que mejore la confiabilidad y la eficiencia de los equipos.

# Anexo 2: Restablecimiento de contraseña

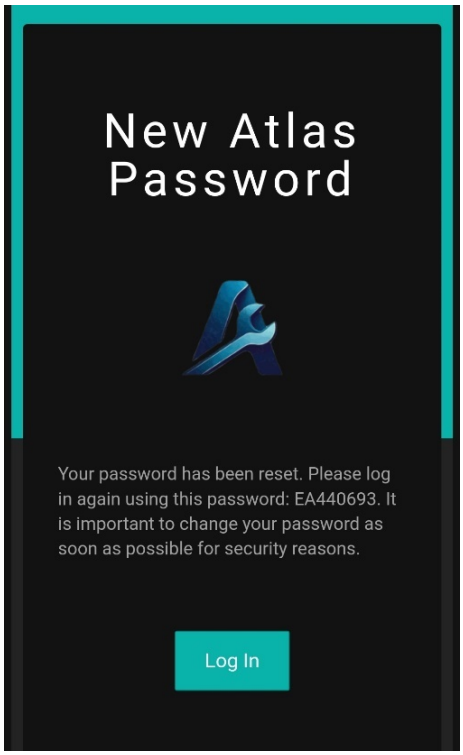
Si pierde su contraseña, haga clic en el enlace "Contraseña perdida" en azul, como se muestra en la imagen a continuación.




Asegúrese de introducir la dirección de correo electrónico correcta que utilizó al suscribirse al servicio. Después de introducir su correo electrónico, haga clic en el botón "Enviarme una nueva contraseña" en azul, como se muestra en la imagen a continuación:

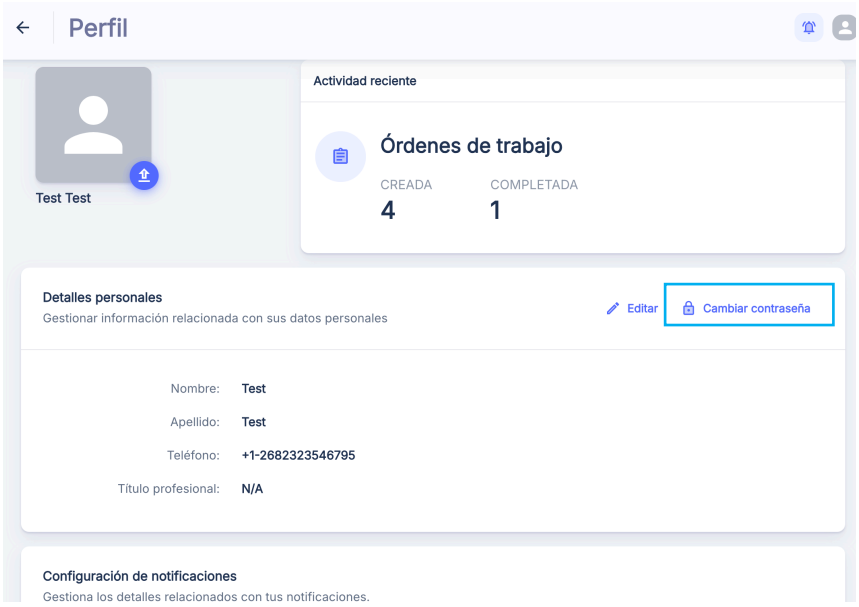



Recibirá un correo electrónico con una contraseña provisional, similar a la que se muestra en la imagen a continuación.

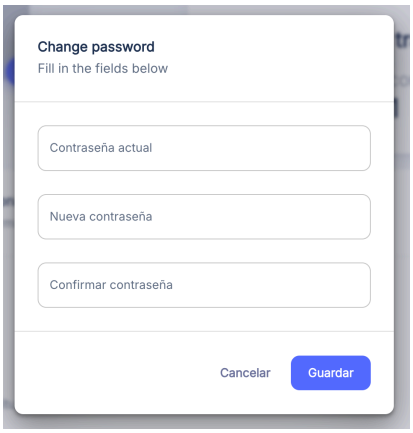



Haga clic en el botón "Iniciar sesión" y utilice la contraseña provisional proporcionada en el correo electrónico para acceder a su cuenta. Una vez iniciada la sesión, puede cambiar su contraseña siguiendo el proceso estándar de cambio de contraseña que se describe a continuación.

## Cambiar contraseña



Si desea cambiar la contraseña de su cuenta, haga clic en el botón "Cambiar contraseña" en la sección "Datos personales" de la pestaña "Perfil de su cuenta". Se abrirá una nueva ventana o formulario donde podrá introducir su contraseña actual, seguida de la nueva contraseña y una confirmación de la misma.



# Anexo 3: Manejo de Errores

Si bien la aplicación Atlas CMMS está diseñada para ser robusta e intuitiva, ocasionalmente puede encontrar errores o comportamientos inesperados. En tales situaciones, es importante seguir los procedimientos adecuados de manejo de errores para garantizar que el problema se resuelva de forma rápida y eficaz.

## 1. Captura de pantalla

Si encuentra un mensaje de error o un comportamiento inesperado, el primer paso es tomar una captura de pantalla. Una captura de pantalla captura el mensaje de error exacto o el estado de la aplicación en el momento del problema, lo que proporciona información valiosa para que el equipo de soporte diagnostique y resuelva el problema.

## 2. Anotación de las acciones

Además de la captura de pantalla, anote la acción específica que estaba realizando cuando se produjo el error. Esto podría incluir:

- La página o sección de la aplicación en la que estaba trabajando
- Los datos que intentaba introducir o modificar
- La secuencia de pasos que siguió antes de que apareciera el error
- Proporcionar este contexto ayuda al equipo de soporte a comprender las circunstancias del problema, lo que les permite diagnosticarlo y resolverlo mejor.

## 3. Contactar con el soporte técnico

Tras realizar la captura de pantalla y anotar los detalles relevantes, el siguiente paso es contactar con el equipo de soporte técnico de Atlas CMMS. Puede contactarlos a través de los siguientes canales:

- Chat en vivo: acceda al chat en vivo dentro de la aplicación haciendo clic en el icono de chat en la esquina inferior derecha.
- Correo electrónico: contact@atlas-cmms.com
-

Al contactar con el soporte técnico, asegúrese de incluir la siguiente información:

a. Captura de pantalla del mensaje de error o comportamiento inesperado.
b. Una descripción detallada de la acción que estaba realizando cuando se produjo el problema.
c. Cualquier contexto o información adicional que pueda ser relevante para el problema.

El equipo de soporte revisará la información proporcionada y trabajará con usted para resolver el error o problema lo antes posible.

Siguiendo estos procedimientos de gestión de errores, puede asegurarse de que cualquier problema que encuentre se resuelva de forma eficiente, minimizando las interrupciones en su flujo de trabajo y permitiéndole seguir utilizando la aplicación Atlas CMMS eficazmente.

# Recomendación 1: Asignación de Prioridades

Para asignar niveles de prioridad a las Órdenes de Trabajo según su urgencia e importancia, un enfoque estructurado puede ser muy eficaz. Un método común consiste en utilizar una matriz que categoriza las tareas según estas dos dimensiones. Esto permite una base clara, organizada y racional para la priorización.

A continuación, se muestra una tabla que describe cómo se pueden clasificar las Órdenes de Trabajo en prioridades Alta, Media, Baja y Ninguna según sus niveles de urgencia e importancia:

| Importancia / Urgencia | Ninguna urgencia | Urgencia baja | Urgencia media | Urgencia alta |
|---|---|---|---|---|
| Ninguna importancia | Ninguna | Ninguna | Ninguna | Ninguna |
| Importancia baja | Ninguna | Prioridad Baja | Prioridad Baja | Prioridad media |
| Importancia media | Ninguna | Prioridad Baja | Prioridad media | Prioridad alta |
| Importancia alta | Ninguna | Prioridad Media | Prioridad alta | Prioridad alta |

## Definiciones de Prioridades

- **Ninguna:** indica que no se requiere ninguna acción en este momento. Normalmente, no se registran en el sistema de Órdenes de Trabajo.
- **Prioridad Baja:** tareas que no son críticas y que pueden abordarse a su debido tiempo sin urgencia inmediata.
- **Prioridad Media**: tareas importantes que deben abordarse para evitar una posible escalada de urgencia o impacto.
- **Prioridad Alta:** tareas críticas que requieren atención inmediata para evitar un impacto significativo en la seguridad, el cumplimiento normativo o la continuidad operativa.

## Notas de uso

- **Evaluación:** es fundamental evaluar con precisión la urgencia e importancia de cada tarea para garantizar una priorización correcta.
- **Flexibilidad y adaptación:** las definiciones de "baja", "media" y "alta" podrían requerir ajustes según las necesidades específicas de la organización y los contextos operativos.

- **Dinámica:** las prioridades podrían requerir ajustes a medida que la situación evolucione. Se recomienda revisar periódicamente la priorización en función de las necesidades operativas actuales.

Esta tabla ajustada permite un enfoque sencillo para priorizar las Órdenes de Trabajo, garantizando que el enfoque se mantenga en las tareas más urgentes e importantes, a la vez que permite flexibilidad según el contexto y las necesidades específicas de la organización.

# Recomendación 2: Reasignación de Órdenes de Trabajo

Reasignar Órdenes de Trabajo se refiere a cambiar la asignación de una orden de trabajo de un equipo, individuo o recurso a otro. Este proceso es fundamental para gestionar dinámicamente las operaciones de mantenimiento, garantizando que las tareas se completen de forma eficiente y eficaz. La reasignación puede ocurrir por varias razones, cada una de las cuales refleja la flexibilidad y capacidad de respuesta de la gestión de mantenimiento para abordar las realidades operativas.

## Razones para la reasignación de Órdenes de Trabajo

1. Compatibilidad de habilidades: el asignado original podría no tener las habilidades, certificaciones o experiencia necesarias para la tarea específica. Reasignar a una persona más cualificada garantiza que el trabajo se realice de forma correcta y segura.
2. Reparto de la carga de trabajo: si el asignado inicial tiene una carga de trabajo elevada, reasignar la Orden de Trabajo puede ayudar a distribuir las tareas de forma más equitativa entre el equipo, evitando el agotamiento y garantizando la finalización puntual de todas las actividades de mantenimiento.
3. Ajuste de urgencia: los cambios en la prioridad de las Órdenes de Trabajo, en función de la evolución de las necesidades operativas o emergencias, podrían requerir la reasignación a personas o equipos que puedan abordarlas con mayor rapidez.
4. Cambios de disponibilidad: las ausencias por enfermedad, vacaciones o rotación de personal pueden dar lugar a reasignaciones para garantizar que las órdenes de trabajo no se retrasen.
5. Optimización de recursos: en algunos casos, la reasignación se produce como parte de decisiones estratégicas para optimizar el uso de recursos, como equipos, herramientas o instalaciones específicas, garantizando que las tareas se completen de la manera más eficiente posible.
6. Problemas de rendimiento: si existen inquietudes sobre la calidad del trabajo o el ritmo de progreso, se podría reasignar una Orden de trabajo para garantizar que se cumplan los estándares operativos.
7. Complejidad técnica: algunas Órdenes de Trabajo pueden resultar técnicamente más complejas de lo inicialmente evaluado, lo que requiere la experiencia de otra persona o equipo con conocimientos especializados.

## Consideraciones de gestión

- Comunicación: una comunicación eficaz es crucial al reasignar Órdenes de Trabajo para garantizar que todas las partes comprendan los motivos del cambio y las expectativas futuras.
- Documentación: registrar los motivos de la reasignación dentro del CMMS es importante para el seguimiento del historial de Órdenes de Trabajo, comprender la distribución de la carga de trabajo y evaluar la eficiencia de las operaciones de mantenimiento.
- Capacitación y desarrollo: los patrones de reasignación pueden identificar áreas de capacitación y desarrollo dentro del equipo de mantenimiento, señalando deficiencias en las habilidades o áreas de mejora.

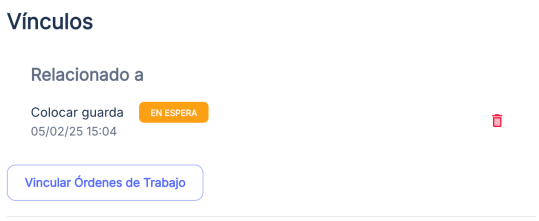
La reasignación de Órdenes de Trabajo es una herramienta práctica dentro de un CMMS que permite a los gerentes de mantenimiento adaptarse a las circunstancias cambiantes, optimizar la asignación de recursos y garantizar que las tareas de mantenimiento sean realizadas por la persona o el equipo más adecuados. Es un reflejo de una estrategia de mantenimiento dinámica y receptiva que busca maximizar la eficiencia y la eficacia operativas.

# Recomendación 3: Vincular Órdenes de Trabajo

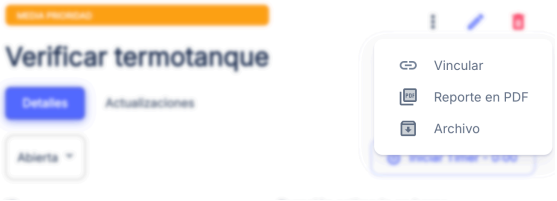
## Uso de la función Vincular Órdenes de Trabajo

La función Vincular Órdenes de Trabajo de Atlas CMMS es una potente herramienta diseñada para crear y gestionar relaciones entre varias Órdenes de Trabajo. Esta funcionalidad es esencial para organizar y optimizar los flujos de trabajo de mantenimiento, garantizando la coordinación eficaz de todas las tareas relacionadas. A continuación, se explica cómo usar esta función, junto con ejemplos relevantes:

## Cómo vincular varias órdenes de trabajo




o




## Comprendiendo las opciones para Vincular Órdenes de Trabajo

Al acceder a la interfaz "Vincular Órdenes de Trabajo", se presentan varias opciones para definir la relación entre las Órdenes de Trabajo.

- **Bloqueado por:** utilice esta opción cuando una Orden de Trabajo no pueda continuar hasta que se complete otra. Por ejemplo, si la Orden de Trabajo A implica un corte de energía y la Orden de Trabajo B no puede comenzar sin energía, la Orden de Trabajo B estará "Bloqueada por" la Orden de Trabajo A.
- **Bloqueado:** es lo contrario de "Bloqueado por" y se utiliza para indicar que la Orden de Trabajo actual impide que otra continúe. En el ejemplo anterior, la Orden de Trabajo A "bloquea" la Orden de Trabajo B.

- Duplicado de: si una Orden de Trabajo se ha creado por error más de una vez, utilice esta opción para vincularla a la Orden de Trabajo original. Esto ayuda a evitar trabajo redundante y confusiones.
- Duplicado por: indica que la orden de trabajo actual se ha duplicado y existe otra Orden de Trabajo con las mismas tareas.
- Relacionado con: esta opción se utiliza para vincular Órdenes de Trabajo que no dependen entre sí, pero que están relacionadas en contexto o ubicación. Por ejemplo, si la Orden de Trabajo C implica la reparación de una fuga en una tubería y la Orden de Trabajo D implica la inspección de la misma tubería, están "relacionadas" entre sí.
- Dividir en: si una Orden de Trabajo es demasiado grande o compleja y necesita dividirse en tareas más pequeñas y manejables, utilice esta opción para vincular la Orden de Trabajo original con las nuevas Órdenes de Trabajo más pequeñas.
- Dividir de: indica que la Orden de Trabajo actual se ha creado como resultado de dividir una Orden de trabajo más grande en partes más manejables.

## Ejemplos prácticos de vinculación de Órdenes de Trabajo

- Mantenimiento programado: durante una parada por mantenimiento programado, se pueden crear múltiples Órdenes de Trabajo para diferentes tareas. Vincular estas Órdenes de Trabajo mediante "Relacionado con" puede ayudar a los equipos a coordinar sus esfuerzos sin duplicar el trabajo.
- Reparaciones de emergencia: si se crea una Orden de Trabajo de reparación de emergencia debido a una avería en un equipo, puede bloquear otras Órdenes de Trabajo que requieren que el equipo esté operativo. Usar la opción "Bloqueado por" puede ayudar a reprogramar las Órdenes de Trabajo afectadas.
- Gestión de proyectos: Para proyectos complejos que involucran múltiples etapas o fases, las Órdenes de Trabajo se pueden vincular mediante "Dividir a" y "Dividir desde" para gestionar el proyecto en tareas más pequeñas y secuenciales.

Al usar eficazmente la función "Vincular Órdenes de Trabajo", los gerentes de mantenimiento pueden garantizar que todas las actividades de mantenimiento relacionadas se contabilicen y organicen de forma lógica. Esto se traduce en una mejor asignación de recursos, una comunicación más clara entre los miembros del equipo y un proceso de mantenimiento más eficiente en general.

# CONCLUSIÓN

# Conclusión

Agradecemos su elección de ATLAS CMMS y ¡felicitaciones por completar la guía del usuario! Ahora cuenta con los conocimientos y las habilidades necesarios para aprovechar al máximo el sistema de gestión de mantenimiento líder en África.

## Resumamos algunos puntos clave:

- ATLAS proporciona una plataforma centralizada para gestionar eficientemente todos sus activos, Órdenes de Trabajo, materiales y datos de mantenimiento.
- El sistema está organizado en torno a roles de usuario clave, como administradores, técnicos y solicitantes, para brindar las capacidades adecuadas a cada miembro del equipo.
- Funciones potentes como el mantenimiento preventivo, el acceso móvil, el análisis y las integraciones permiten un mantenimiento más proactivo y basado en datos.
- Alcanzar el éxito no solo requiere software, sino también seguir las mejores prácticas de mantenimiento y fomentar una cultura de mejora continua.

Con ATLAS, cuenta con una sólida base digital para respaldar su camino hacia la excelencia en el mantenimiento. Pero la tecnología es solo una parte de la ecuación. Para aprovechar al máximo los beneficios, asegúrese de:

- Involucre a su equipo en la implementación de ATLAS y obtenga su opinión sobre los procesos.
- Invierta en capacitación y gestión de cambios para impulsar la adopción del sistema.
- Establezca KPI y gobernanza para medir y mantener el progreso.
- Capture continuamente las lecciones aprendidas e implemente mejoras.

El equipo de ATLAS CMMS está aquí para apoyarle en cada paso del proceso a medida que avanza su programa de mantenimiento. Asegúrese de aprovechar nuestros recursos de ayuda en línea.

Gracias una vez más por elegir ATLAS CMMS. Nos complace formar parte de su camino hacia la excelencia en el mantenimiento y esperamos apoyarle en cada paso del camino.