



OPTIMUS CMMS
MANTENIMIENTO INTELIGENTE

🔗 GUÍA PRÁCTICA · INGENIERÍA EN COLOMBIA

De **Excel** a CMMS en 5 pasos


El checklist que usamos con nuestros clientes para digitalizar la gestión de mantenimiento en un solo día. Sin consultores externos, sin costos ocultos.

✓ Checklist de activos

✓ Plantilla de OTs

✓ Fórmulas KPI ISO

✓ Plan de migración

 EXCEL ACTUAL

Sin historial trazable


OTs en papel o email

KPIs calculados a mano

Alertas que se olvidan

Datos en silos por persona



 OPTIMUS CMMS

Historial completo por activo

OTs digitales en 30 seg

KPIs en vivo (ISO 14224)

Alertas automáticas

Todo el equipo sincronizado

EL PROBLEMA

¿Por qué Excel ya no es suficiente?

Excel es una herramienta brillante para análisis, pero terrible como sistema de gestión de mantenimiento. No es un defecto de quien lo usa — es un problema estructural de la herramienta.

Con Excel hoy

- ✗ El historial de una máquina depende de que alguien lo escriba
- ✗ No hay alertas automáticas — todo depende de la memoria
- ✗ Cuando el técnico que sabe se va, se va el conocimiento
- ✗ Los KPIs se calculan a mano, con errores y demora
- ✗ Las OTs llegan por WhatsApp, papel o de voz
- ✗ Imposible saber qué repuestos consumes por equipo
- ✗ No puedes auditar quién hizo qué y cuándo
- ✗ Los planes de mantenimiento preventivo se olvidan

Con OPTIMUS CMMS

- ✓ Hoja de vida completa por activo, siempre actualizada
- ✓ Alertas automáticas antes de que falle el equipo
- ✓ El sistema conserva el conocimiento, no la persona
- ✓ KPIs en tiempo real, fórmulas documentadas ISO
- ✓ OTs creadas en 30 segundos desde el celular
- ✓ Trazabilidad de repuestos por activo y por OT
- ✓ Log de acceso y auditoría completa
- ✓ PM automáticos que nunca se olvidan

-62%

Reducción de paros no planificados

1 día

Tiempo promedio de implementación

94%

Disponibilidad de equipos alcanzada

\$0

Costo de onboarding



¿Cuándo es el momento de migrar?

Si tu equipo tiene más de 20 activos, más de 2 técnicos o ya sufriste un paro porque olvidaron un mantenimiento preventivo — ya es el momento. No esperes a que la situación empeore.

DIAGNÓSTICO

¿Tu planta está lista para dar el salto?

Antes de migrar, responde estas preguntas. Cada "sí" es un argumento a favor del cambio. Con 4 o más respuestas afirmativas, la migración tiene ROI inmediato.

**¿Tu planta tiene más de 15 equipos que mantener?**

Con más activos, Excel se vuelve inmanejable. OPTIMUS escala sin fricción.

**¿Has sufrido algún paro porque olvidaron un mantenimiento preventivo?**

Las alertas automáticas del CMMS eliminan este problema desde el día 1.

**¿Tienes más de 2 técnicos o turnos de trabajo?**

La coordinación en papel o WhatsApp genera errores. El CMMS centraliza todo.

**¿No sabes cuánto cuesta mantener cada máquina por mes?**

OPTIMUS calcula el costo de mantenimiento por activo automáticamente.

**¿Tienes auditorías ISO, HACCP u otras normas de calidad?**

La trazabilidad documental del CMMS facilita cualquier auditoría.

**¿El conocimiento de mantenimiento está solo en la cabeza de una persona?**

La hoja de vida digital por activo institucionaliza ese conocimiento.

**¿Tu jefe o gerencia te pide indicadores de disponibilidad o eficiencia?**

OPTIMUS calcula MTBF, MTTR y disponibilidad en tiempo real, listos para gerencia.

**Resultado del diagnóstico**

Con 4 o más respuestas afirmativas, el ROI de implementar un CMMS es típicamente menor a 3 meses. Usa la calculadora en optimuscmms.com.co

para ver tu ahorro estimado con tus números reales.

1

INVENTARIO

Inventaria y clasifica tus activos

El inventario de activos es la base de todo el sistema. Sin una lista clara y estructurada, el CMMS no puede generar planes de mantenimiento ni calcular KPIs correctamente. Esta etapa toma entre 30 minutos y 2 horas dependiendo del tamaño de tu planta.

Campos mínimos por activo:

Campo	Tipo	Ejemplo	Prioridad
Código / TAG	Texto	MOT-001, CMP-B2	Requerido
Nombre del equipo	Texto	Compresor de tornillo	Requerido
Marca	Texto	Atlas Copco	Requerido
Modelo	Texto	GA15+ FF	Requerido
Serial / N° Serie	Texto	APC-2023-114	Requerido
Ubicación en planta	Texto	Nave 2 — Sección B	Requerido
Fecha de instalación	Fecha	2019-03-15	Requerido
Criticidad	Alta / Media / Baja	Alta	Requerido
Responsable técnico	Nombre	Carlos Herrera	Recomendado
Costo de reposición	COP	\$45.000.000	Recomendado
Horas de operación/día	Número	16	Recomendado
Proveedor de servicio	Texto	Tecniaire S.A.S.	Opcional
Observaciones	Texto libre	Requiere nivelación semestral	Opcional



Consejo de migración

No esperes tener la información perfecta para empezar. Carga los campos requeridos y completa los demás en las primeras semanas de operación. Un sistema con datos imperfectos siempre es mejor que un Excel perfecto que nadie consulta.

2

ÓRDENES DE TRABAJO

Define tu flujo de Órdenes de Trabajo

Las OTs son el núcleo del CMMS. Antes de migrar, define qué tipos de trabajo existen en tu planta y qué información necesitas registrar para cada uno.

OT Correctiva

Se genera cuando algo falla. El objetivo es restablecer la operación lo más rápido posible.

- Falla eléctrica o mecánica
- Paro inesperado de línea
- Reporte de operario
- Alarma del equipo

OT Preventiva

Programada con anticipación según frecuencia, horas de uso o calendario del fabricante.

- Cambio de filtros/aceite
- Lubricación de rodamientos
- Calibración de sensores
- Inspecciones periódicas

OT Predictiva

Generada a partir de análisis de condición o alertas del asistente IA de OPTIMUS.

- Vibración fuera de rango
- Temperatura elevada
- Consumo energético anormal
- Sugerencia de la IA

Campos estándar de una OT bien documentada:



Activo afectado

TAG o nombre del equipo



Técnico asignado

Responsable de la ejecución



Tipo (correctiva/preventiva/predictiva)

Define el flujo de trabajo



Fecha de inicio y cierre

Para calcular MTTR



Prioridad (crítica/alta/normal/baja)

Determina tiempos de respuesta



Repuestos usados

Con cantidades y referencia



Descripción del problema o trabajo

Mínimo 20 palabras



Evidencia fotográfica

Antes y después del trabajo

3

MIGRACIÓN DE DATOS

Prepara tus datos para importar


OPTIMUS incluye un asistente de importación desde Excel. Solo necesitas estructurar tus datos en el formato correcto y el sistema hace el resto — validación, detección de duplicados y reporte de inconsistencias incluidos.

Formato de activos (Excel):

TAG	Nombre	Marca	Ubicación	Criticidad
MOT-001	Motor principal	WEG	Nave 1	Alta
CMP-001	Compresor	Atlas Copco	Cuarto técnico	Alta
BOB-001	Bobinadora	Bivans	Nave 2	Media

Checklist de limpieza de datos:

- Una fila = un activo**
Sin filas fusionadas ni subtotales
- TAGs únicos**
Sin repetidos ni espacios extra
- Fechas en formato YYYY-MM-DD**
Evita formatos locales ambiguos
- Columnas con encabezado en fila 1**
Sin títulos decorativos arriba

 **¿No tienes un inventario de activos todavía?**
Empieza con un recorrido físico por la planta con una tablet o celular. Fotografía cada equipo y anota TAG, marca y ubicación. Con eso es suficiente para hacer la primera carga. La información adicional se completa después.

Prioriza qué migras primero:

Semana 1

- Lista de activos críticos
- Usuarios del sistema
- Planes PM más importantes

Semana 2-3

- Inventario de repuestos
- Historial de las últimas 10 OTs
- Activos secundarios

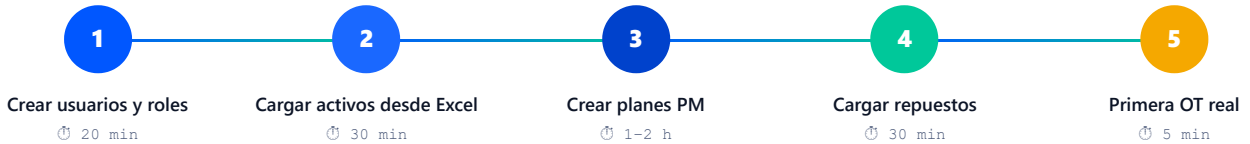
Mes 2

- Historial histórico completo
- Documentos y manuales
- Activos de seguridad (LOTO)

4 CONFIGURACIÓN

Configura OPTIMUS y migra tus datos

La configuración inicial de OPTIMUS tarda entre 2 y 4 horas. Sigue esta secuencia exacta para evitar errores de dependencias entre módulos.



Roles de usuario recomendados:

Rol	Acceso
Administrador	Todo el sistema
Supervisor	Ver + crear + aprobar OTs
Técnico	Ver y cerrar OTs asignadas
Operario	Reportar fallas
Gerencia	Solo lectura — KPIs y reportes

Checklist de configuración:

- Empresa y logo configurados
- Al menos un admin + un técnico creado
- Activos importados y verificados
- Plan PM del activo más crítico activo
- Primera OT real creada y cerrada

5

ADOPCIÓN

Entrena a tu equipo y asegura la adopción

La tecnología no es el obstáculo — la adopción sí puede serlo. El 80% de los fracasos en implementación de CMMS no son técnicos: son culturales. Estos pasos minimizan la resistencia.

Plan de entrenamiento por rol:


Administrador (2–3 horas)
Configuración completa, reportes, gestión de usuarios y planes PM


Supervisor (1–2 horas)
Crear y aprobar OTs, ver KPIs, asignar técnicos, revisar bitácora


Técnico (30–45 min)
Recibir OT, registrar trabajo, usar repuestos, cerrar con evidencia


Gerencia (15 min)
Ver dashboard ejecutivo, interpretar KPIs, exportar reporte PDF

Cómo manejar la resistencia al cambio:

 **Identifica un "campeón"**
El técnico más curioso o el supervisor más joven. Hazlo el experto interno. El equipo aprende más fácil de un colega que de un consultor externo.

 **Empieza con casos de éxito rápidos**
La primera semana, registra solo las OTs que ya habrías hecho. Muestra cómo el sistema las recuerda por ellos — eso convence más que cualquier presentación.

 **Muestra los KPIs a gerencia pronto**
Cuando la gerencia ve disponibilidad y MTBF en pantalla, el equipo entiende que el sistema llegó para quedarse — y la adopción se acelera sola.

 **Soporte incluido en tu plan OPTIMUS**
Nuestro equipo de ingenieros mecánicos te acompaña en el onboarding sin costo adicional. WhatsApp directo durante el proceso de implementación:
+57 300 319 8721

KPIs ISO 14224 / EN 15341

Los KPIs que debes empezar a medir desde el día 1

OPTIMUS calcula estos indicadores automáticamente con las fórmulas exactas de las normas internacionales. No necesitas Excel ni cálculos manuales.

DISPONIBILIDAD (A)

$$A = \text{MTBF} / (\text{MTBF} + \text{MTTR}) \times 100$$

Porcentaje del tiempo en que el equipo está disponible para producir. El indicador más importante para gerencia.

Benchmark PYME: > 85% · Clase mundial: > 95%

MTBF — TIEMPO MEDIO ENTRE FALLAS

$$\text{MTBF} = \text{Horas operativas} / \text{N}^\circ \text{ de fallas}$$

Mide la confiabilidad del equipo. A mayor MTBF, menos fallas inesperadas. Mejora directamente con el mantenimiento preventivo.

Meta: MTBF creciente mes a mes

MTTR — TIEMPO MEDIO DE REPARACIÓN

$$\text{MTTR} = \text{Total horas de paro} / \text{N}^\circ \text{ de fallas}$$

Mide la eficiencia del equipo de mantenimiento. A menor MTTR, más rápido se restablece la operación tras una falla.

Meta: MTTR decreciente mes a mes

CUMPLIMIENTO DE PM

$$\text{PM}\% = \text{OTs PM cerradas} / \text{OTs PM programadas} \times 100$$

Mide qué tan bien se ejecuta el plan de mantenimiento preventivo. Baja cumplimiento = alta probabilidad de falla futura.

Meta: > 90% · Alerta si baja de 70%



¿Para qué sirven estos KPIs?

Con MTBF y disponibilidad puedes justificar ante gerencia la inversión en mantenimiento preventivo. Con MTTR puedes identificar cuellos de botella en repuestos o capacidad técnica. Con cumplimiento de PM puedes auditar tu equipo y detectar quién necesita más apoyo.

PLANTILLA DE REFERENCIA

Plantilla de Orden de Trabajo

Esta es la estructura de OT que OPTIMUS genera automáticamente. Úsala como referencia para comparar con tus OTs actuales e identificar qué información te falta capturar.

ORDEN DE TRABAJO — OPTIMUS CMMS		OT-2026-0471
FECHA DE APERTURA	TIPO DE OT	PRIORIDAD
2026-05-30 08:42	✦ Correctiva — Urgente	● Crítica
ACTIVO / TAG	UBICACIÓN	TÉCNICO ASIGNADO
Compresor tornillo — CMP-001	Nave 2 — Cuarto técnico	Carlos Herrera
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA		
<p>El compresor presenta vibración anormal en el rotor principal y temperatura de descarga superior a 95°C (límite nominal: 80°C). El operario reportó ruido metálico desde el turno de la noche del 29/05/2026. Se detuvo la máquina preventivamente para evitar daño mayor.</p>		
TRABAJOS REALIZADOS		
<input checked="" type="checkbox"/> Inspección visual de rotor y carcasa — sin fracturas visibles		
<input checked="" type="checkbox"/> Verificación de nivel y calidad de aceite — aceite degradado		
<input checked="" type="checkbox"/> Cambio de aceite sintético 46 VG (6 litros)		
<input checked="" type="checkbox"/> Limpieza de filtro de aceite y separator		
<input type="checkbox"/> Verificación de rodamiento lado libre — pendiente repuesto		
REPUESTO UTILIZADO	TIEMPO DE PARO	ESTADO
Aceite Rototreme 46 — 6 L	4 h 15 min	⚠ En proceso
Técnico ejecutor	Supervisor de turno	Jefe de mantenimiento




OPTIMUS CMMS


¿Listo para hacer el salto?

Esta guía te muestra el camino. Pero el mejor aprendizaje es probando el sistema con tus propios activos y tu propio equipo — sin presión, sin tarjeta, sin compromiso.

T Prueba gratuita de 90 días — sin tarjeta de crédito

 app.optimuscmm.com.co

 +57 300 319 8721

 contacto@optimuscmm.com.co

¿Prefieres ver el sistema antes?

Solicita una demo personalizada. Un ingeniero mecánico te muestra OPTIMUS funcionando con casos reales de tu industria en menos de 30 minutos.