

# Metro de Panamá

ERP como herramientas de Optimización



# Metro Panamá. ERP como herramienta de Optimización

1. Presentación Ayesa
2. Introducción
3. MPSA. Objetivos Sistema de Gestión
4. GRP Metro de Panamá
5. MPSA. Evolución Continua

## 1.- Ayesa



### **Servicios tecnológicos integrales de vanguardia en el ámbito de la ingeniería, la consultoría y los sistemas de información**

- **Primer Grupo de Ingeniería + Tecnología en España**
- Ingeniería Virtual: Ingeniería con el potencial de las TIC
- Proyectos inteligentes, infraestructuras más avanzadas
- Servicio personalizado y cercano al cliente: En América, África, Europa y Asia, y 26 mercados internacionales
- Más de 2.700 personas, 216 millones de euros de facturación y 2.000 clientes



**50 años de éxitos** y proyectos singulares  
realizados con ***rigor, trabajo y sostenibilidad***

## 1.- Ayesa



### Área de Ingeniería Civil y Arquitectura:

- Infraestructuras
- Agua y Medioambiente
- Arquitectura y Management
- Gestión Territorial
- Aeropuertos
- Puertos



### Área de Consultoría y Outsourcing:

- Sector Público
- Banca
- Sanidad
- Agua y recursos naturales
- Industria
- Utilities
- Telecomunicaciones



### Área de Ingeniería Industrial:

- Química y Farmacia
- Oil & Gas
- Instalaciones industriales
- Instalaciones ferroviarias
- Biotecnología
- Energía
- Minería



### Área de Aeronáutica y Defensa:

- Aeronáutica
- Servicios aeroportuarios
- Defensa y espacio



### Área de Instalaciones TIC:

- Sistemas en agua y medioambiente
- Sistemas en transporte
- Sistemas en energía e industria
- Sistemas en seguridad
- Data Centers



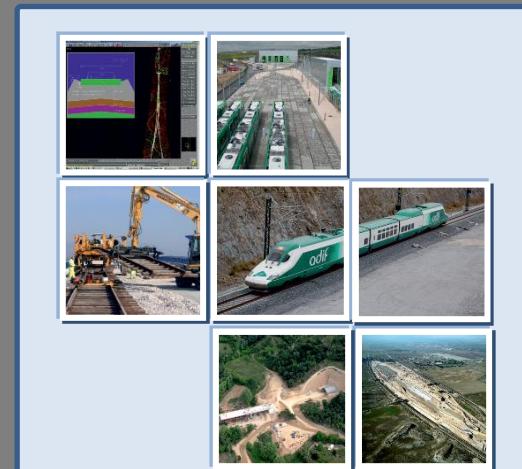
### Área de Smart Solutions:

- Smart Cities
- Smart Grid
- Smart Mobility
- Smart Cloud

## 1.- Ayesa

- **Ayesa cuenta con experiencia y capacidad para realizar cualquier proyecto dentro para el sector de Ferrocarriles y Transporte en los ámbitos de Ingeniería, Consultoría y Outsourcing, Instalaciones TIC o SmartSolutions**
- **La Sinergia entre los equipos de Ingeniería / Consultoría como valor añadido para cliente**

### Ingeniería



Más de 140 estudios y proyectos de ferrocarriles y transportes metropolitanos, de los que más de 25 corresponden a metros y tranvías.

Ayesa está presente en los proyectos (ingeniería, supervisión) de **Metro de Sevilla, Málaga, Donostia, Bilbao**..., así como en metros emblemáticos de grandes capitales LATAM, como los de **México D.F., Panamá, Bogotá y Quito**.

### Tecnología y Outsourcing



Servicios de Consultoría para la Implantación de Sistemas de Gestión Empresarial (ERP), Sistemas de Información Geográfica (GIS) y Planes de Sistemas.

En el ámbito internacional contamos con un caso de éxito reciente, la **implantación de SAP para la puesta en funcionamiento de la línea 1 del Metro de Panamá**.

**Alianza estratégica con TMB** para alinear procesos de negocio, tecnología y personas.



## 2.- Introducción

Empresas de Metros, tienen en su mano  
Optimizar su Operación utilizando las TIC:

- Mejorar el proceso de planificación de mantenimiento.
- Fortalecer proceso de abastecimiento, modernizando los procesos de compra.
- Modernizar sistema de apoyo a la gestión del Mantenimiento.
- Refuerzo de la Inspección Técnica del Mantenimiento.
- Ejecución de plan para anticipar la obsolescencia de los equipos.
- Revisión y refuerzo de la estructura organizacional área de mantenimiento.

### 3.- MPSA. Objetivos Sistema de Gestión



Los principales objetivos que se persiguen con el proyecto de implantación del Sistema de Gestión son:

- Permitir el **control óptimo de la explotación** del sistema
- Permitir la **optimización de los procesos y operación de la empresa**
- Permitir contar con la información de gestión y evolución de la empresa para **facilitar la toma de decisiones, la administración del capital financiero con eficiencia y agilidad y la optimización del uso de los recursos**
- Permitir **desarrollar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo** según las normas y recomendaciones del fabricante de los elementos ferroviarios.
- **Optimizar las tareas de Mantenimiento** y por tanto incurrir en ahorros de costes



### 3.- MPSA. Objetivos Sistema de Gestión

#### **Estrategia de implantación: Alianza Estratégica como clave del éxito del proyecto**

Conocimiento de los procesos de negocios de metro y experiencia como usuario final de soluciones SAP .



Transports Metropolitans  
de Barcelona



Experiencia y Capacidad en proyectos de implantación SAP



Engineering.  
Information.  
Imagination.

SAP es el líder mundial de soluciones de Gestión Empresarial.



**Implantación de un Sistema de Gestión Operativa y Administrativa para la Empresa de Metro de Panamá**

## 4.- GRP Metro de Panamá

Objetivo principal: dar soporte a las operaciones diarias de Metro de Panamá

- Mantenimiento correctivo y preventivo del material rodante e instalaciones: Avisos de operaciones y mantenimiento, Órdenes de Trabajo y Notificaciones.
- Plataforma de trabajo para los mantenedores de los distintos sistemas. WF para establecer las secuencias de intervención del personal interno y externo.
- Gestión de contratos con mantenedores: control de costes de Órdenes de Trabajo y de stock de repuestos. Planificación de necesidades futuras.
- Control presupuestario desde la solicitud de compras hasta el consumo de los materiales o servicios.
- Control analítico de los costes.
- Gestión de cobros y pagos
- Presentación de información financiera ante las Entidades Oficiales
- Cálculo de nóminas basadas en horarios en incidencias sobre los mismos.



## 4.- GRP Metro de Panamá

### Área Financiera



- Gestión de datos maestros cuentas de mayor (plan de cuentas), contabilizaciones generales e informes estándar.
- Gestión de datos maestros de proveedores, facturación, pago e informes estándar.
- Gestión de datos maestros de clientes, facturación, cobro e informes estándar de la deuda.
- Gestión de datos maestros de activos, altas/bajas, amortización e informes estándar.
- Gestión de caja.

- ***Simplificación de Procesos Financieros: Información Financiera única para toma de decisiones***
- ***Integración con Información Presupuestaria con Gobierno de Panamá***
- ***Sistema de Reportes ad-hoc para su Gestión***

## 4.- GRP Metro de Panamá

### Gestión de Compras / Almacén

- Gestión de datos maestros de materiales, servicios y proveedores
- Procesos de aprovisionamiento de materiales/servicios: solicitudes y pedidos, autorizaciones, liberación
- Verificación de facturas y tolerancias admitidas
- Recepción de mercancías y gestión de stock e inventario
- Entradas, salidas y traspasos
- Valoración de inventarios
- Integración con el módulo financiero y mantenimiento



- ***Sistema de Compras centralizadas, con WF de Aprobación***
- ***Optimización de las compras = Ahorro de costes***

## 4.- GRP Metro de Panamá

### Recursos Humanos / Nómina



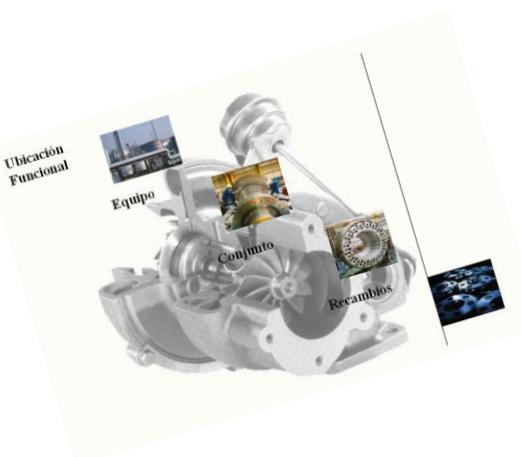
- Administración de personal: Maestro de personal enfocado a la información de los datos necesarios para la planilla
- Planificación y Cálculo:
  - ✓ Quincenales, Décimo tercer mes, Bonificaciones, Comisiones, Vacaciones, Liquidaciones y Participación de Utilidades.
  - ✓ Contabilización del registro de Planilla
- Gestión y administración de planilla:
  - ✓ Elaboración de la Planilla pre elaborada para la CSS
  - ✓ Elaboración del Formulario 03
  - ✓ Administración del fondo de cesantía

- ***Gestión de RRHH enfocada a ahorros en personal***
- ***Gestión de Presencia, Turnos, Guardias, Bajas...***

## 4.- GRP Metro de Panamá

### Área de Mantenimiento

- Definición de la estructura organizativa para la correcta organización de los trabajos
- Definición de las estructuras técnicas: ubicaciones, equipos...
- Tratamiento de los avisos generados: valoración de criticidad y asignación de trabajos
- Planificación y ejecución de órdenes de mantenimientos correctivo y preventivo

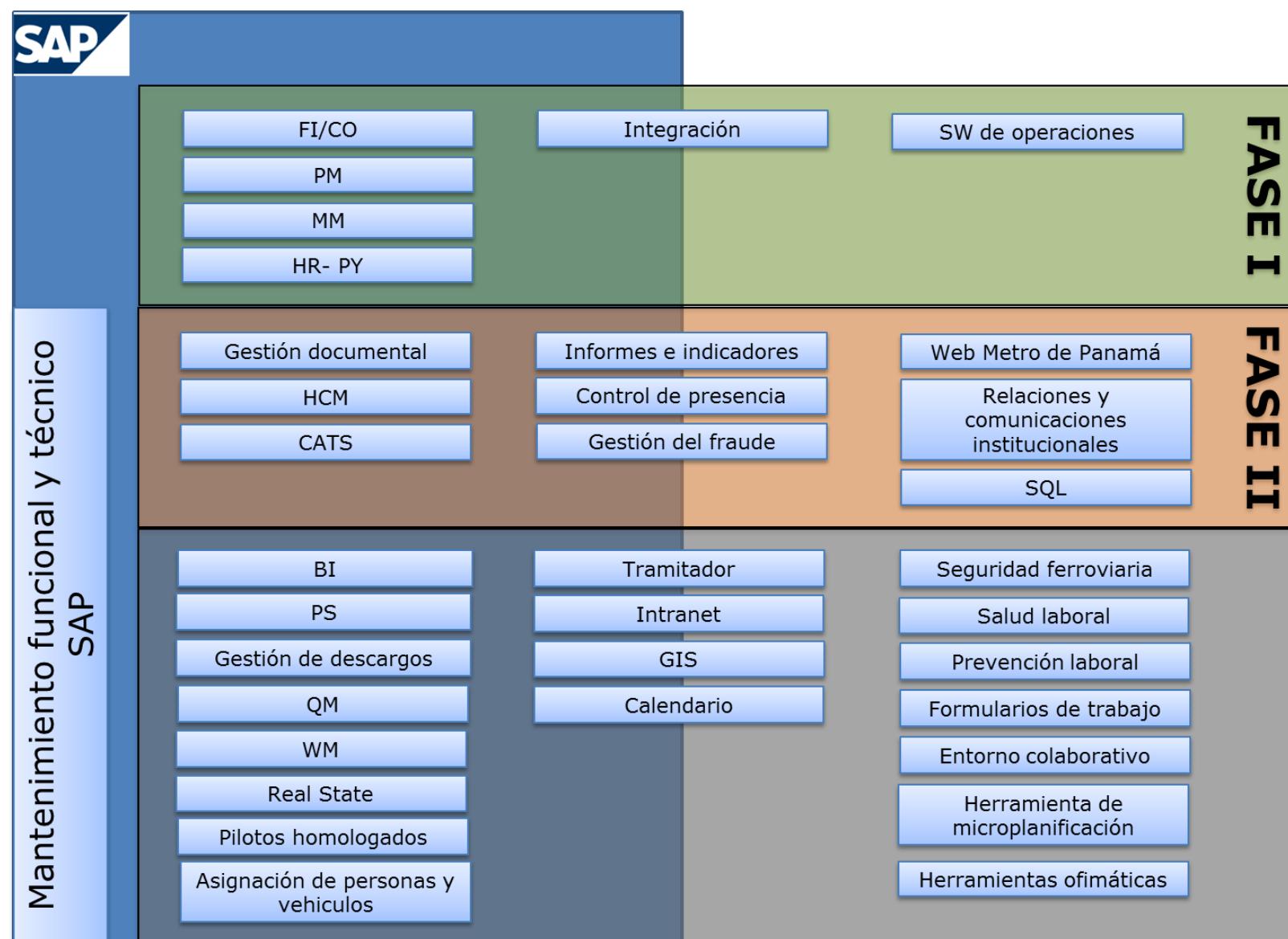


- **Generación automática de Órdenes de Mantenimiento según los planes de cada Proveedor**
- **Generación automática de las Compras relacionadas**
- **Menor riesgo de Mantenimiento Correctivo = Ahorro de costes**

## 5.- MPSA. Evolución Continua



## 5.- MPSA. Evolución Continua



- **Integración de la información financiera.** - Información financiera veráz. Con la implementación de los ERP todos los departamentos manejan la misma información, clave para la toma de decisiones
- **Integración de la información de Mantenimiento** - Es posible centralizar y darle un seguimiento a los pedidos / subcontratistas para optimizar gestión y ahorrar costes
- **Minimiza el inventario** - Agiliza el flujo del proceso de Mantenimiento más fácilmente, y mejora la visibilidad del proceso de cumplimiento de orden por parte de MPSA. Ayuda a los usuarios para que desarrollen mejores planes de entrega con respecto a los pedidos de Mantenimiento