



# Gestión Integrada: la cara invisible de las soluciones ferroviarias

38

Congreso Anual  
Asamblea General de ALAMYS

16 al 20 de noviembre 2025 - Lima, Perú.

Bernardo López Moreno | Director de Ingeniería, Ayesa Chile



- 1. AYESA y su presencia en la región**
- 2. La complejidad invisible de los proyectos ferroviarios**
- 3. Situaciones frecuentes**
- 4. Aporte real de Ayesa**
- 5. Conclusiones**

# 1. AYESA y su presencia en la región



# 1. AYESA y su presencia en la región



## Líder global en Servicios de Ingeniería y Tecnología

### Sectores

Administración digital

Utilities

Energía

Agua y Medio Ambiente

Transportes

Edificios y ciudades

Industria

Banca y seguros

Telecomunicaciones

Consumo y servicios

Puertos y Costas

Oil and Gas

### Servicios

#### Digital and IT

Desarrollo de consultoría y mantenimiento de aplicaciones

Cloud Platforms and hybrid IT

CRM

ERP

ITO- IT Operations

Data & AI

Soluciones digitales

Ciberseguridad

Outsourced business processes

#### Ingeniería

Planificación y Consultoría

Evaluación y modelización

Diseño de ingeniería y arquitectura

Consultoría de Construcción y PMO

Ingeniería digital e ingeniería 4.0

Medio Ambiente, Clima y sostenibilidad



59

Años de  
experiencia



+40

Países



2000

Clients



790 M€

Facturación



+13,000

Profesionales



24

Oficinas en el mundo



71

Nacionalidades

## Presencia en LATAM:



## Grandes cifras en Transporte:

- Más de 1.000 kms de líneas de metro y tranvías
- Más de 500 estaciones de metro
- Más de 2.500 km de líneas de alta velocidad
- Más de 2.000 km de ferrocarril
- Más de 4.000 km de carreteras
- Más de 700 km de túneles
- Más de 100 puentes singulares
- Más de 100 aeropuertos

# 1. AYESA y su presencia en la región

## Referencia en la región en el Desarrollo de ingeniería en Metros, tranvías y ferrocarriles

### MEXICO

- Línea 12 Metro de México.
- Tramos 1, 2, 5N, 6, 7 Tren Maya (1.002 km)
- Talleres y Cocheras Tren Maya
- Líneas 4 y 6 Metro de Monterrey
- Tramo 3 Tren México-Toluca
- Libramiento ferroviario de Celaya
- Ferrocarril Saltillo-Santa Catarina
- Ferrocarril Querétaro-Irapuato

### PANAMA

- Líneas 1 y 2 Metro de Panamá

### REPÚBLICA DOMINICANA

- Ampliación Línea 1 Metro de Santo Domingo

### ECUADOR

- Línea 1 Metro de Quito

### COLOMBIA

- Línea 1 Metro de Bogotá
- RegioTram de Occidente

### PERU

- Lineas 1, 2, 4 Metro de Lima

### CHILE

- Línea 1, Ampliación Línea 3, tramos 2, 3 y 4 Línea 7, Línea 9 del Metro de Santiago de Chile
- EFE. Tren Alameda-Melipilla, tramo Melipilla-Maloco



- **Más de 1.500 kms** de ferrocarril desarrollados en la región
- **15 líneas de Metro** desarrolladas.
- A nivel de PM, supervisión integral (diseño, obra, puesta en marcha y operación) o diseños.
- Abordamos todas las disciplinas in house, tanto en obra civil, como en sistemas.
- Experiencia en monorriel y en líneas automáticas GOA4

# 1. AYESA y su presencia en la región



Metro de Bogotá. Línea 1  
Bogotá, Colombia

24 km, elevado  
16 estaciones  
Ingeniería de licitación; supervisión integral del diseño, construcción, puesta en marcha y operación



Metro de Lima. Líneas 2 y 4  
Lima, Perú

29 km, subterráneo  
30 estaciones  
Talleres y cocheras  
Ingeniería de licitación, ingeniería de detalle



Metro de Panamá. Línea 1  
Ciudad de Panamá, Panamá

15,80 km, Elevado y subterráneo  
14 estaciones  
Talleres y cocheras  
PMO, Supervisión de las obras y puesta en marcha, Asistencia Técnica a la Operación



Metro de Panamá. Línea 2  
Ciudad de Panamá, Panamá

21 km, elevado  
16 estaciones  
Talleres y Cocheras  
PMO, Supervisión de las obras y puesta en marcha



Metro de Quito. Línea 1  
Quito, Ecuador

22 km, túnel  
15 estaciones  
Supervisión de la construcción



Metro de Quito. Línea 1  
Quito, Ecuador

3,5 km, túnel  
2 estaciones  
Talleres y cocheras  
Ingeniería de detalle



Metro de Lima. Línea 1  
Lima, Perú

Adquisición 30 trenes y 39 vagones adicionales, modernización señalización y sistemas eléctricos, etc. Subterráneo

Supervisión integral del material rodante y obras complementarias



Metro de Santiago. Línea 7  
Santiago de Chile, Chile

10.3 km, subterráneo  
6 estaciones  
Supervisión de obra civil



Metro de Santiago. Extensión Línea 3  
Santiago de Chile, Chile

3.5 km, subterráneo  
3 estaciones  
Supervisión de sistemas y equipos



Metro de Santo Domingo. Línea 1  
Santo Domingo, República Dominicana

6 estaciones, metro subterráneo. Ampliación L1  
Supervisión de sistemas y equipos



Metro de Monterrey. Líneas 4, 5 y 6  
Monterrey, México

36 km, Elevado, monorail  
41 estaciones  
PMC / Supervisión diseños, construcción, pruebas y puesta en marcha



Metro de México. Línea 12  
México DF, México

25.10 km, subterráneo y elevado  
20 estaciones  
Talleres y cocheras

Diseño



Alamys

# 1. AYESA y su presencia en la región



Metro de Bogotá. Línea 1  
Bogotá, Colombia

⚙️ 27 km, subterráneo  
27 estaciones. Talleres y cocheras

✖️ Supervisión de la factibilidad



Regiogram del Occidente  
Bogotá, Colombia

⚙️ 39,6 km; Urbano e interurbano  
17 estaciones.  
Talleres y cocheras

✖️ Supervisión integral del diseño,  
construcción, puesta en marcha y operación



Metro de Santiago. Línea 9  
Santiago de Chile

⚙️ 27 km, subterráneo  
19 estaciones

✖️ Asesoría especializada (project management) para la ingeniería y construcción de la Línea 9



Transmilenio/BRT Avenida Cr 68. Tramo 1  
Bogotá, Colombia

⚙️ 3 km  
Sistema de transporte BRT  
2 estaciones  
1 Puente vehicular, 2 puentes peatonales

✖️ PMC / Supervisión de obra



Metro de Santiago. Línea 1  
Santiago de Chile

⚙️ 20,4 km, subterráneo.  
27 estaciones

✖️ Asesoría especializada (PM) de sistemas para implantación Puertas de Andén



Transmilenio/BRT Avenida Cr 68. Tramo 5  
Bogotá, Colombia

⚙️ 2 km  
Sistema de transporte BRT  
1 Puente vehicular, 2 puentes peatonales

✖️ PMC / Supervisión de obra



Metro de Panamá. Línea 3  
Ciudad de Panamá, Panamá

⚙️ 25 km, elevado  
Sistema monorriel  
14 estaciones

✖️ Anteproyecto de licitación



Transmilenio/BRT Avenida Cr 68. Tramo 6  
Bogotá, Colombia

⚙️ 3 km  
Sistema de transporte BRT  
3 estaciones  
2 puentes peatonales

✖️ PMC / Supervisión de obra



Línea 1  
Metro de Lima

Alamys

# 1. AYESA y su presencia en la región



Tren Alameda-Melipilla. Melipilla-Malloco  
Santiago de Chile

35,9 km  
Talleres y cocheras

Supervisión de obra

**efe** TRENES DE CHILE



Tramo 3. Tren Mexico-Toluca  
Mexico

Viaducto Elevado Observatorio-Santa Fé-Túnel

PMC / Supervisión de obra

**SCT** SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

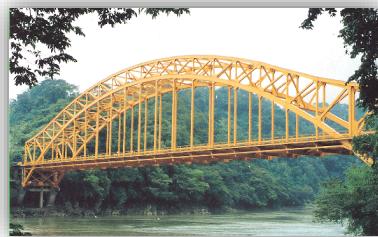


Tren Maya. Tramo 5N, 6 y 7  
Yucatan Peninsula, Mexico

552 km

Supervisión de diseños  
Supervisión de obra

**FONATUR**



Tren Maya. Tramo 1. Palenque-Escárcega  
Yucatan Peninsula, Mexico

228 km  
55 pasos, 14 viaductos

PMC / Supervisión de obra

**FONATUR**

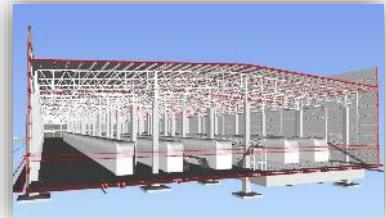


Tren Maya. Tramo 2. Escárcega-Calkini  
Yucatan Peninsula, Mexico

221.9 km  
39 pasos, 4 viaductos

Ingeniería de licitación/Ingeniería de detalle

**Carsa** FCC



Talleres y cocheras del Tren Maya  
Yucatan Peninsula, Mexico

6 talleres y cocheras a lo largo de 1.500 km, 120,2 has, 135 cuartos técnicos

Ingeniería de detalle

Construcciones Urales-GAMI Ing. e instalaciones.



Ferrocarril Saltillo-Santa Catarina  
México

118 km

PMC / Supervisión de obra

**Comunicaciones**  
Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes

**ARTF**  
Agencia Reguladora de Ferrocarriles



Ferrocarril Querétaro-Irapuato  
México

30,30 km

PMC / Supervisión de obra

**Comunicaciones**  
Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes

**ARTF**  
Agencia Reguladora de Ferrocarriles



Corredor Bogotá-Belencito y La Dorada-Chiriguaná  
Colombia

500 m

Diseños Sitios Críticos y automatización de pasos

Consorcio Ibines Férreo



Libramiento ferroviario de Celaya  
Guanajuato, México

23 km / 5 tramos

PMC / Supervisión de obra

**SCT**  
Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes

**linea 1**  
Metro de Lima

**Alamys**



## 2. La complejidad invisible de los proyectos ferroviarios

## 2. La complejidad invisible



Contratos:

- Alcance
- Cronograma
- Presupuesto



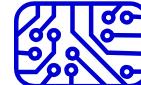
Diseño OOCC:

- Modernos
- Eficientes
- Constructivo



Equipamientos:

- Modernos
- Tecnológico
- Duradero



Sistemas ferroviarios:

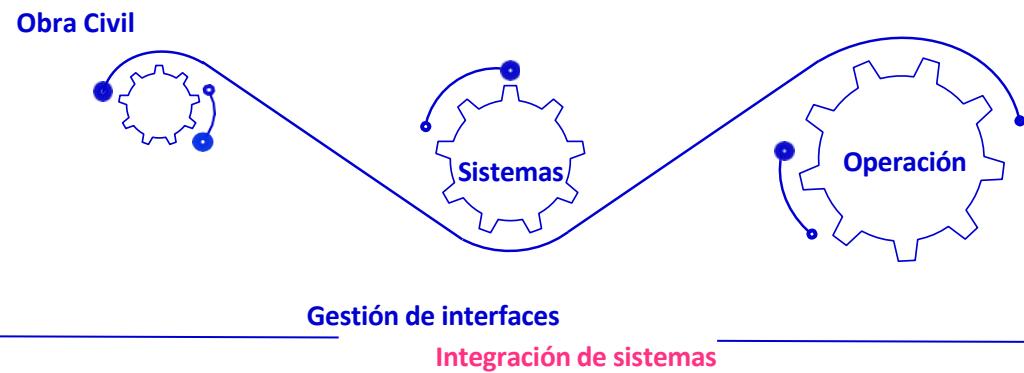
- Robustos
  - Estable
  - Seguro
- Fiable
- Estandarizados
- Preventivos



Operación y Mantenimiento

### ¿Complejidad invisible?

La integración de cada uno de ellos





### 3. Situaciones frecuentes

### 3. Situaciones frecuentes

## ¿ Que nos encontramos frecuentemente ?

1. Contratos parcelados = Administradores velando por su propio Contrato
2. Baja visión global del proyecto
3. Áreas en el proyecto que lideran la integración
  - Muy buena disposición y preparación
  - Bajo poder de acción
  - Baja o nula injerencia sobre los contratos
4. Poco de conocimiento CONCRETO del impacto global del atraso del proyecto

Falta de eficiencia

Millones de Pasajeros = Millones de \$\$\$



## 4. El aporte real de AYESA

## 4. El aporte real de AYESA

### ¿ Que podemos hacer ?



1. Traspaso de conocimiento a nuestros profesionales
2. Designar responsable RESPALDADO Y TRABAJANDO EN CONJUNTO con el administrador
3. Sensibilización a Administradores → Objetivo COMUN = Transportar pasajeros
4. Promover toma de decisiones ágiles → Gestión de Contratos colaborativa

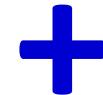




## 5. Conclusiones

## 5. Conclusiones

Objetivo Común



Visión Global



Trabajo Colaborativo

ÉXITO DEL  
PROYECTO



**¡GRACIAS!**

**¡GRACIAS!**

38

Congreso Anual  
Asamblea General de ALAMYS

16 al 20 de noviembre 2025 - Lima, Perú.