



Puertas de Andén

Seguridad e Innovación
para cualquier línea ferroviaria



Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos





Puertas de Andén

Innovación y seguridad para cualquier línea ferroviaria

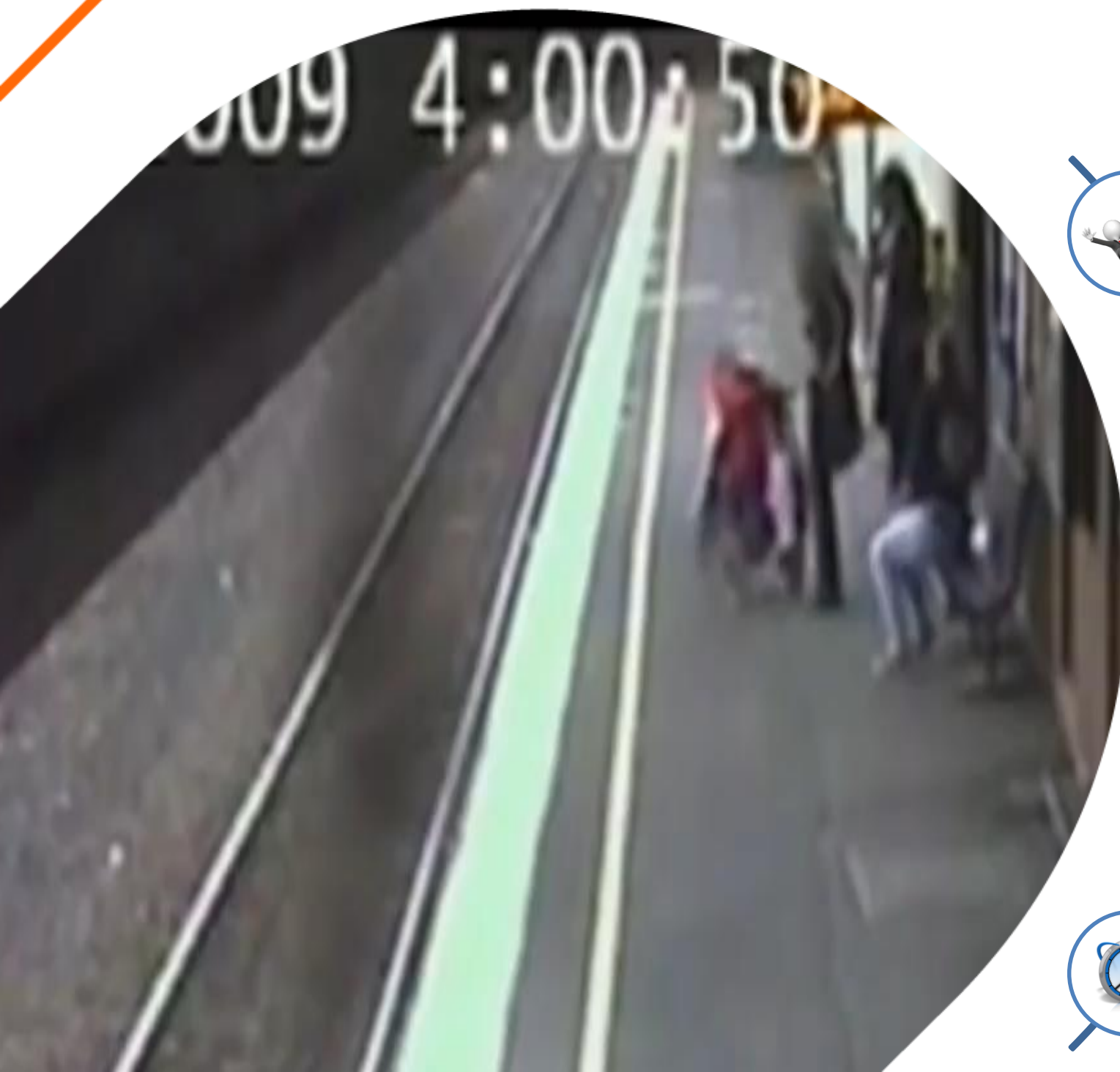
- 1.- Por qué puertas de andén.... ventajas y más ventajas**
- 2.- Faiveley Transport PD&G.... Líder mundial en la materia**
- 3.- El Producto**
 - 3.1.- Alternativas y Opciones
 - 3.2.- Aplicaciones.... algunos mitos que erradicar

Conclusiones



Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

índice



1.- Por qué Puertas de Andén



Seguridad personas



Ingresos en túneles



Caída Objetos



Limpieza



Conatos Incendio

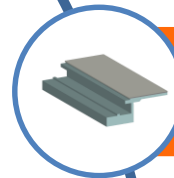


Velocidad entrada en estación

1.- Por qué Puertas de Andén



Velocidad transferencia pasajeros



Aprovechamiento área andenes



Trauma Psicológico (conductores)



Huelgas



Calidad de Servicio al pasajero

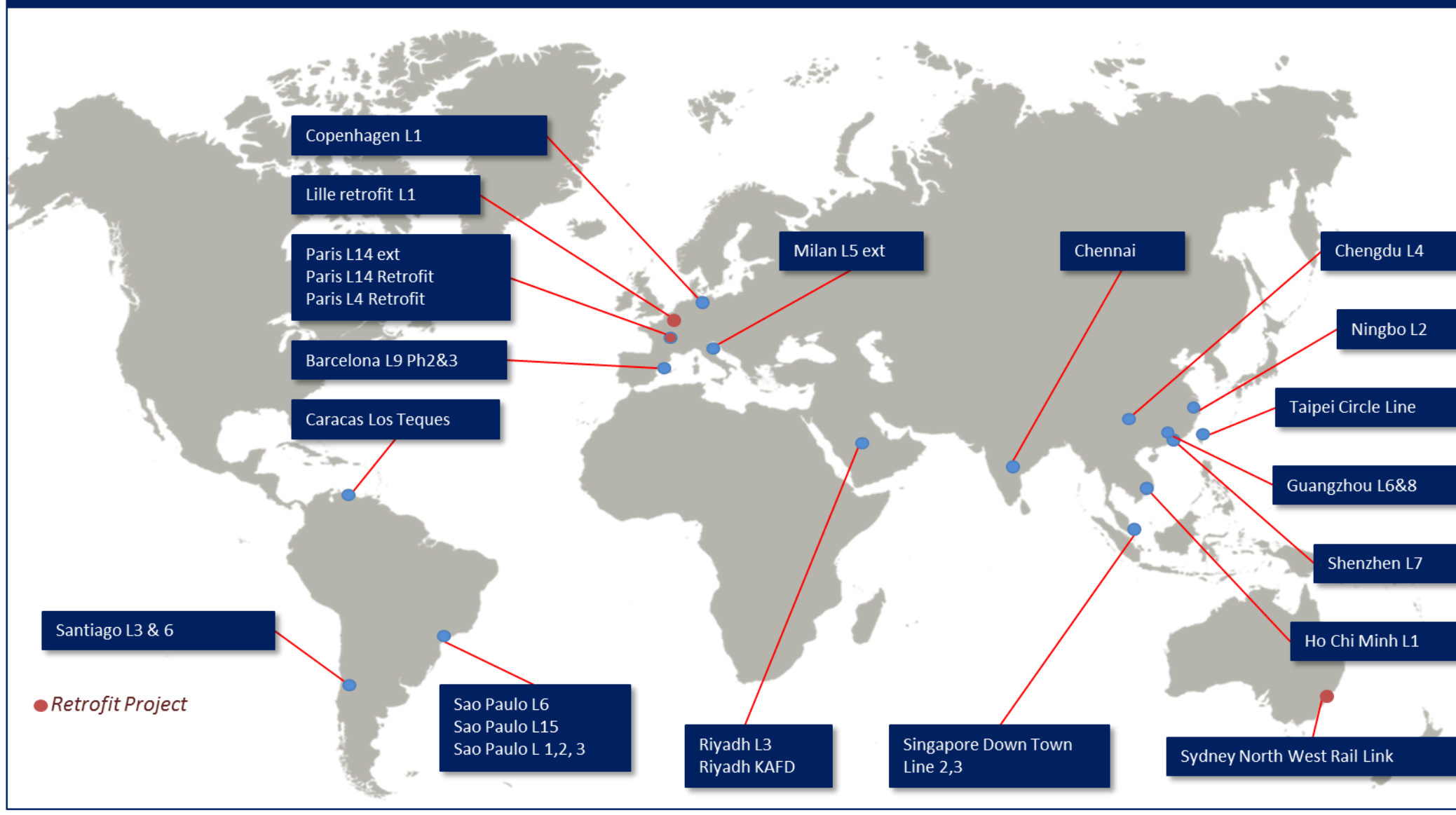


Climatización



2.- Faiveley Transport, líder mundial en puertas de andén

On-going Platform Door and Gate projects around the world



3.- El Producto

3.1.- Alternativas y Opciones

PLATFORM DOORS



Barcelona, Line 9

Full Height Doors :

From 2.50 m to 3.20 m

PLATFORM GATES



Helsinki, Line 1

Half Height Gates :

From 1.15 m to 1.70 m

	PLATFORM DOORS	PLATFORM GATES	SAFETY AND COMFORT
TRAMWAY & MONORAIL			TRAIN INTERFACE MANAGEMENT
LIGHT RAIL			GAP DETECTION
HEAVY METRO			GAP FILLER
HIGH SPEED			PASSENGER INFORMATION DISPLAY
			ADVANCED MONITORING
			THERMAL & FIRE INSULATION
			PLATFORM SERVICES INTEGRATION



Lille, FRANCE: 1989, 2000, 2014
Customer: MATRA & Lille



Rennes, FRANCE: 2001
Customer: MATRA



Barcelona, SPAIN: 2009
Customer: GISA



Lausanne, SWITZERLAND: 2007
Customer: Canton of Vaud

3.- El Producto

3.2.- Aplicaciones..... Algunos mitos que erradicar



1- Las PDA sólo son instalables en líneas nuevas

Falso

Platform Door and Gate Retrofit projects around the world

Lille, France (Lille Metro)

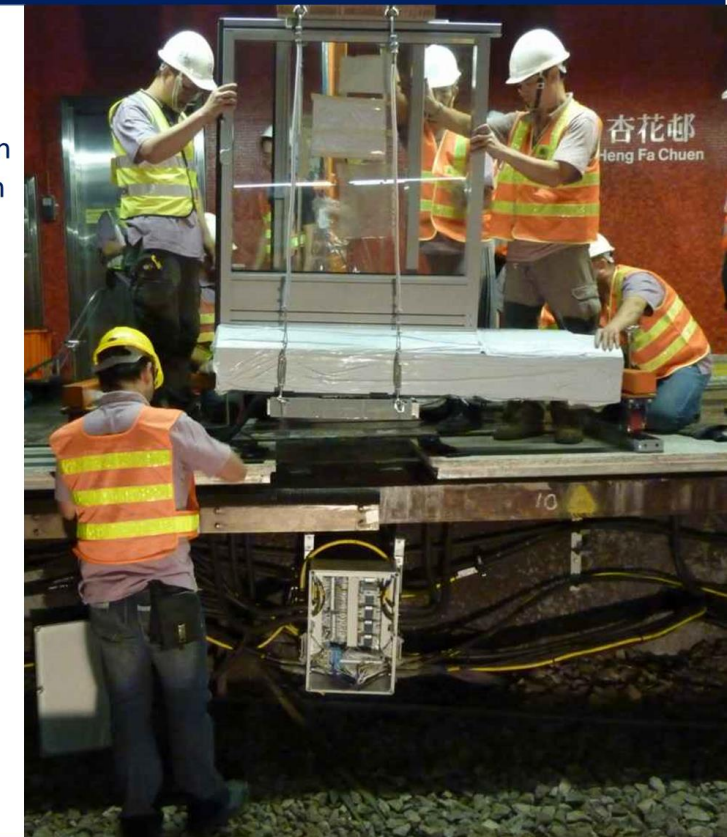
- First put into service by Faiveley in 1986, now being extended and retrofitted after almost close to 30 years of spotless operation.
- A specific modular installation method and dedicated tooling were developed by Faiveley to guarantee the installation of up to three full height preassembled PSD modules per night.
- Utilisation of work trains for PSD modular installation (Top-Bottom Design)



Platform Door and Gate Retrofit projects around the world

Hong Kong APG Retrofit (MTRC)

- Retrofit of APGs on the Island Line, Tsuen Wan Line and Kwun Tong Line along with replacement of the copingstones completed in 2013
- Installation of a Gap Hazard Management system.
- Very tight and challenging schedule : 2 modules to be installed in less than 2:30 hours

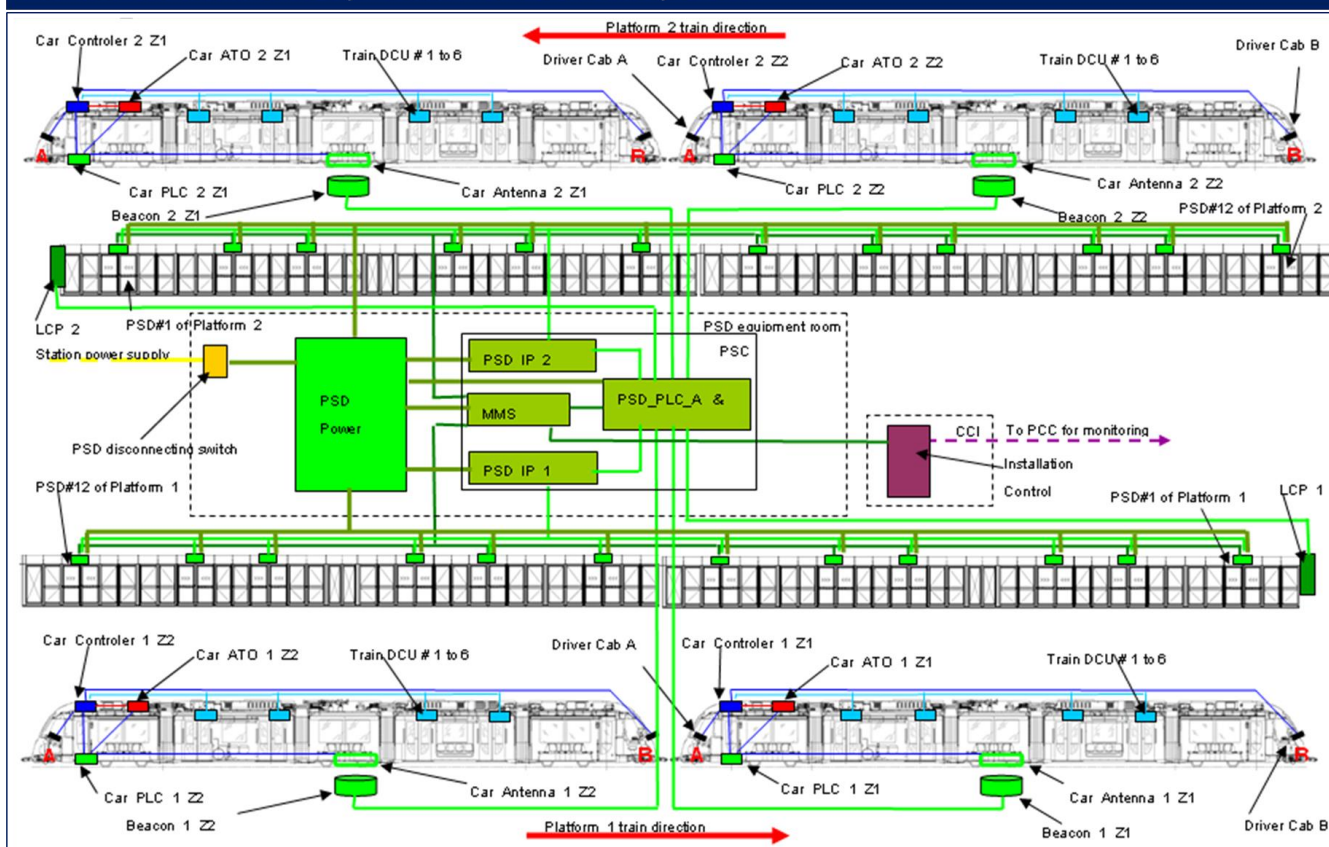




2- Las PDA sólo son instalables en líneas dotadas de Sistemas de Señalización de última generación

Falso

Platform Train Safety Communication System



Platform Train Safety Communication System

Principle

- System allowing safe operation of Platform Doors and Gates facades in case of unavailability of a signaling interface
- SIL 3 failsafe communication enabled only if train is stopped within the allowed tolerance

Technology

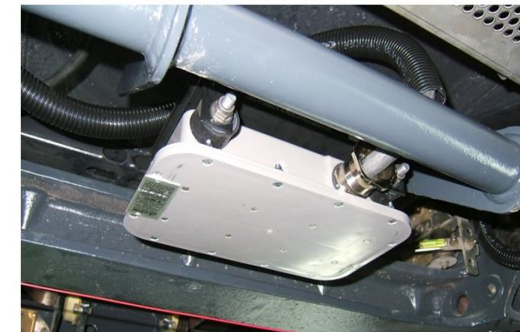
- Technology developed by Faiveley Transport based on train borne antennas and track beacons

Integration

- System architecture defined by Faiveley based on mode of operation
- Possibility of direct hardwired interface with onboard systems
- Compact equipment easy to fit on board
- Options available for enhanced features such as:
 - door inhibition
 - train consist detection

Specification

- IP55 antenna and beacons
- Operation temperature





3- Las PDA son caras

Falso

Andreu Montilla, alcalde de Santa Coloma de Gramenet, el 13 de diciembre en una jornada memorable por el transporte público de la zona metropolitana de Barcelona.

La línea 9 entusiasma per la innovació tecnològica, la seguretat i la facilitat d'ús

La posada en servei del primer tram de la línia 9 de metro, el 13 de desembre, ha estat saludada amb mostres d'admiració unànimes per la conjunció de tecnologia i funcionalitat de la nova infraestructura. El millor metro del país, i un dels més avançats d'Europa, com l'ha definit el president Montilla, ha estat rebut com un regal pels ciutadans de l'àrea metropolitana que ja comencen a beneficiar-se'n.

D' ara endavant, els mitjans de transport d'assabellar-se a la línia 9 de Barcelona: funcional, segura, eficaç, espaiosa, confortable, luminosa, tan ben equipada que no necessita conductor. Així l'han vist els milers de passatgers que l'han fet servir des que es va inaugurar a Santa Coloma de Gramenet, el 13 de desembre en una jornada memorable per al transport públic de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Tant els observadors més experimentats com els ciutadans rassis coincideixen en l'entusiasme que genera la posada en funcionament comercial dels primers 3,7 quilòmetres de la que serà d'aquí uns anys la línia automàtica més llarga d'Europa. La seva missió, a que marca el cim en termes de tecnologia i disseny aplicat al transport urbà ferroviari. Hom és capaç de sentir els comentaris dels primers viatgers que es van afanyar a experimentar-la, el mateix dia 13 a la tarda, en què la van visitar 28.000 persones, molts habitants de Santa Coloma però també famílies senceres arribades de fora del municipi a través de la línia 1 i la connexió de Fondo. Tots es declaraven encantats.

Albans, en l'acte institucional d'inauguració, al vestíbul de l'estació de Can Peixauet, el president de la Generalitat, José Montilla, va presentar la línia 9 com "un símbol" de l'obra del seu govern, un exemple de les decisions "que serveixen per resoldre problemes concrets, com el de la mobilitat i el transport, per a la immensa majoria de persones treballadores". També l'alcalde de Santa Coloma, Maria Purton, va subratllar en el seu discurs la transcendència de la jornada i la il·lusió per donar la seva ciutat d'una poderosa eina de transformació com és el metro. Autoritats i ciutadans van celebrar-ho conjuntament tot seguit en una festa popular a la plaça de la Mediterrània.

El president Montilla destaca que el nou metro neix "per resoldre problemes concrets de la majoria de persones treballadores".

El president Montilla, company de l'alcalde de Santa Coloma de Gramenet, Maria Purton, i el conseller Jaume Riera, el 13 de desembre en una jornada memorable per al transport públic de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Arquitectura, les portes d'andana, la sensació de seguretat i la comoditat del servei mereixen valoracions molt favorables

Passats els primers dies de descobriment, els usuaris de la nova línia 9 confirmen l'entusiasme inicial: n'estan molt satisfets i per això la puntuació amb una nota excel·lent de 8,6 punts sobre 10, segons es desprèn d'un estudi fet per TMB. Aquesta valoració es situa significativament per sobre de la mitjana de la xarxa de metro, de 7,1 segons l'estudi del novembre passat, que ja és molt elevada dins de l'àmbit dels serveis públics.

La gran majoria (el 92,5% de les persones que estan fent servir el primer tram de la línia 9) consideren que aquesta infraestructura ha suposat una millora per a la seva ciutat i en valoren molt els aspectes innovadors com ara les portes d'andana (9,1), els ascensors de gran capacitat per comunicar el vestíbul i les andanes (8,5) i la conducció automàtica dels trens (8,0). La presència i la qualitat d'aquests elements expliquen que la sensació de seguretat sigui també molt alta, de 8,4, segons els usuaris.

Una altra característica que sorprèn i fascina els viatgers de la línia 9 és l'arquitectura de les estacions, que mereix una nota de 9,1. El disseny dels espais i la senyalització fan que la facilitat de desplaçament per la línia 9 rebi una puntuació de 8,7, sempre en una escala de 10.

Tots els grups d'edat valoren globalment la nova línia automàtica de metro amb notes per sobre de 8,4, però destaca l'opinió encara més favorable de les persones d'entre 60 i 75 anys, que no dubten a atorgar-li un 9,1 de mitjana. L'estudi s'ha fet a partir de 409 entrevistes personals a usuaris de més de 15 anys, el dia 22 de desembre, dia de les cinc estacions de la línia 9.

Aquestes cinc estacions registren els dies feiners una afluència mitjana de 10.200 viatgers, xifra que equival al 40% de la demanda estimada per als primers mesos de funcionament. Això vol dir que el primer tram de la línia 9 comença molt a prop de la corba de creixement que solien experimentar les estacions de metro durant el primer any d'obertura al públic, amb clares possibilitats de captar més passatgers en la mesura que s'ampliï l'horari de servei i s'adapti la freqüència dels trens a les previsions de demanda.

En aquest sentit, continuen les previsions als sectors de Badalona i Barcelona de la línia 9 fins a la posada en servei de les estacions de Gorg, La Salut, Llobell i Bon Pastor, la primera arribada a La Sagrera, en connexió amb les línies 1 i 5, ha de suposar un salt endavant en la configuració de la xarxa de metro del segle XXI.

L'opinió dels trens amb vista al túnel, en solda haver-hi la cabina de conducció, és el que preveu per molts viatgers.

VALORACIÓ DELS ELEMENTS MÉS INNOVADORS DE LA LÍNIA 9

Element	Valoració (Nota sobre 10)
Ascensors de gran capacitat	8,5
Portes automàtiques de tancament d'andana	9,1
Conducció automàtica	8,0

Fuente: Enquesta a usuaris del desembre del 2009 (6,7)

Las Puertas de Andén son el producto mejor valorado por los clientes (91%)

Un Producto

- innovador,
- implementable en cualquier línea
- indispensable en líneas modernas o modernizadas
- rentable

Faiveley, un partner

- pionero,
- experimentado
- orientado a la seguridad
- ferroviario
- fiable
- Eficiente
- Innovador..... ver ClearFlow™

Gracias por su Atención...

Pascal Canicatti

Director de Proyectos PD&G Latino América

+56 (2) 2426 8557

Contacto