

QUITO



EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA
METRO DE QUITO

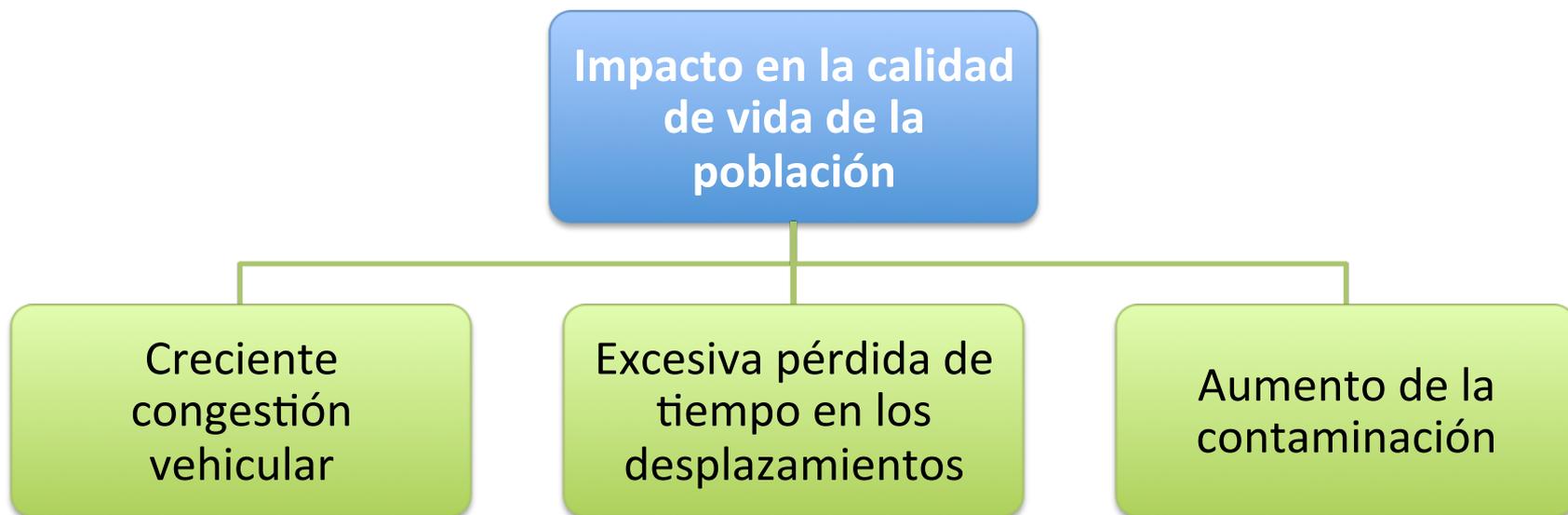
METRO

METRO DE QUITO, UN PROYECTO DE LARGO PLAZO

FORO ALAMYS

Quito, 29 de enero de 2015

PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA MOVILIDAD EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO



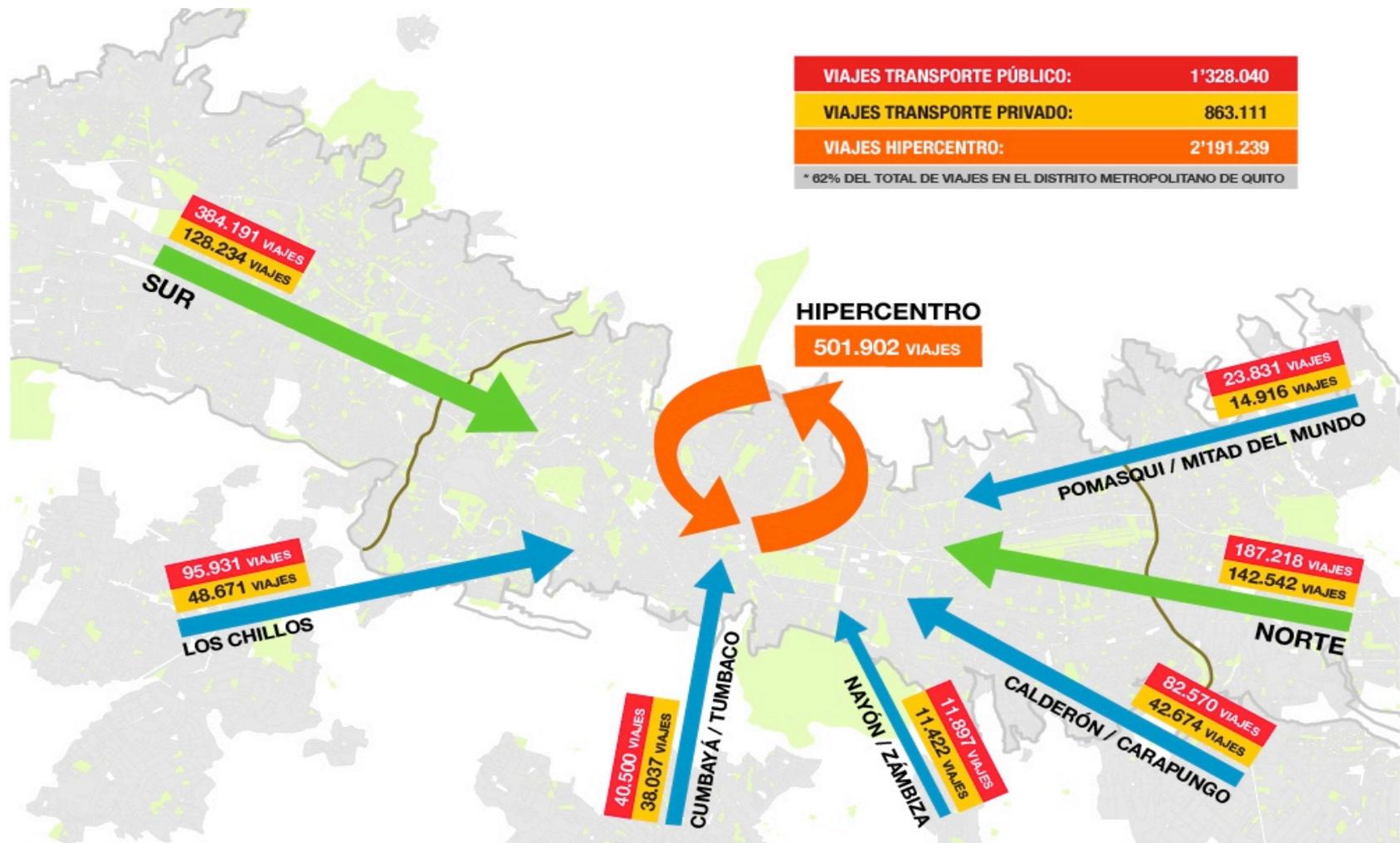
SITUACIÓN ACTUAL: ENCUESTA DE MOVILIDAD 2011 Y ACTUALIZACIÓN 2013

Alcance de los estudios realizados

- Situación del Sistema de Transporte de Quito
- Encuesta de Movilidad Origen – Destino 2011 (80.000 encuestas válidas, 430 zonas, todo DMQ y Cantones Mejía y Rumiñahui).
- Datos del individuo (socioeconómico), datos del hogar (vivienda), datos de los viajes (funcional, territorial y temporal).

Resultados Relevantes

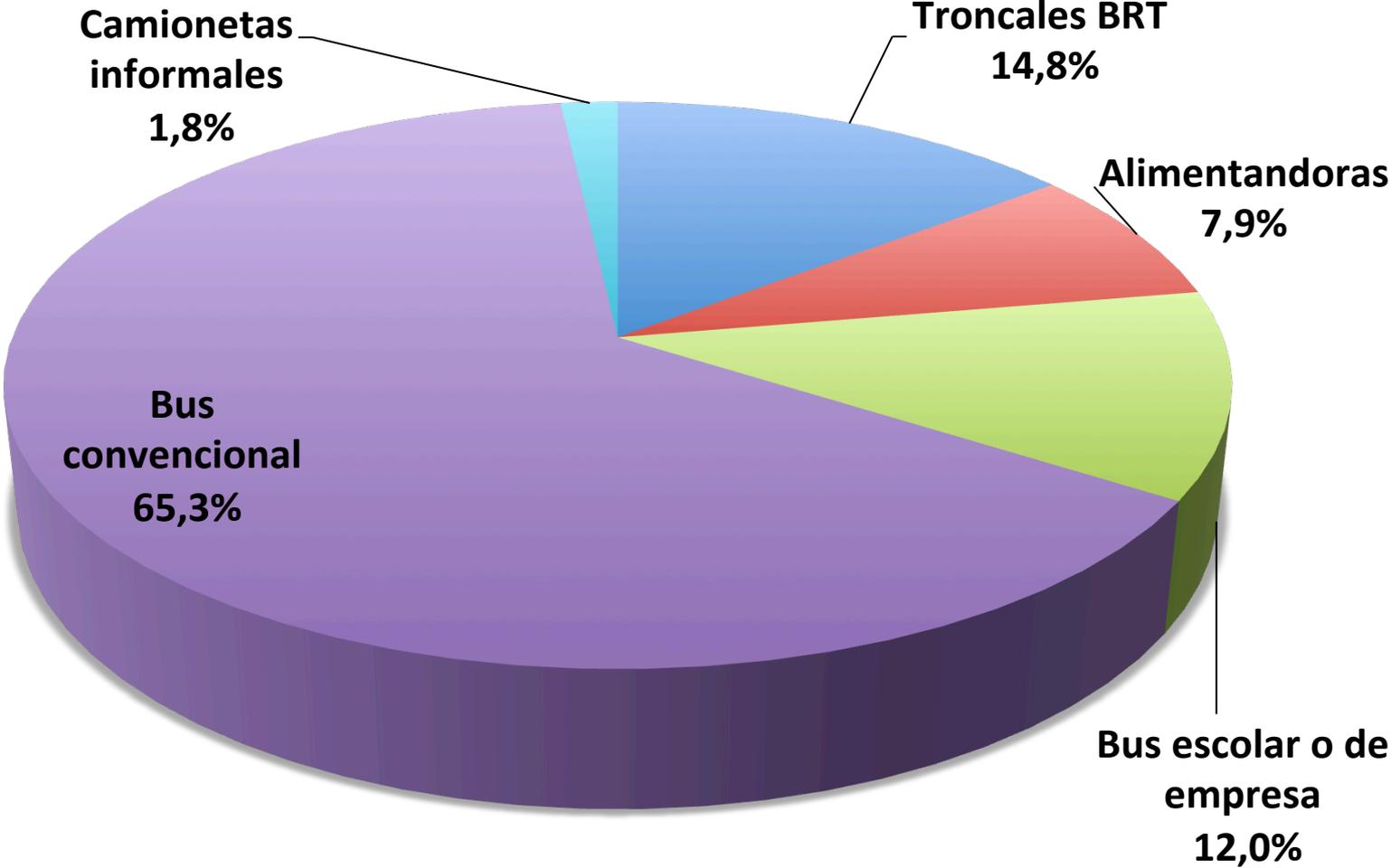
- 3.57 MILLONES DE VIAJES DIARIOS MECANIZADOS (público + privado)
- 75% DE VIAJES EN TRANSPORTE PÚBLICO
- Las personas realizan entre 2 y 3 etapas por viaje
- En promedio, una persona paga US\$ 0.38 por cada viaje realizado



MODELO DE MOVILIDAD

VIAJES MECANIZADOS POR DÍA AL HIPERCENTRO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

MODALIDADES DE TRANSPORTE



MOVILIDAD EN EL CENTRO HISTÓRICO



OCUPACIÓN: SITUACIÓN ACTUAL vs. METRO



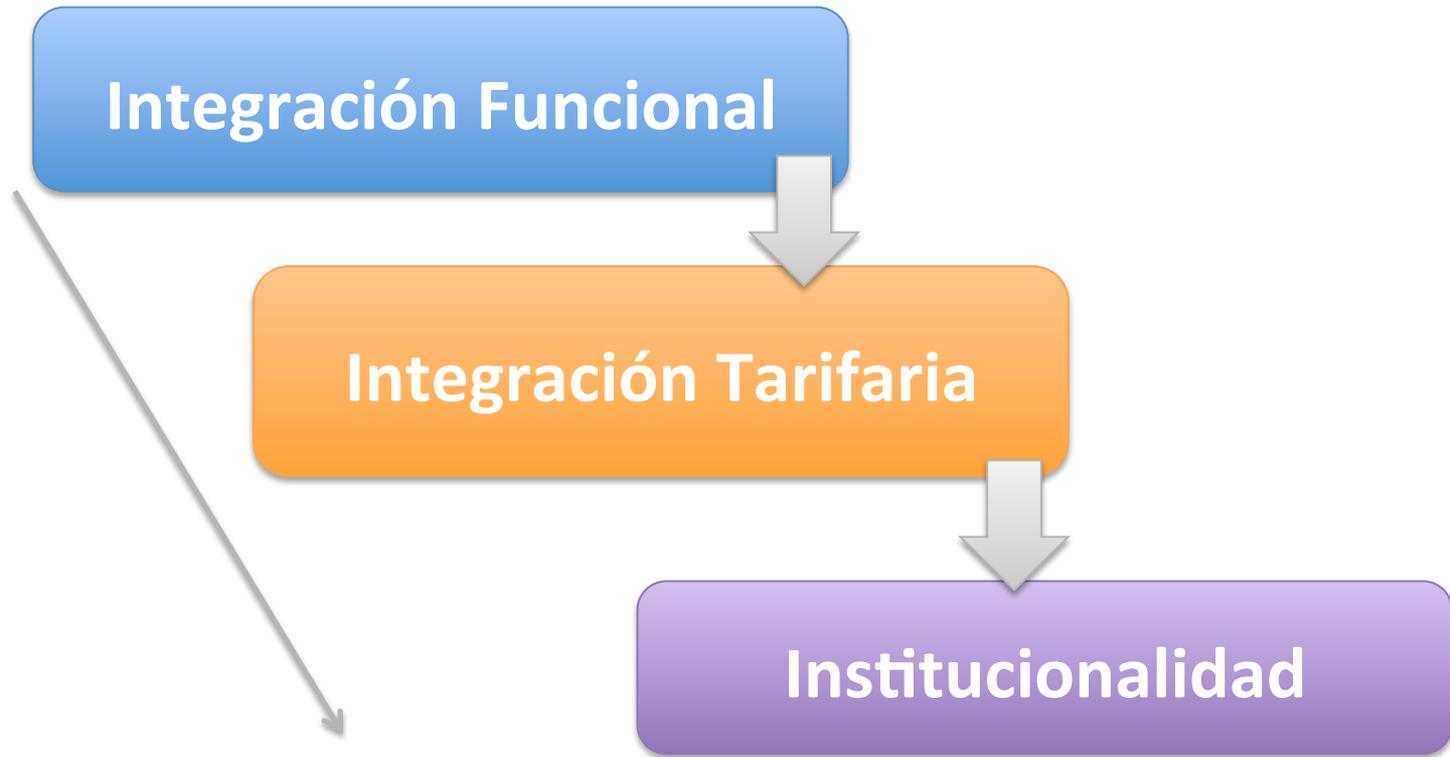
Ocupación actual Buses – BRT
Hasta 10 personas / m2 en horas pico



Ocupación proyectada para Metro de Quito:

6 personas / m2 en horas pico
DENTRO DEL ESTÁNDAR MUNDIAL

LA PROPUESTA: DISEÑO E IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO



Eje articulador de gran capacidad
(Infraestructura + Operadores + Usuarios)

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DEL EJE ARTICULADOR

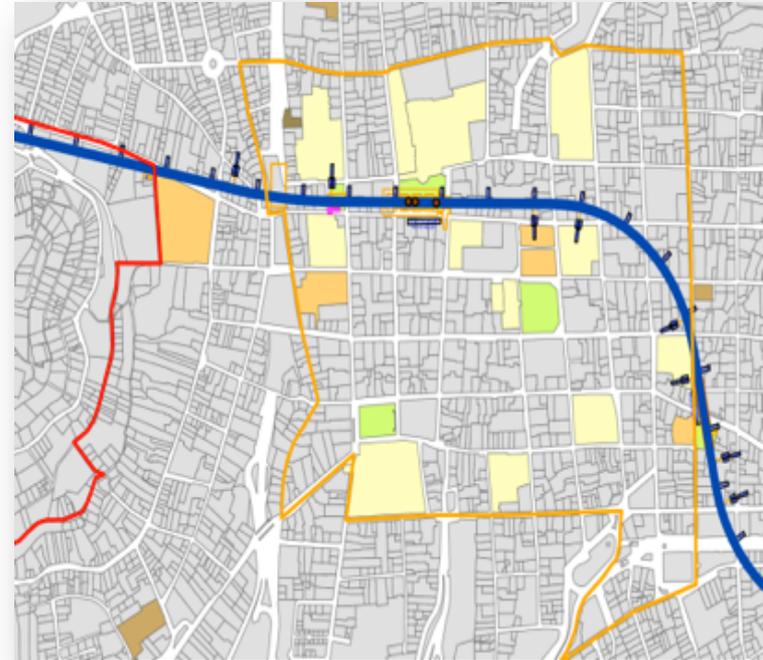
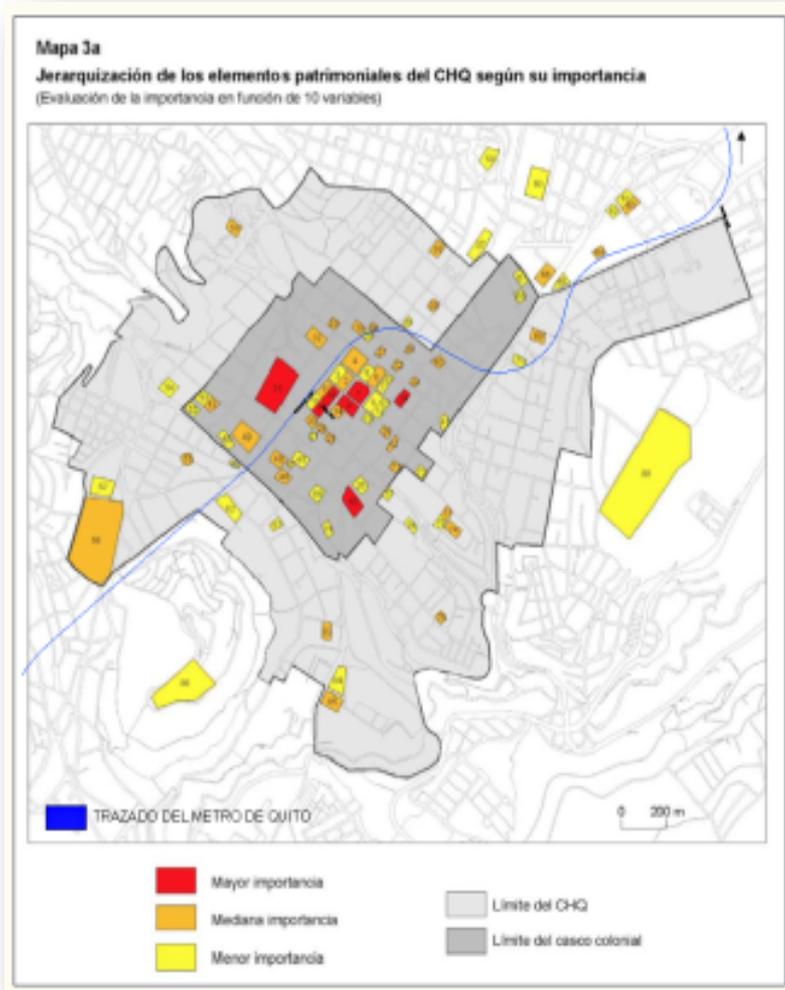
	BRT (Bus Rapid Transit)	LRT (Light Rail Transit)	METRO	Condiciones Ideales
Capacidad del Sistema (pasajeros por hora por dirección)	10.000 a 32.000 	10.000 a 20.000 	30.000 a 80.000 	Año 2017: 20.000 Año 2030: 48.000
Velocidad comercial (km/h)	17 a 20 	20 	30 a 50 	Mínimo 25
¿Se requiere tomar espacio de vías actuales para instalar el sistema?	Sí, 4 carriles 	Sí, 2 carriles 	NO 	Espacio urbano limitado. Ideal que no utilice espacio actual
Impacto de la construcción al tráfico en determinadas zonas	ALTO 	ALTO 	BAJO - NULO 	El tráfico en Quito ya es congestionado, ideal que la construcción NO paralice el tráfico

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS

Resultados relevantes

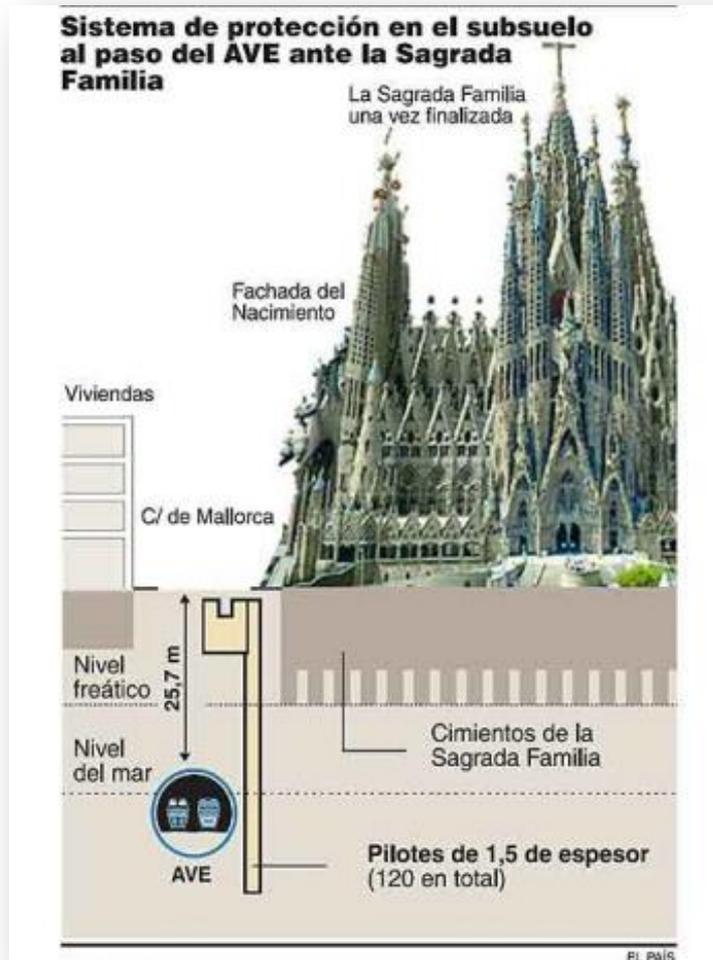
- Reorganización del sistema de transporte público: evitar que diferentes cooperativas se superpongan.
- Implementación de 15 ejes transversales
- Repotenciación de corredores segregados: complementariedad en lugar de competencia.
- Propuesta de una caja común: beneficio para operadores y usuarios. Cobro por viaje y no por etapa. Utilización de tarjeta sin contacto.
- Autoridad gestora (creada por ordenanza) que planifique, regule, controle y administre infraestructuras, modos, servicios y caja común.
- Necesidad de repotenciar estaciones intermodales y construcción de las estaciones no existentes (El Labrador y La Magdalena).

PLMQ - GESTION DE PATRIMONIO: ELEMENTOS PATRIMONIALES Y METRO



Cruza dos plazas y el borde de un convento.
Ningún atributo del bien patrimonial es afectado.

EXPERIENCIAS INTERNACIONALES



LÍNEA ALTA VELOCIDAD MADRID – BARCELONA pasa junto a la Iglesia de La Sagrada Familia



La Sagrada Familia de Gaudí es Patrimonio de la Humanidad desde 2005

EXPERIENCIAS INTERNACIONALES



Ejecución de la barrera de pilotes

EXPERIENCIAS INTERNACIONALES



Control de vibraciones durante ejecución de barrera y al paso de TBM



Control continuo de verticalidad durante ejecución de barrera de pilotes

EXPERIENCIAS INTERNACIONALES



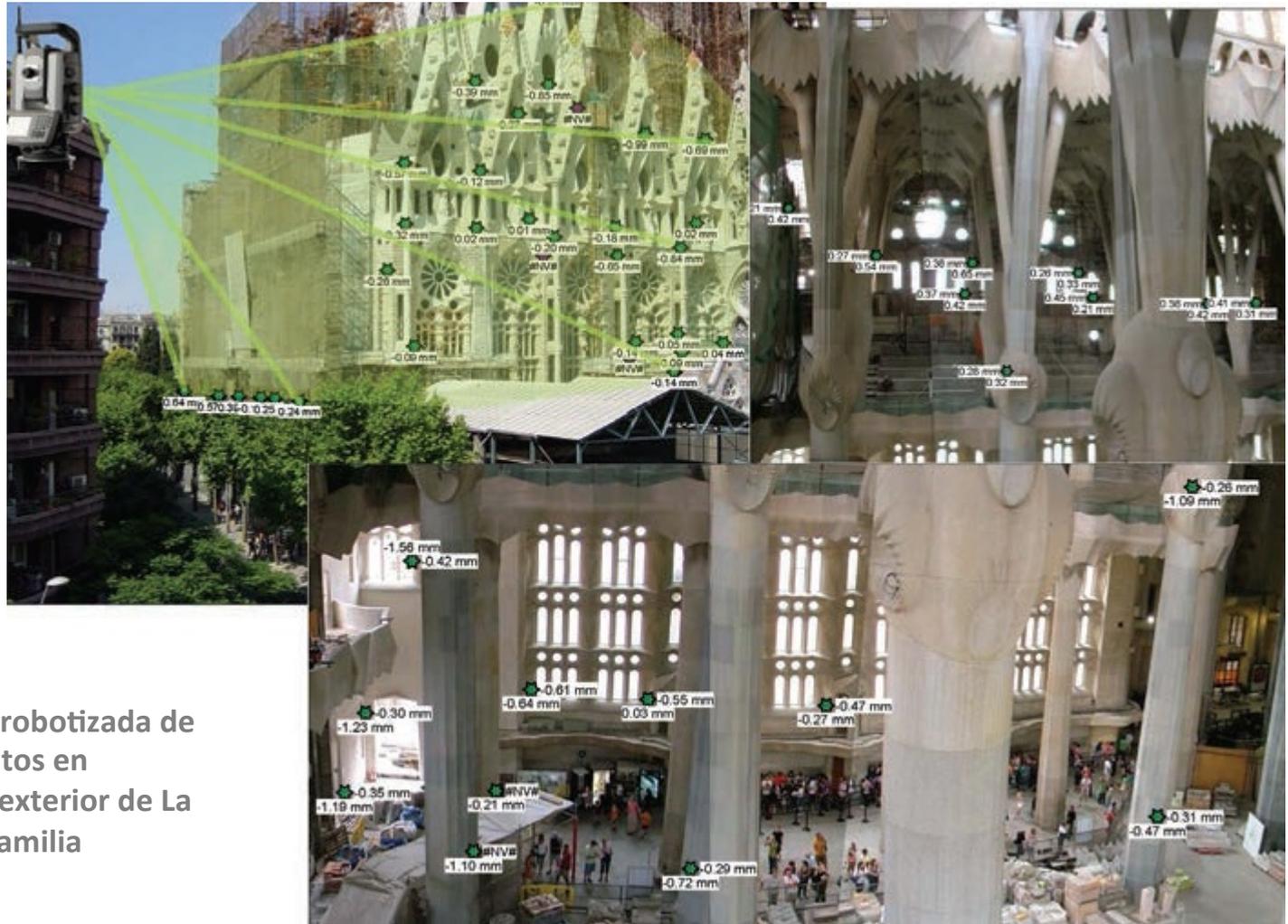
Medición robotizada de movimientos en interior y exterior de La Sagrada Familia



Control continuo y automatizado de parámetros de excavación de la tuneladora



EXPERIENCIAS INTERNACIONALES



Medición robotizada de movimientos en interior y exterior de La Sagrada Família

VIALIDAD SOCIO ECONÓMICA (US\$ MM)

VAN (período 2016 – 2045) Tasa de descuento: 12%	Período de Análisis (30 años)
Beneficios	2.722,7
Productividad: ahorro de tiempo	2.244,0
Ahorro energético	98,7
Reducción en costos de operación vehicular	299,4
Reducción de contaminación, cambio climático	48,6
Accidentalidad - Seguridad	27,6
Disminución del ruido	4,4
Costos	1.239,1
Inversión	1.016,3
Reinversión	50,1
Operación y mantenimiento	171,9
Valor residual	9,5
Balance: beneficios – costos + valor residual (VAN)	1.493,1
Tasa Interna de Retorno Social	22,8%

VIABILIDAD SOCIO ECONÓMICA (BENEFICIOS CUANTITATIVOS)

❖ MAYOR PRODUCTIVIDAD

- Ahorro de tiempo: 140 Millones de horas anuales
- Ahorro anual de divisas: US\$ 100 Millones
- Generación de empleo: 5.000 directos e indirectos
- Repatriación de compatriotas calificados: 500 directos e indirectos
- Valor agregado nacional: al menos 75%

❖ REDUCCION DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR

- Capacidad de transporte hasta 1 millón de personas por día
- Articulación y ordenamiento del Sistema Integrado de Transporte
- Integración de centros de demanda: plataformas públicas, universidades, centros comerciales, etc.
- Reducción de autobuses y vehículos particulares

❖ MENOR CONTAMINACIÓN

- Aire más puro: Reducción de 85.000 ton/año de GEI
- Reducción de la accidentabilidad
- Mejoramiento de la salud pública

RSA EN EL PROYECTO METRO DE QUITO



Operación del Metro de Quito

- ✓ Gobernanza de la organización
- ✓ Respeto a los derechos humanos
- ✓ Buenas prácticas laborales
- ✓ Respeto al Medio Ambiente
- ✓ Prácticas justas de operación
- ✓ Participación activa y desarrollo de la comunidad

Optimización del Servicio

- ✓ Gobernanza de la organización
- ✓ Respeto a los derechos humanos
- ✓ Buenas prácticas laborales
- ✓ Respeto al Medio Ambiente
- ✓ Prácticas justas de operación
- ✓ Participación activa y desarrollo de la comunidad



RSA EN LA CONSTRUCCIÓN DE METRO DE QUITO

Metro de Quito está comprometido con el manejo responsable de:

Los aspectos
ambientales

Los aspectos
sociales

Salud y seguridad
ocupacional

Patrimonio y
arqueología



Finalidad

Arqueología

Diseñar, implementar y mantener políticas de responsabilidad social y ambiental basadas en el adecuado manejo de las actividades inherentes al manejo ambiental y social del proyecto.

INTERVENCIÓN EN EL COLEGIO BENITO JUÁREZ

ANTES

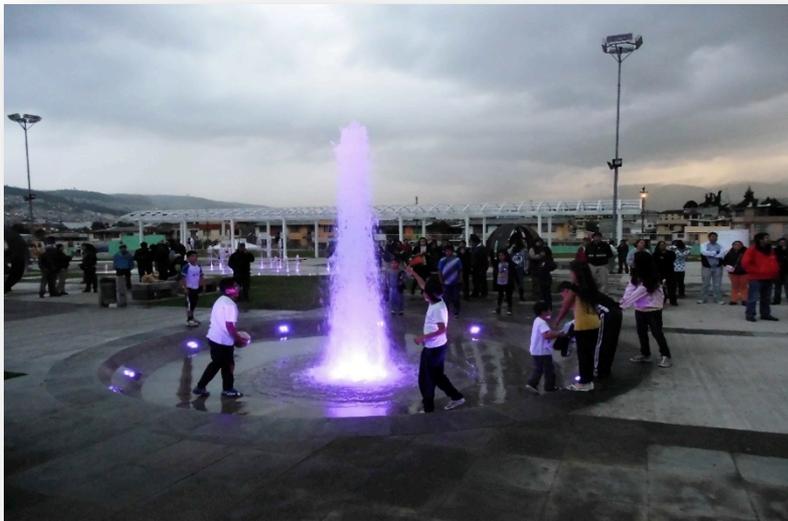


DURANTE



AHORA

METRO DE QUITO ACTUANDO CON RSA PLAZA PARQUE DE LA MAGDALENA



LICENCIAS AMBIENTALES OBTENIDAS PARA EL PROYECTO METRO DE QUITO

No.	PROYECTO	LICENCIA AMBIENTAL EMITIDA
1	Construcción, Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono del Proyecto Metro de Quito	Licencia Ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente, mediante Resolución No. 120 del 05 de marzo de 2013.
2	Escombrera San Pedro	Licencia Ambiental Categoría II, emitida por el Ministerio del Ambiente con fecha 06 de agosto de 2014.
3	Escombrera Solahuiaco	Licencia Ambiental Categoría II, emitida por el Ministerio del Ambiente con fecha 09 de septiembre de 2014.
4	Escombrera San José de Nayón	Licencia Ambiental Categoría II, emitida por el Ministerio del Ambiente con fecha 16 de septiembre de 2014.

ASPECTOS SOCIALES

OTROS BENEFICIOS

- Desarrollo e integración urbana
- Inclusión socio económica de sectores ubicados en la periferia
- Desarrollo de una nueva cultura ciudadana respecto de los servicios públicos
- Mejora en la calidad de vida de los quiteños
- Múltiples oportunidades para empresas, microempresas nacionales (áreas de servicios transporte, alimentación, desalojo de materiales, seguridad, abastecimiento de materiales, servicios de ingeniería civil y afines, etc.)
- Generación de empleo: 75% nacional – 25% extranjero (directos – indirectos FC/FO).

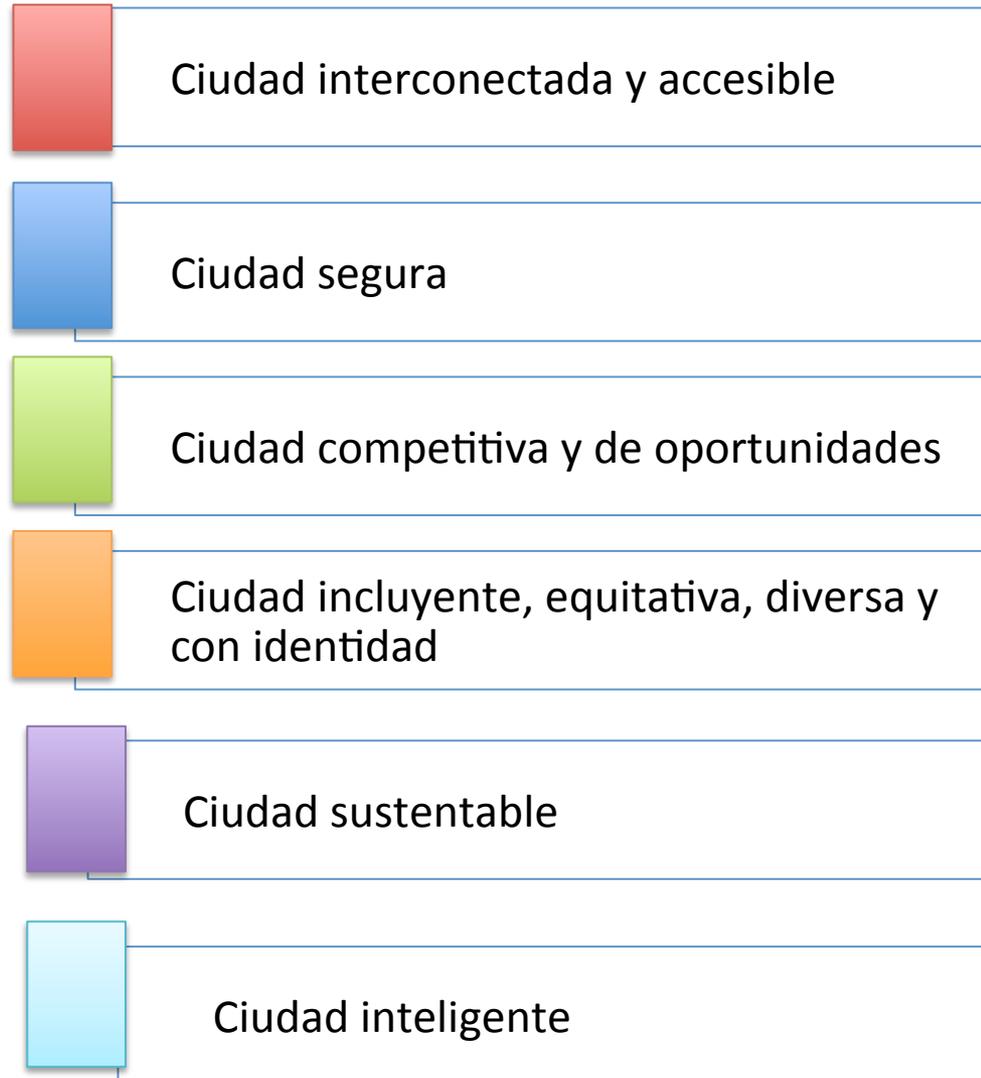
ASPECTOS SOCIALES

LA IMPLEMENTACIÓN DEL METRO

- Ejercicio del derecho a la movilidad ágil y eficiente
- Desplazamiento seguro, incluyente y potencia la cohesión social.
- Generar un espacio de encuentro entre el crecimiento económico y el desarrollo social (ámbito urbano)
- Responsabilidad social y ambiental ejes transversal
- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población del DMQ

ASPECTOS SOCIALES

SINTONIA CON EJES:



CONSTRUCCIÓN VESTÍBULO ESTACIÓN EL LABRADOR



CONSTRUCCIÓN ANDUVEN ESTACIÓN LA MAGDALENA



QUITO



EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA
METRO DE QUITO

METRO