

Metro de Panamá: Proceso de planificación y lecciones aprendidas

Ana Laura Morais
Directora de Planificación
amorais@metrodepanama.com.pa



Contenido

1. La planificación
 - Antecedentes
 - Estudios más recientes
 - La nueva red maestra
2. Los logros
3. Los retos
 - Nuevos proyectos
 - Restricción presupuestaria
 - Incremento Tarifario e Integración
4. Conclusiones: Lecciones Aprendidas

índice



Antecedentes



Los estudios más recientes



Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos



2016

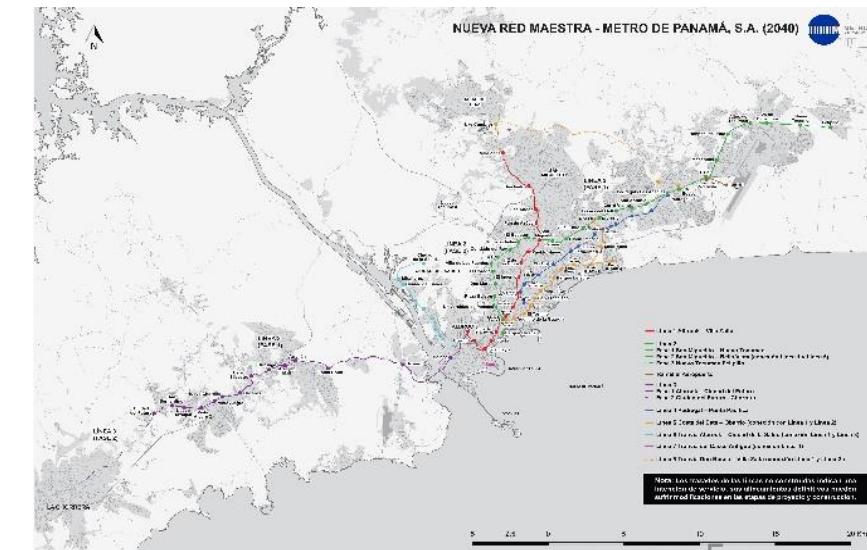
Demanda extensión L1 Villa Zaita



Diagnóstico Urbanístico L2



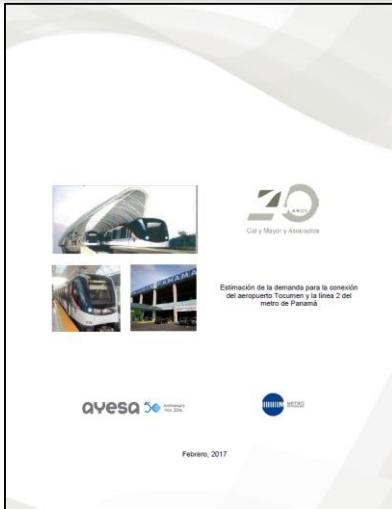
Concepto Visión 2040



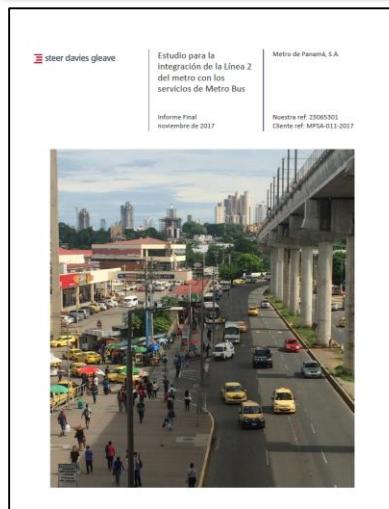
Los estudios más recientes

2016 – 2017

Demanda extensión
L2 Aeropuerto



Integración de la
Línea 2 con MBus



Diagnóstico
Urbanístico L3



Pre Factibilidad de la
Nueva Red Maestra



2018 – 2020

Factibilidad Tranvía Casco

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL SISTEMA DE TRANSPORTE
PÚBLICO DEL CENTRO DE CIUDAD DE PANAMÁ



Factibilidad Línea 2A

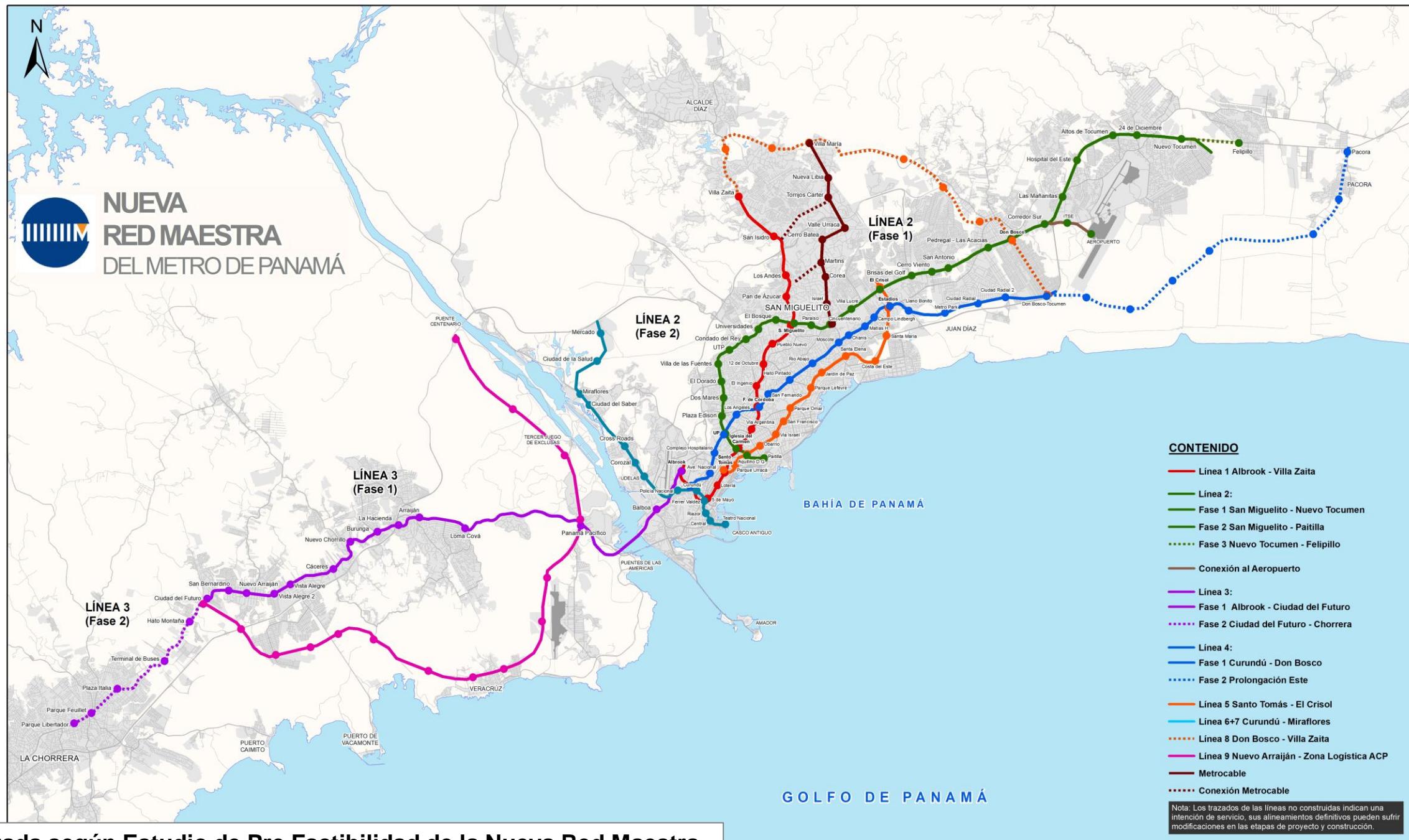


INICIO OCTUBRE 2018

PREPARACIÓN LICITACIÓN

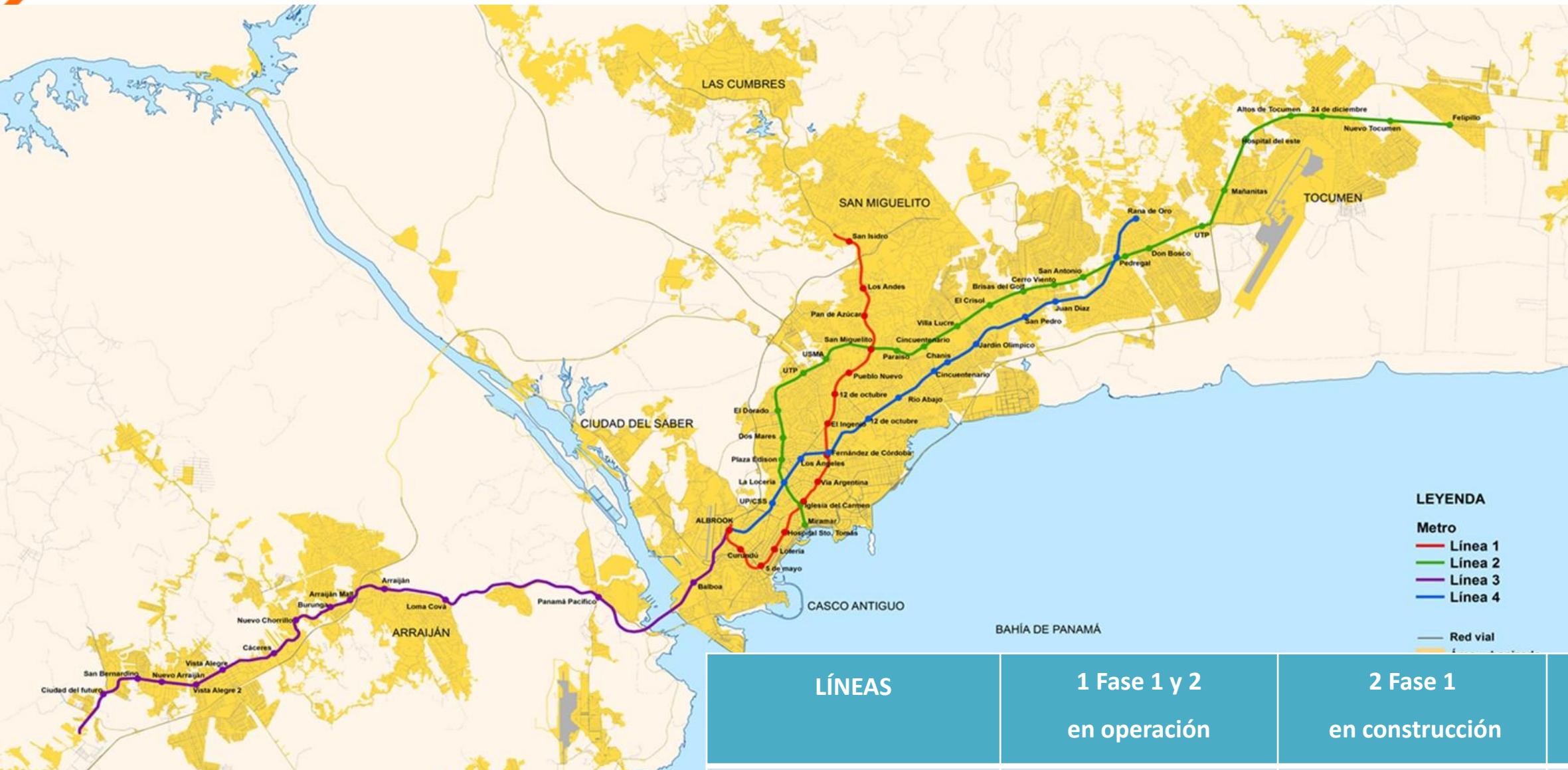
La Nueva Red Maestra

Asociación Latinoamericana de
Tecnologías





La red maestra original



LÍNEAS	1 Fase 1 y 2 en operación	2 Fase 1 en construcción	3 Fase 1 Licitación. Inicio proyecto mediados 2019
Longitud (km)	16	21	26
Tecnología de sistema	Metro	Metro	Monorriel
Demanda Diaria p/d totales	280 mil (2018)	240 mil (estimado 2019)	200 mil (estimado 2024)

LÍNEA 1

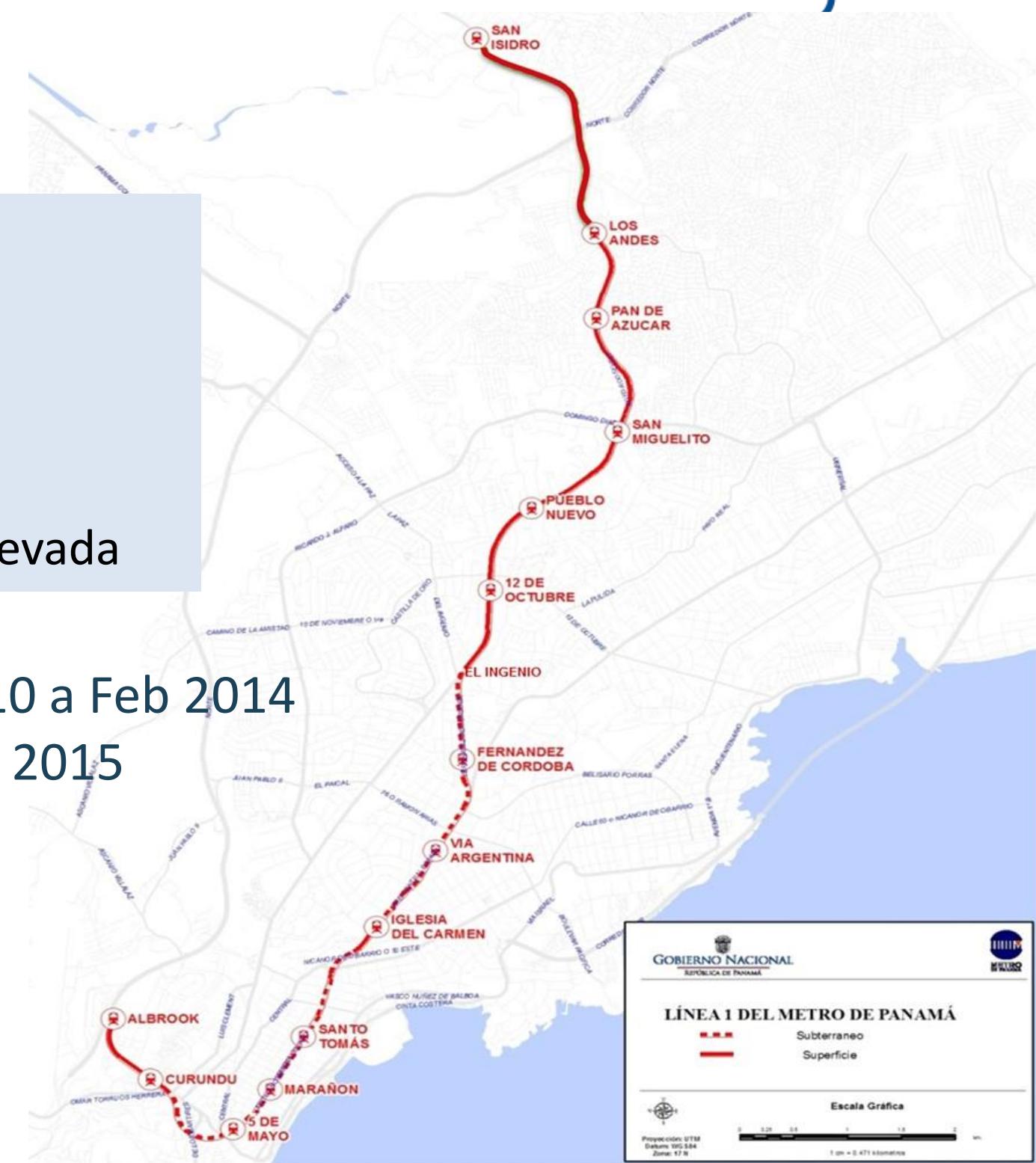
- Tramo: San Isidro – Albrook (fase 1 y 2)
- Longitud: 16 km
- Estaciones: 14
- Capacidad de diseño 40 mil pas/h/s
- Tiempo de Recorrido 30 min
- Inserción subterránea y elevada

Fase 1 12 km 38 meses de ejecución Dic 2010 a Feb 2014

Fase 2 2 km 2 estaciones 12 meses Agosto 2015

Costo Total US\$ 2088.8

Demanda diaria promedio 280 mil pasajeros



Sistema integrado de transporte

Estrategia para la integración:

Realización del Plan Integral de Movilidad Urbana (PIMUS)

Desarrollo de estudios técnicos para la integración física, funcional y tarifaria METRO - METROBÚS

- Se realizan además del PIMUS análisis específicos para temas tarifarios
- Metro adquirió Metro Bus
- Se cuenta con sistema de recaudo unificado y un solo medio de pago Metro y Metro Bus

Ejecución de las obras requeridas para la integración física Metro- Metrobus

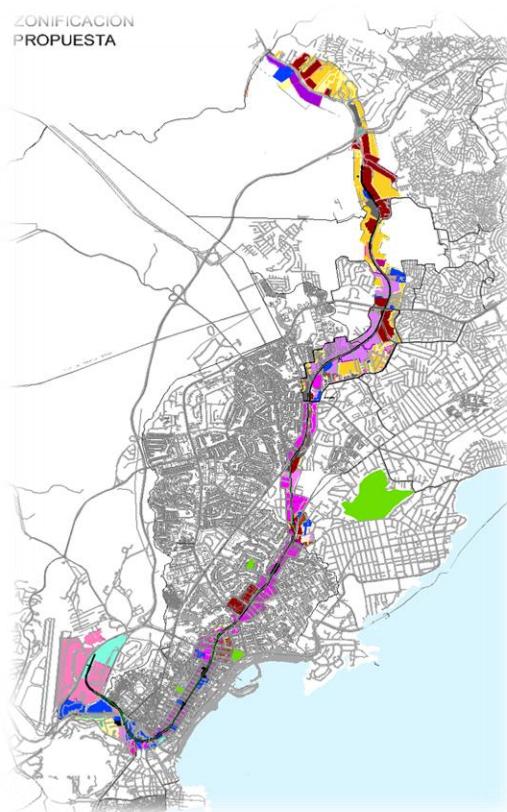
- Intercambiadores modales
- En todas las estaciones de las líneas 2 y 3 habrá espacios para paradas de buses y taxis.

Los aspectos urbanísticos

DOS grandes preocupaciones:

- El aprovechamiento del metro como elemento ordenador del desarrollo urbano

el plan parcial de ordenamiento territorial para el área de influencia de la línea 1



- Promover cambios que incentiven la concentración de usos mixtos (residencia, comercio y oficina) a lo largo de la línea y que aumenten las densidades en zonas residenciales adyacentes al corredor

- La recuperación y creación de espacio público



Municipio



Alamys

Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

La Metro Cultura

Alamys

Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

IIIIMETROCULTURA

*El Metro ya está en camino,
PREPÁRATE*



LÍNEA 2 (Fase 1)

- Tramo: San Miguelito – Nuevo Tocumen
- Longitud: 22 km
- Estaciones: 16
- Capacidad de diseño 40 mil pas/h/s
- Tiempo de Recorrido 35 min
- Inserción elevada



Demanda diaria estimada (2019) 240 mil pasajeros

Costo Total US\$ 2062

Avance del proyecto 86%

44 meses de ejecución Sept 2015 a Mayo 2019
Apertura parcial enero 2019 para la JMJ

LÍNEA 3 (Fase 1)

- Longitud: 25.0 km
- Estaciones: 14
- Capacidad de diseño 30.000 p/h/d
- Tiempo de Recorrido: 42 minutos
- Inserción elevada



Demanda diaria (inicial): 200 mil

EN LICITACIÓN.

Puesta en operación año 2024





Los nuevos proyectos

Ramal Línea 2 al Aeropuerto



Tramo	Estación Corredor Sur - Aeropuerto
Longitud (km)	2
2 estaciones	

Proceso de adjudicación

Extensión Línea 1 a Villa Zaita



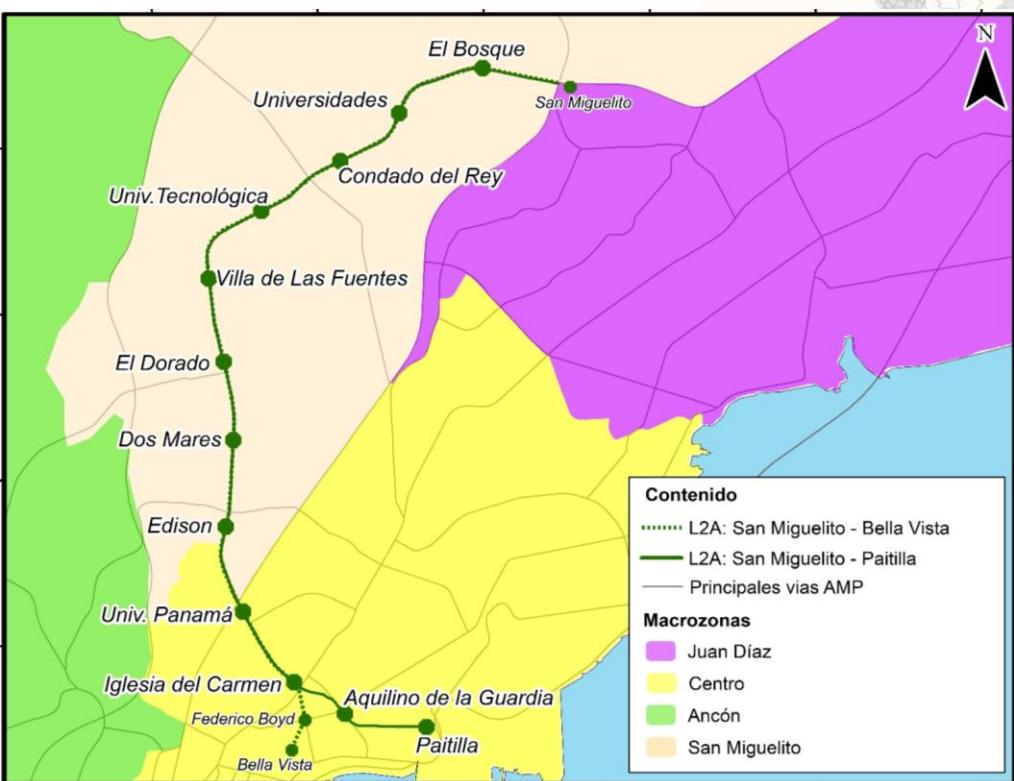
Tramo	Estación San Isidro – Villa Zaita
Longitud (km)	2
1 Estación, intercambiador para transporte público, estacionamiento para 1000 autos.	

Proceso de licitación

Los nuevos proyectos

Asociación Latinoamericana
de
Metros y Subterráneos

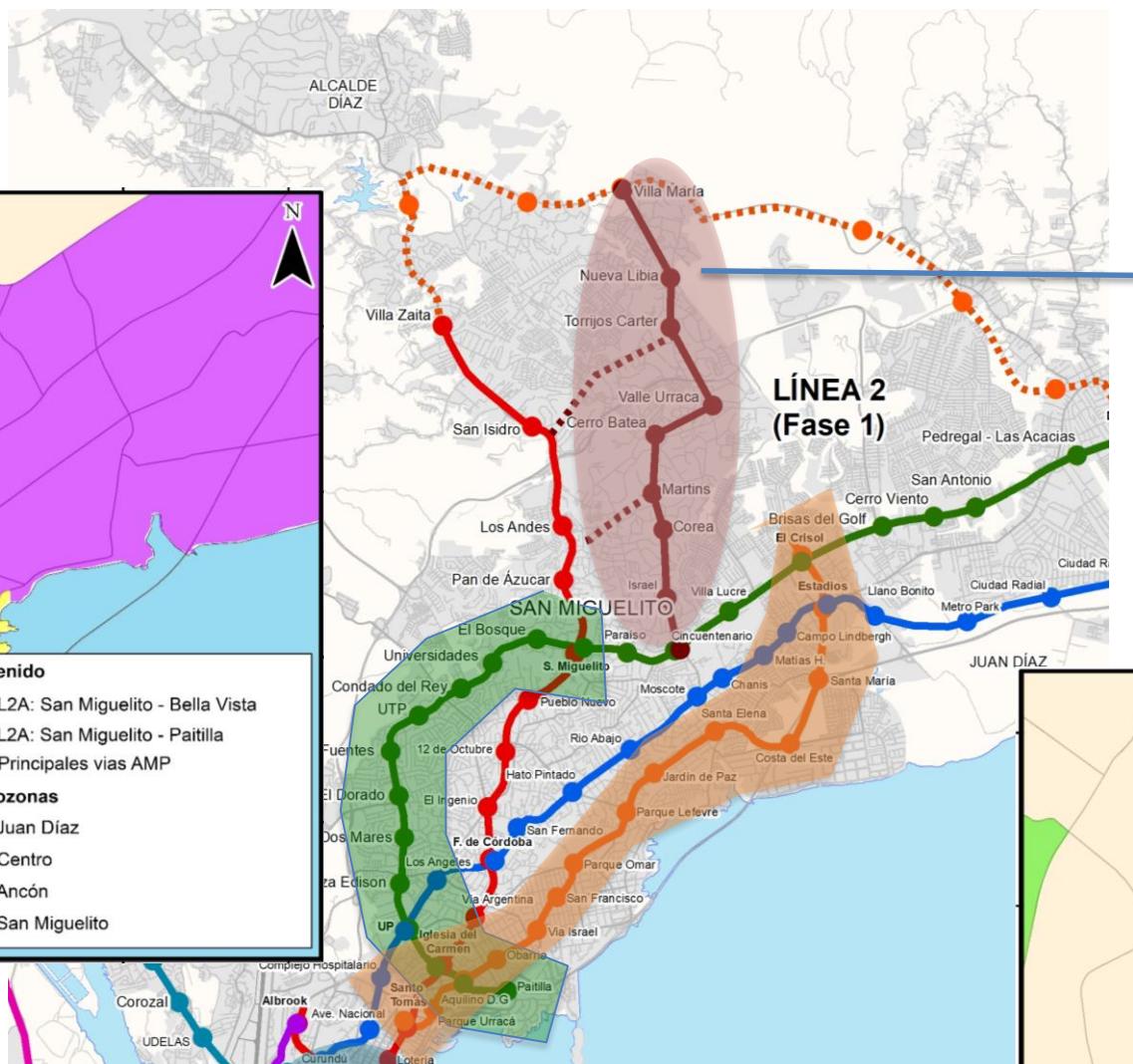
Línea 2 A



Longitud: 8.6 km → 9.2 km
 Estaciones: 12
 Inserción elevada/subterránea

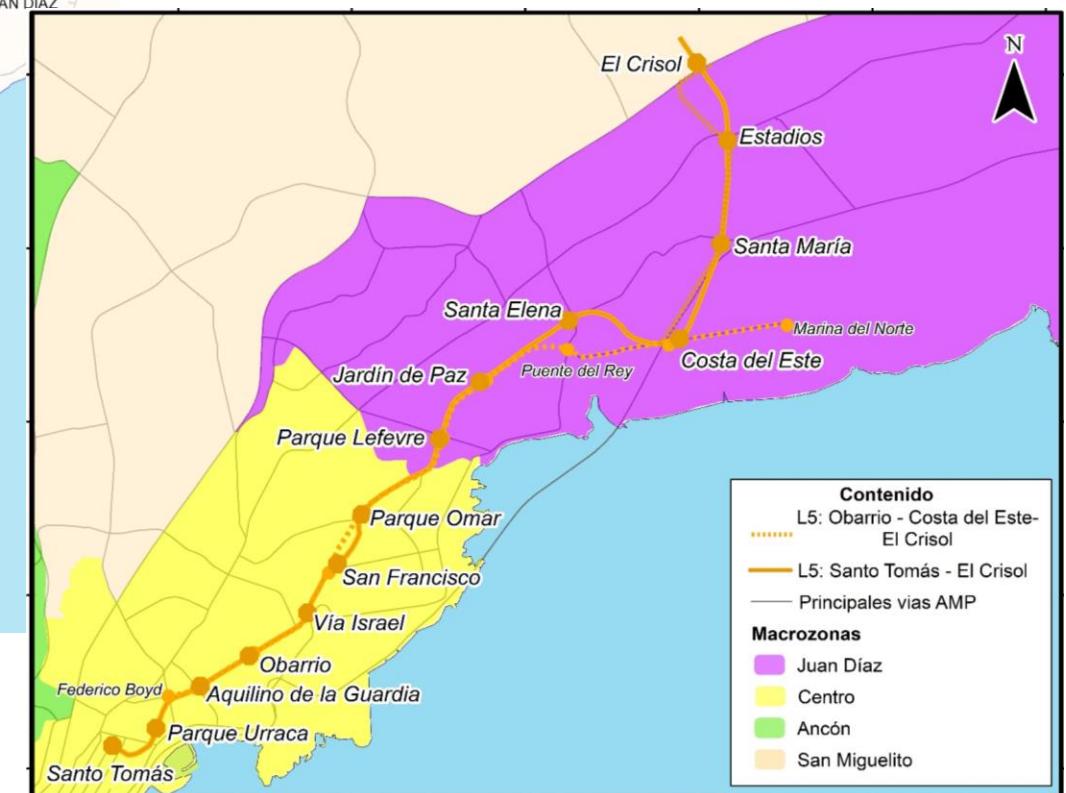


Tranvía Possible Concesión

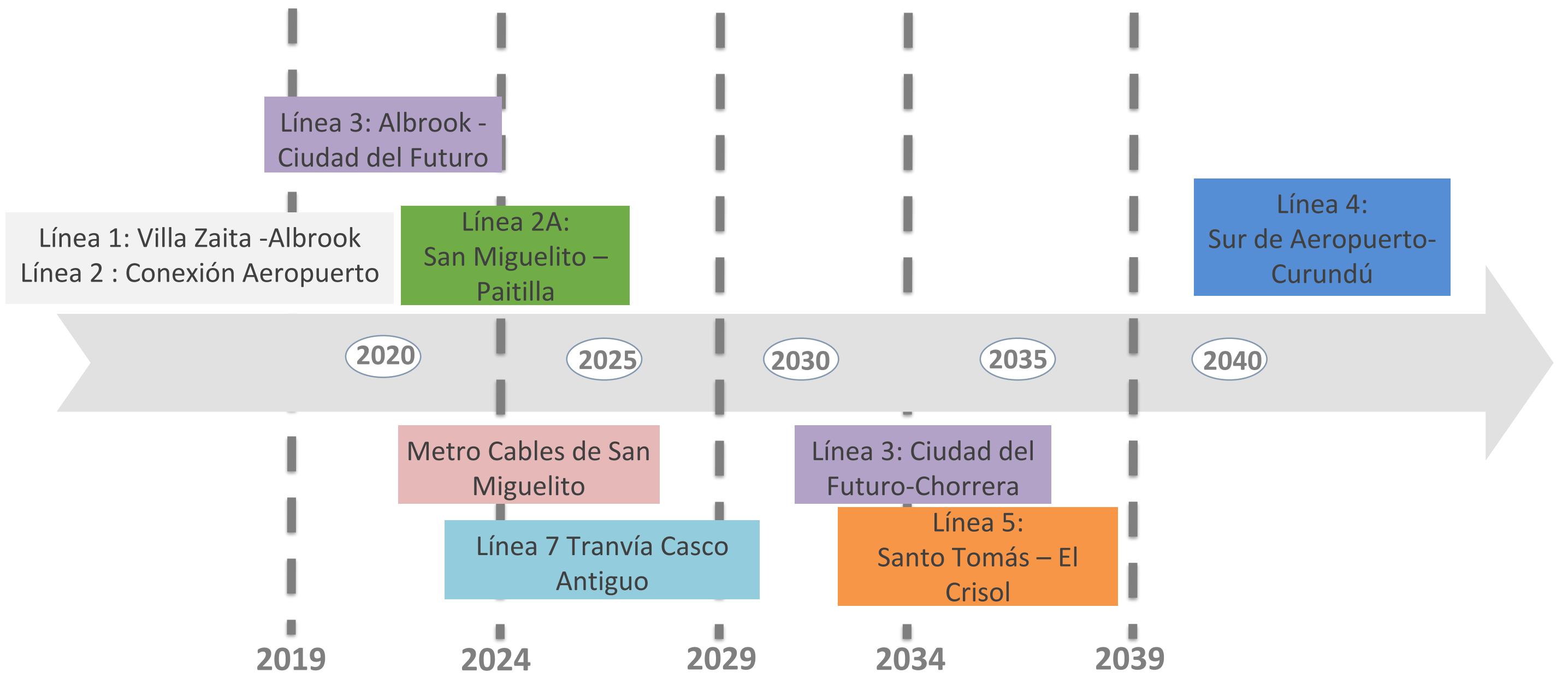


Metro Cable Municipal
Posible Concesión

Línea 5
 Longitud: 12.8 km → 13.2km
 Estaciones: 14
 Inserción subterránea



Priorización de Líneas



Restricción Presupuestaria

LEY DE RESPONSABILIDAD SOCIAL – FISCAL (Ley 34 de junio 2018)

- La Deuda Neta Anual del Estado (*Deuda Bruta – Patrimonio del Fondo de Ahorro de Panamá*) no podrá exceder el 40% del PIB anual durante la vigencia de la ley.

PRESUPUESTO ANUAL DEL ESTADO

- El Presupuesto de Inversiones del Metro de Panamá S.A. está planificado bajo la premisa de que el Estado garantizará un presupuesto no mayor a USD600 Millones anuales.

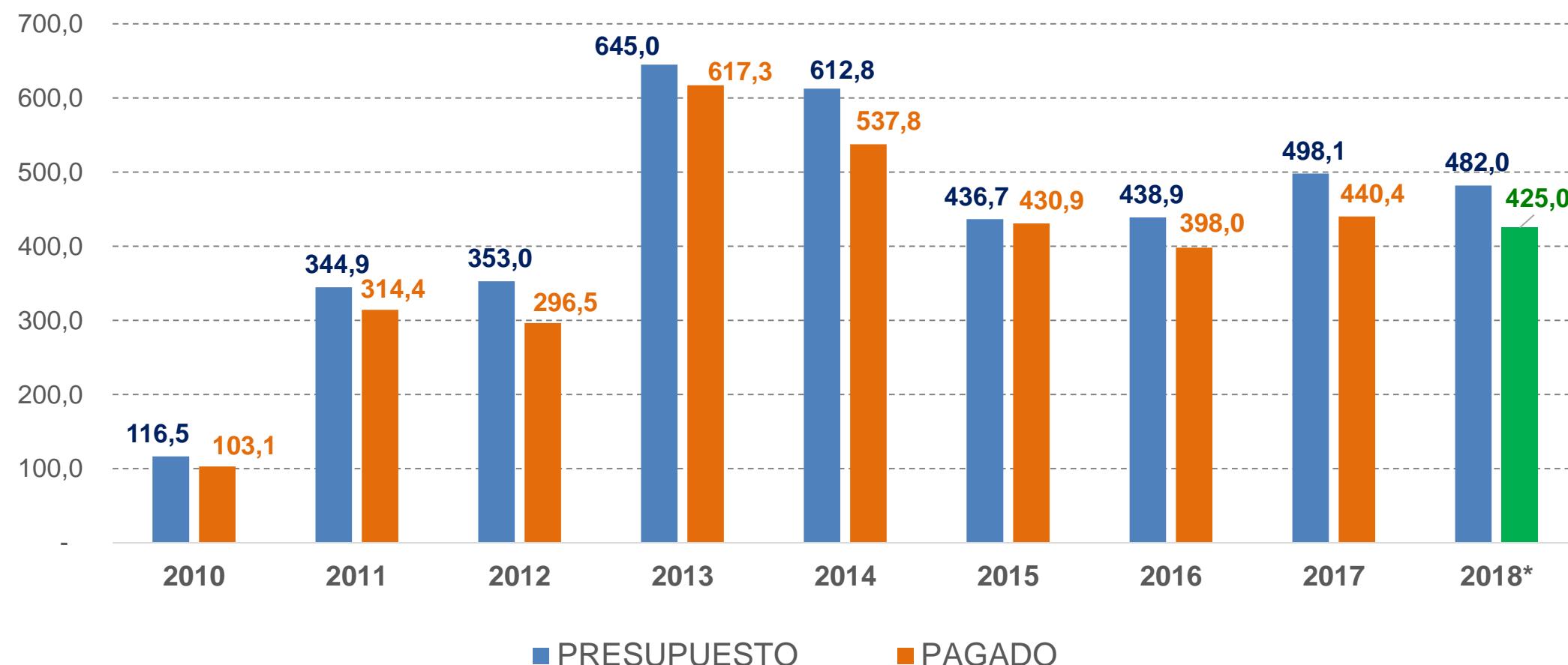
AÑO	PRESUP. INVERSIONES SEC. PÚB.	PRESUP. INVERSIONES MPSA	RELACIÓN
2015	7,204.65	436.67	6.1%
2016	8,109.36	438.86	5.4%
2017	8,940.47	498.10	5.6%
2018	9,555.41	482.04	5.0%

En promedio, el 5.5% del Presupuesto de Inversiones del Estado es destinado a Inversiones del Metro de Panamá S.A.

Presupuesto de inversiones

Unidades expresadas en Millones (B./.).

EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIONES 2010 -2018



NOTA: El monto pagado 2018 es una proyección ([remarcado en verde](#)).

FUENTE: Informes de Ejecución Presupuestaria de Inversiones de 2010 a agosto 2018. MPSA.

Planificación financiera 2018 - 2034

Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

Unidades expresadas en Millones (B./.).

AÑO	AMPLIACIÓN LÍNEA 1	LÍNEA 1 - VILLA ZAITA	LÍNEA 2 DEL METRO	URBANISMO LÍNEA 2	AMPLIACIÓN LÍNEA 2	LÍNEA 3 DEL METRO	AMPLIACIÓN LÍNEA 3	LÍNEA 2 A	OTROS PROYECTOS	MPSA	INVERSIÓN ANUAL
2018	49.84	11.31	334.25	45.67	13.00	5.50	-	-	-	23.02	482.59
2019	38.75	40.02	365.18	21.04	26.31	88.73	-	-	-	7.77	587.80
2020	13.95	44.00	307.35	10.00	26.15	189.70	-	-	-	5.00	596.15
2021	21.35	49.78	218.65	3.00	27.44	274.20	-	-	-	5.00	599.42
2022	31.85	57.85	127.89	-	30.85	346.20	-	-	-	5.00	599.64
2023	10.65	76.90	-	-	50.42	456.15	-	-	-	5.00	599.12
2024	-	72.05	-	-	43.93	477.00	-	-	-	7.00	599.97
2025	-	-	-	-	43.93	416.00	-	133.00	-	7.00	599.93
2026	20.04	-	-	-	20.07	410.00	-	142.50	-	7.00	599.61
2027	35.79	-	-	-	-	243.76	18.50	294.50	-	7.00	599.55
2028	23.78	-	-	-	-	-	45.50	523.00	-	7.00	599.28
2029	-	-	-	-	19.16	-	27.30	544.04	-	9.00	599.50
2030	-	-	-	-	34.21	-	-	410.00	146.60	9.00	599.81
2031	20.56	-	-	-	22.73	-	-	381.00	166.60	9.00	599.89
2032	37.01	-	-	-	-	-	20.16	84.79	449.00	9.00	599.96
2033	24.68	-	-	-	-	-	50.40	-	513.00	11.00	599.08
2034	-	-	-	-	-	-	30.24	-	558.00	11.00	599.24

Línea 2 A , desde el punto de vista operativo, debería estar en funcionamiento en 2025, pero presupuestariamente si las hipótesis se cumplen solo podría entrar en construcción en 2025

Proyecto Ramal Línea 2			
Presupuesto 2018 ajustado a las modificaciones realizadas a la fecha.			
Presupuesto 2019 ajustado al Tope Presupuestario indicado por MEF.			
Nuevos trenes para Línea 1	2020 - 2023	7 trenes de 5 vag. - 2.00 MM/vagón	
	2026 - 2028	7 trenes de 5 vag. - 2.25 MM / vagón	
	2031 - 2033	7 trenes de 5 vag. - 2.35 MM / vagón	
Nuevos trenes para Línea 2	2023 - 2026	12 trenes de 5 vag. - 2.075 MM / vagón	
	2029 - 2031	7 trenes de 5 vag. - 2.150 MM / vagón	
Nuevos trenes para Línea 3	2027 - 2029	6 trenes de 6 vag. - 2.50 MM / vagón	
	2032 - 2034	6 trenes de 6 vag. - 2.80 MM / vagón	

Incremento tarifario e integración

Tarifas Vigentes y condiciones de operación

TIPO DE PASAJE	US\$
Pasaje Individual Metro	0.35
Pasaje Individual Metrobus Troncales y Transversales	0.25
Pasaje Individual Metrobus Expresas (Corredores)	0.75
Pasaje Integrado Metro - Metrobus Troncales y Transversales	No hay
Pasaje Integrado Metro - Metrobus Expresas	No hay

Diferencia 0.1\$

- Metro Bus en recuperación manejando más de 600 mil pasajeros diariamente
- Transferencias Metro – MetroBus 25% - 30%
- Transferencias otros modos Metro 75% (incluye informales)

Estructura real de cobertura de gastos de funcionamiento con fuente en recursos propios y subsidio del estado

INGRESOS Y GASTOS	2015	%	2016	%	2017	%	2018 (1)	%
1. INGRESOS PROPIOS (REAL) tarifas y otros	23,720,958	63	27,219,156	60	28,790,766	69	20,748,619	73
2. SUBSIDIO DEL ESTADO (REAL)	13,840,442	37	17,807,224	40	12,691,604	31	7,517,826	27
TOTAL GASTOS DE FUNCIONAMIENTO (REAL)	37,561,400	100	45,026,224	100	41,482,370	100	28,266,445	100

Gastos de operación representan el 80% de los costos de funcionamiento de MPSA
Presupuesto de operaciones 2019 US\$ 75 MM

Escenario 2020 tendencial

Estimación Gastos Anuales de Operaciones L1 + L2	US\$ 75 MM
Estimación Gastos Anuales Totales de Funcionamiento	US\$ 94 MM
Estimación Demanda Anual L1 + L2	160 millones de pasajeros
Ingresos con la tarifa individual de 35 cts sin integración L1+L2 el nivel de subsidio	56 millones
Subsidio	38 millones 40%

Decisiones de corto plazo (Próxima administración)

Incremento tarifa individual del Metro	→ 0.50
Tarifa Metro Línea 1 + Línea 2	→ 0.80
Incremento de tarifa individual metro bus Troncal	→ 0.35
Tarifa Integrada Metro Metro Bus	→ NO MAS DE UN DOLAR
Línea 1 o Línea 2 + Metro Bus Troncal	
Línea 1 + Línea 2 + Metro Bus Troncal	
Línea 1+ Metro Bus Troncal + Línea 2	

Mientras tanto:

- Apoyo de la Banca multilateral (BID, BM y CAF) patrocinando seminarios de formación en temas tarifarios y financiamiento del transporte público
- Afinamiento de las tarifas técnicas de Metro y de Metro Bus

Lecciones aprendidas

- Voluntad política: hay que lograr que todo el gobierno y toda la sociedad apoye al Metro.
- Trabajar a partir de lo ya estudiado y avanzado (caso Panamá herencia de 15 años de estudios)
- Pensar en red y en integración modal, no en una línea
- Estudio de demanda robusto, con toda la red, y con un modelo integrado de usos del suelo-transporte
- Empezar la Red por lo realmente prioritario, no por lo más fácil
- Integrar a las autoridades urbanísticas para lograr un desarrollo urbano orientado al transporte público
- Respetar a los ciudadanos con un excelente programa social y con compensaciones justas.
- Invertir en Metro Cultura de forma sistemática y sostenida
- Liberar la vía antes de que se firma el contrato.
- Separar el equipo financiero del técnico, para que ninguno de los dos pierda tiempo haciendo lo que NO sabe.
- El costo de los trabajos de servicios públicos es alto y se debe presupuestar con un monto generoso y como una provisión dentro del monto del presupuesto.
- Tratar de ser exhaustivo en las estimaciones de costo. No dejar cosas por fuera, porque después las adendas se convertirán en un boomerang político.
- Obtener el dinero para hacer el proyecto DE PRINCIPIO A FIN
- Mantener siempre las puertas abiertas a la banca local e internacional a través de la actualización y publicación de los proyectos futuros (mantiene el apetito financiero y el interés de la banca).
- Coordinar la planificación financiera con la capacidad presupuestaria y de deuda del país (de acuerdo con la Ley Responsabilidad Social Fiscal y la Ley de Presupuesto del Estado)