



PRIMER SIMPOSIO FORMANDO CIUDADES HABITABLES: EL FUTURO DEL TRANSPORTE COLECTIVO EN PUERTO RICO

El Rol de la Alternativa de Transporte Integrado y los Sistemas de Autobuses en el AMSJ

Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico

TREN URBANO

San Juan, Puerto Rico

24 de mayo de 2011



Nuevo concepto para la Transportación en Puerto Rico



La Alternativa de Transporte Integrado (ATI) es el nuevo sistema de transportación colectiva establecido por el Departamento de Transportación y Obras Públicas del Gobierno de Puerto Rico.

“La manera inteligente de moverte...Déjate llevar”



Nuevo concepto para la Transportación en Puerto Rico



Misión

Establecer un sistema de transporte colectivo eficiente, competitivo y moderno a través de la integración de los diferentes modos de transporte que provea movilidad, accesibilidad, calidad de servicio y alternativas de transportación pública para mejorar la calidad de vida y el ambiente de todos los ciudadanos de Puerto Rico.



Nuevo concepto para la Transportación en Puerto Rico



Visión

Un sistema de transporte colectivo multimodal, integrado, competitivo y con la capacidad de crecer y desarrollarse.



Situación de la Transportación Actual



Factores relevantes sobre la transportación en Puerto Rico
150 vehículos por milla de carretera
La más alta densidad de este tipo en el mundo tres (3) veces más alta que en los Estados Unidos
La región metropolitana de San Juan alberga el 37% de la población total de Puerto Rico (1.4 millones de personas) y el 63% de los empleos están concentrados en esta zona
En el núcleo urbano del área metropolitana de San Juan existen 4,286 vehículos por milla adrada
En la región metropolitana de San Juan se generan más de 3.2 millones de viajes diarios
26,000 Km. de carreteras construidos.
3.4 millones de vehículos registrados en el 2010 vs. 3.8 millones de habitantes
1.25 vehículos por persona.
Se venden más de 10,000 vehículos nuevos todos los meses



Foto. 1 Vista Aérea de Congestión Peaje Buchanan.
Fuente: Autoridad de Carreteras y Transportación.

Se estima que en el año 2020 Puerto Rico tendrá más de 5 millones de vehículos.



El Tren en Puerto Rico



1995

Comienza la fase de ingeniería preliminar del Tren Urbano

1996 -1997

Adjudican los siete contratos de diseño y construcción del Tren Urbano

1997

Comienzan las obras de construcción del Tren Urbano

2005

Comienzan de operaciones de Tren Urbano



Datos del Tren Urbano



- La “espinadorsal” del sistema de transportación colectiva de la Región Metropolitana de San Juan.
- Su costo total fue de \$2,250 millones y conllevó una inyección de recursos y tecnología especializada sin precedentes en Puerto Rico.
- Recorre 17.2 kilómetros entre los Municipios de Bayamón, Guaynabo y San Juan (Río Piedras, Hato Rey y Santurce).
- 52% de la alineación es elevada, 40 % es a nivel, y 8% es soterrada
- Tiene 16 estaciones y un taller de mantenimiento



Datos del Tren Urbano



- Se mueve utilizando un tercer riel energizado con 750 voltios
- Se desplaza a una velocidad máxima de 55 millas/hora
- Recorrido de Bayamón a Sagrado Corazón es de 30 minutos
- Un tren pasa por cada estación cada 8 minutos en horas de mayor tráfico y cada 16 minutos en horas de menor tráfico
- El sistema cuenta con 74 vehículos (37 Married Pairs). Cada uno con una capacidad de 182 pasajeros (72 sentados y 110 de pie).
- El sistema opera con trenes de 4 vagones (2 married pairs) en las horas de mayor tráfico y con 2 vagones (1 married pair) las horas de menor tráfico



Datos del Tren Urbano



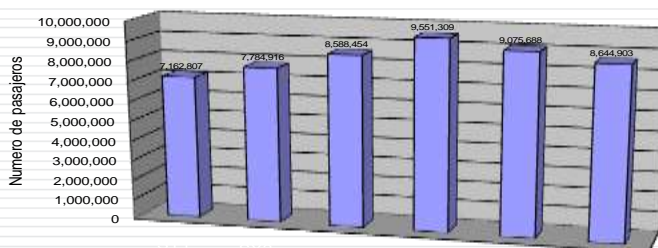
- El Tren Urbano comenzó operaciones en Junio 6, 2005
- Horario de operación: 5:30 AM a 11:30 PM – lunes a domingo
- Durante los últimos 5 años ha sido operado por un Contratista Operador, Alternate Concepts Inc. (ACI), que es supervisado por la Autoridad.
- Patrocinio - 42,000 pasajeros diariamente, pasando el millón de pasajeros mensuales por primera vez en Marzo 2011



Patrocinio Anual



Patrocinio total



	SY1	SY2	SY3	SY4	SY5	SY6
Total Ridership	7,162,807	7,784,916	8,588,454	9,551,309	9,075,688	8,644,903

NOTA: El año de servicio numero seis (SY6) termina en Junio 2011



Datos del Tren Urbano



- Sistema puntual y confiable
 - Puntualidad de los viajes es de 98.89 %
 - El por ciento de viajes completados es de 99.91 %
- Sistema protegido por:
 - Vigilancia de la Policía de Puerto Rico
 - Unidad Antiterrorista
 - Vigilancia de seguridad privada 24 horas (guardias armados)
- Sistema seguro
 - Estándares rígidos de operación
 - Agencias estatales y federales trabajan en conjunto para el desarrollo de planes de emergencia



Tarifas



- **Tarifa Regular:**
 - Tren Urbano: **\$.75** incluye un viaje sencillo en el tren y una transferencia en AMA o Metrobus en un período de **dos horas** después de utilizar cualquiera de los servicios.
 - AMA: \$0.75, Metrobús: \$0.50
 - Cuando se adquiere o se recargue una tarjeta de \$15.00 ó más se recibirá un bono de 10%.
- **Tarifas Reducidas:**
 - Media Tarifa (\$0.35)
 - (No incluye transferencia)
 - Estudiantes
 - Personas con impedimentos
 - Personas de 60 a 74 años.
- **Libre de Costo:**
 - Personas de 75+ años (Necesitan tarjeta)
 - Niños de 6 años o menos
- **ATI Sin Límites = Uso ilimitado en tiempo definido**
 - \$ 5.00 un día
 - \$ 15.00 siete días
 - \$30.00 por un mes calendario
 - 67.50 por tres meses calendario



Estacionamientos



Estacionamientos del Tren Urbano

• Bayamón	480
• Jardines	128
• Torrimar	58
• Martínez Nadal	1,235
• San Francisco	519
• Sagrado Corazón	480

Total de Estacionamientos 2,900



Privados

• Deportivo (Municipio de Bayamón)	2,500
• Pinero	150

Total de Estacionamientos 2,650

Los estacionamientos del Tren Urbano son libre de costo para los usuarios.



Sistema Intermodal Accesible



- AMA
- Metrobus
- Públicos
- ATMM
- Trolleys
- Bicicletas
- TU Conexión
 - Junio 2012
- Metro Urbano
 - Septiembre 2012



Autoridad Metropolitana de Autobuses



- La AMA opera 37 rutas con una flota de **120 autobuses** en servicio regular durante las horas picos y **41 minibuses** los cuales proveen servicio para personas con limitaciones físicas y/o mentales en programa *Llame y Viaje*. Cuenta con 13 Terminales y Centros de Transferencia.
- El área de servicio de la AMA se extiende a toda el Zona Metropolitana de San Juan, según definida por la Junta de Planificación. San Juan, Cataño, Bayamón, Guaynabo, Trujillo Alto, Carolina y Loiza.
- Integración con el Tren Urbano
 - Se integran terminales en las estaciones de Bayamón, Martínez Nadal, Cupey (en construcción), Pinero y Sagrado Corazón
 - Integración de tarifa
 - Servicio eficiente y confiable con:
 - Rutas mas cortas
 - Se elimina la duplicidad en el servicio
 - Se utiliza de sistema alimentador al Tren Urbano
 - Se conceptualizo en dos fases:
 - Primera fase se imprimió Junio 2010
 - Rutas en el área este de la Zona Metropolitana de San Juan
 - Segunda fase en proceso de implementación
 - Rutas en área centro y oeste de la Zona Metropolitana de San Juan



Metrobus



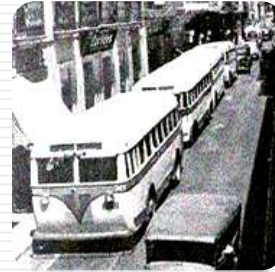
- Comenzó operaciones en octubre de 1991.
- Rutas operadas por la compañía First Transit Inc.
- Provee servicio de tres rutas (reestructuradas en 2008)
 - Trascurre por Hato Rey, Santurce y Miramar
 - Ruta expreso que conecta la estación de Sagrado Corazón con el Viejo San Juan
 - Conecta el terminal de Capetillo con la estación de Sagrado Corazón
 - Ruta que conecta la estación de Sagrado Corazón con el viejo San Juan por la Ave. Ponce de León
- Rutas regulares proveen servicio de 5:00 AM a 12:00 MN
- Frecuencia promedio de 10 minutos
- Flota 27 autobuses



Carros Públicos



- El Sistema de Carros Públicos ha brindado servicios de transportación colectiva a Puerto Rico desde principios del siglo XX.
- El 10 de marzo de 1907 comenzó a circular la franquicia entre San Juan y Caguas.
- Este Sistema de Carros Públicos paso a ser parte del DTOP, luego de haber sido reglamentado por la Comisión de Servicio Publico desde 1917
- Integración con Tren Urbano con las siguientes estaciones:
 - Estación de Bayamón
 - Deportivo ruta de Bayamón a Guaraguao
 - Torrimar rutas de Guaynabo
 - Se están llevando a cabo conversaciones para integrar la ruta Río Piedras a Parada 18 y Río Piedras a barrio Obrero, en la estación de Sagrado Corazón



Autoridad de Transporte Marítimo Metropolitano (ATMM)



- Este sistema de transporte posee tres rutas entre sus terminales:
 - San Juan – Cataño
 - San Juan - Hato Rey
- El patrociniio diario del sistema es de aproximadamente 2,500 pasajeros diarios



Sistema De Trolleys Municipales



- El servicio es gratuito
- Rutas fijas y dentro de los límites municipales
- Generalmente los vehículos son adquiridos con fondos de la Administración Federal de Transporte Colectivo (FTA)



Bicicletas



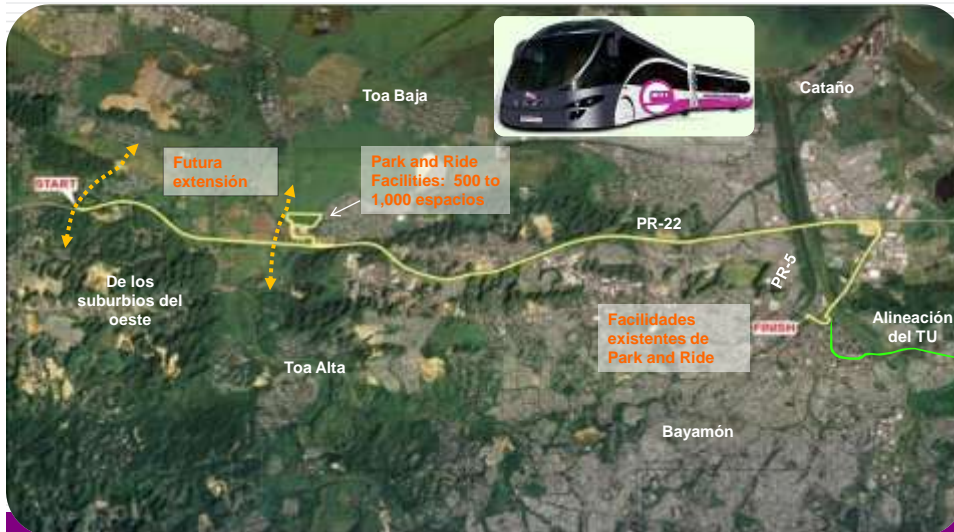
- El innovador Programa Bici-Tren integra el uso de las bicicletas en el Tren Urbano
- Las bicicletas pueden llevarse en el Tren Urbano mediante la obtención de un permiso especial el Bici-Tren
- El permiso no tiene costo y se obtiene en los Centros de Servicio al Cliente
- No hay restricción de horario para el uso de bicicletas, pero se restringe el número de bicicletas en cada vagón.
- No se cobra por el transporte de las bicicletas.



Metro Urbano



- De la PR-22 (Int. PR-694) a la PR-5 Estación del Tren Urbano Bayamón



Objetivos del Metro Urbano



- Aliviar la congestión de la PR-22 durante las horas pico
- Proveer una conexión de transportación masiva a los suburbios del oeste con el sistema del Tren Urbano
- Inversión estimada = \$76.3 millones
- Planeado para Septiembre 2012



TU Conexión



- Sistema de transportación publica planeado para la cercanía de las estaciones del Tren Urbano
- Autobuses con una capacidad de 15 a 20 pasajeros
- Funcionara como machina
- Rutas serán de menos de media hora
- Frecuencia 30 minutos
- Cubrirá áreas que no son atendidas por otros sistemas de transportación
- Su propósito alimentar las estaciones del Tren Urbano
- Financiado con Fondos ARRA
- Planeado para Verano 2012



Plan Maestro Tren Urbano



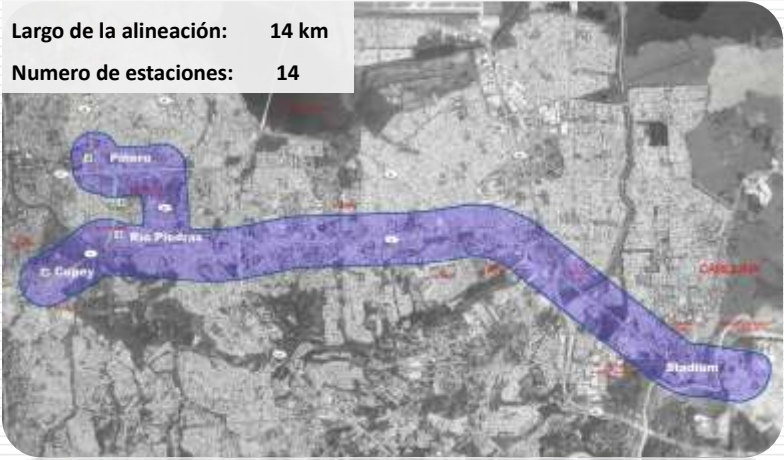
BRT Caguas



BRT Carolina



Largo de la alineación: 14 km
 Numero de estaciones: 14



San Juan Light Rail



Descripción del proyecto

- Fase I – Viejo San Juan a Centro de Convenciones
 - Plan Conceptual: 100%
 - Largo de alineación: 5 km
 - Numero de Estaciones: 8
- Fase II – Área de Centro Convenciones a las estación de TU Sagrado Corazón
 - Plan Conceptual : 100%
 - Largo de alineación : 5.7 km
 - Numero de Estaciones : 7

Municipio de San Juan (MSJ):Primera fase con fondos locales, Sistema BRT



Programa de Desarrollo Conjunto



Limites del distrito especial de desarrollo establecido por la Ley 207 del 2000



Programa de Desarrollo Conjunto



Metas

- Aumentar la cantidad de pasajeros del transporte colectivo
- Promover el desarrollo densificado alrededor de las estaciones del Tren Urbano
- Promover el desarrollo ordenado
- Mejorar el ambiente alrededor de las estaciones, con mejor oferta de actividades y usos
- Crear Empleos alrededor del Corredor de Transportación Colectiva
- Generar ingresos de la venta y/o rentas de las propiedades

Con la aprobación de la Ley 207 del 2000 se establece la zona de influencia del Tren Urbano (500 metros alrededor de las estaciones) y se requiere que todo nuevo desarrollo en el área sea compatible con el transporte colectivo



Programa de Desarrollo Conjunto



Ejemplos de algunos de los proyectos de uso mixto adjudicados



Estación Domenech



Estación Martínez Nadal



Estación Sagrado Corazón



¿Preguntas?

