

Across Latitudes and Cultures Bus Rapid Transit Centre of Excellence



Objetivos, desafíos y oportunidades

Juan Carlos Muñoz
Barcelona, 3 de septiembre, 2010

Agenda

- BRT?
- Quiénes somos
- Visión y rol
- Objetivos
- Cuatro Areas
- Proyectos
- Propuesta



¿Qué son los sistemas BRT?

¿Qué son los sistemas BRT?

- Sistemas modernos de **transporte público basado en buses** que buscan frenar el aumento en el uso del automóvil.
- Tienen un nivel de servicio y capacidad comparables con sistemas de metro, pero manteniendo la **flexibilidad** y **costos** de los sistemas de buses.
- Proporcionan un servicio más **eficiente** y **confiable** que los sistemas tradicionales de buses.
- Proveen una **identidad clara** hacia el usuario y la ciudad
- Los sistemas BRT han sido implementados principalmente en Asia y Latinoamérica, aunque varios de ellos sólo parcialmente.

¿Qué son los sistemas BRT?

- Vías de Circulación

- Pistas exclusivas para buses evitan accidentes
- Sin congestión se reducen los tiempos de viaje
- Mayor regularidad en los tiempos de pasada



- Estaciones

- Protección y comodidad para los pasajeros
- Zonas de prepago reducen la detención del bus y cargan homogéneamente los buses
- Plataforma al nivel del bus facilita el acceso y permite controlar la evasión



¿Qué son los sistemas BRT?

- Vehículos

- Alta capacidad para transportar pasajeros
- Comodidad y satisfacción durante el viaje
- Menor contaminación atmosférica y acústica



- Estructura de Servicios

- Flexibilidad según necesidades de viaje
- Buses expresos, bucles y servicios especiales para períodos punta
- Viajes suelen requerir transbordos



¿Qué son los sistemas BRT?

- Sistema de Pago
 - Pago con tarjetas es más rápido y seguro
 - Integración de pago con otros sistemas
 - Flexibilidad de pago por tramos o distancia
- Sistemas de Información
 - Información en tiempo real del sistema
 - Usuario: esperas, frecuencias y recorridos
 - Operador: control y regularización de buses



¿Qué son los sistemas BRT?

- Tecnologías Avanzadas
 - Coordinación con red de semáforos
 - Control de intervalos en tiempo real
- Identidad y Marca
 - La aceptación determina el éxito del sistema
 - Diseño e implementación junto a los usuarios
 - Informar e inducir decisiones adecuadas



¿Porqué estudiar los sistemas BRT?

- No existen estudios sobre el **impacto** de las características de Sistemas BRT en las decisiones de los usuarios
- Las experiencias mundiales han consistido en implementar Sistemas BRT y analizar sus efectos *a posteriori*
- Fallas en el diseño e implementación de Sistemas BRT pueden llevar a **resultados indeseados**
- Resulta necesario desarrollar una **metodología** para identificar, analizar y modelar Sistemas BRT

Centro de Excelencia ALC-BRT

Quiénes somos

- BASE: Departamento de Ingeniería de Transporte y Logística de la Pontificia Universidad Católica de Chile
- Instituto Superior Técnico de la Universidad Técnica de Lisboa
- Institute of Transport and Logistics Studies de la University of Sydney
- Massachusetts Institute of Technology
- EMBARQ Network del World Resources Institute Centre for Sustainable Transport

Centro de Excelencia ALC-BRT

- Inicio: Mayo 2010.
- Duración: Financiamiento por 5 años (extendibles, a menor intensidad, a 8).
- Fondos otorgados por la Volvo Research and Educational Foundations (VREF).
 - Objetivo: Promover la investigación y educación en áreas relacionadas al transporte, consumo de energía y diversas iniciativas industriales.
 - Financiamiento a Centros de Excelencia: redes internacionales a partir de la colaboración entre investigadores de distintas disciplinas de carácter científico.

Otros Centros financiados por VREF

- China Academy of Transport Sciences (CATS). Beijing, China
- Indian Ins
- University
- University
- University
- University
- University



Visión

Los BRT constituirán un elemento clave en el desarrollo de un transporte urbano sustentable.

Conveniente en costo

Flexible y adaptable

Rápido de implementar

Potencialmente tan atractivo al usuario como alternativas sobre rieles

Nuestro rol

No somos una agencia pro-BRT.

Buscamos orientar decisiones respecto de cuándo y cómo los proyectos de BRT pueden aumentar la movilidad en forma efectiva y satisfacer las necesidades de accesibilidad en ciudades.

Objetivo

Desarrollar un nuevo marco para
la planificación,
el diseño,
el financiamiento,
la implementación,
la operación y
el control
de sistemas BRT.

Objetivos

- Entregar directrices claras respecto de qué circunstancias son las adecuadas para implementar corredores BRT
- Colaborar en el diseño e implementación de sistemas integrados y corredores BRT al nivel estratégico, táctico y operacional.

Centro de Excelencia ALC-BRT

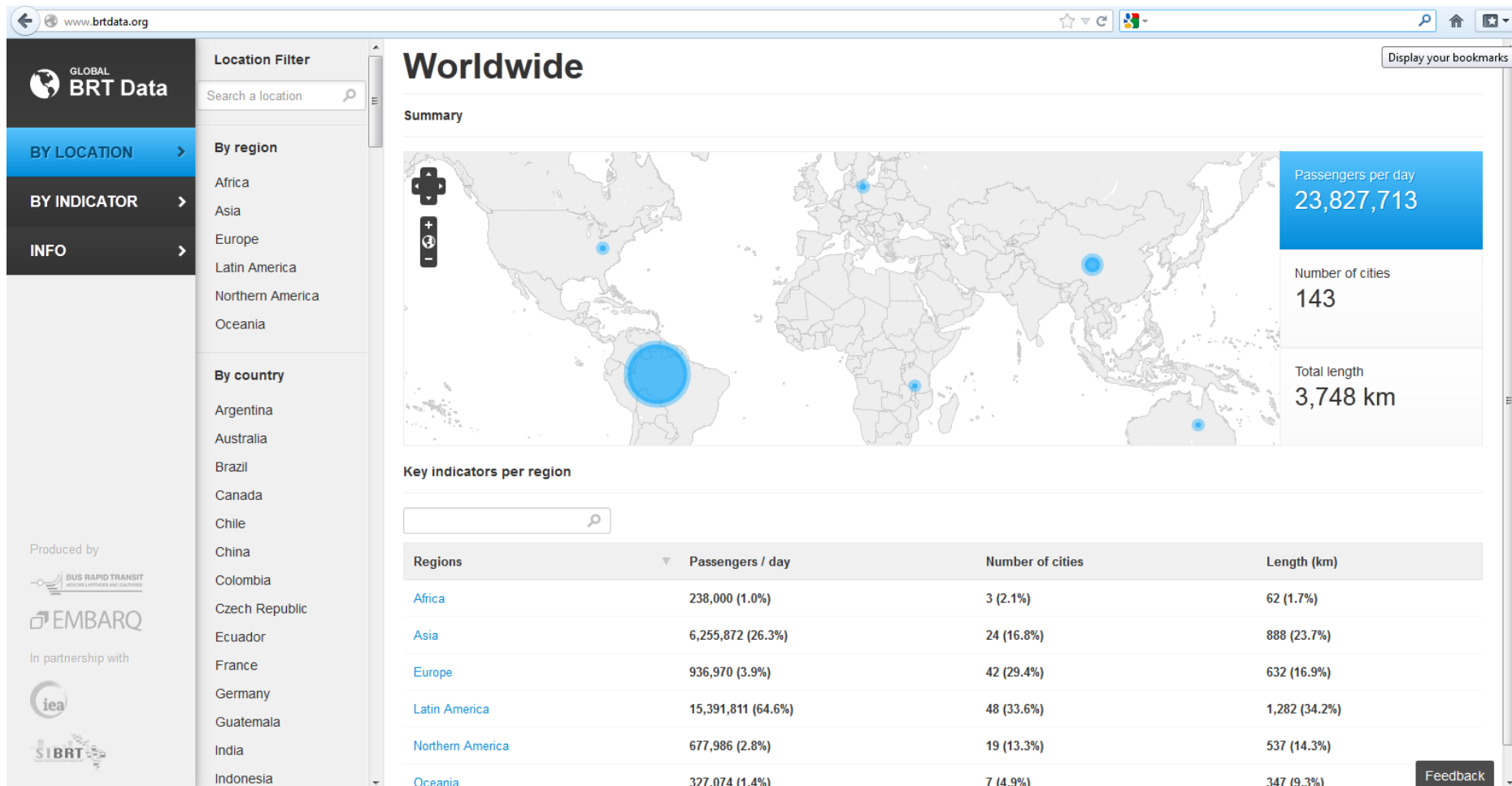
Principales Líneas de Acción

Un *BRT Observatory*: Recolectar, interpretar y presentar información sobre BRT.

Un *BRT Laboratory*: Desarrollar un entendimiento profundo de los factores y relaciones que subyacen el funcionamiento de los sistemas, desarrollando o mejorando métodos analíticos y sus instrumentos de apoyo.

Centro de Excelencia ALC-BRT

BRT Observatory



Centro de Excelencia ALC-BRT

Principales Líneas de Acción

Un *BRT Observatory*: Recolectar, interpretar y presentar información sobre BRT.

Un *BRT Laboratory*: Desarrollar un entendimiento profundo de los factores y relaciones que subyacen el funcionamiento de los sistemas, desarrollando o mejorando métodos analíticos y sus instrumentos de apoyo.

Centro de Excelencia ALC-BRT

BRT Laboratory – año 1

- O1) Define a framework for PT systems
 - O2) Develop a methodology to gather field information
 - O3) Select a set of cities for data collection
 - O4) Implement the methodology and collect the information
 - O5) Create and provide a benchmark report
-
- LS1) Structured assessment of BRT performance
 - LS2) Exploring the complexity of policy design
 - LS3) From vision to promise to delivery
-
- E2) Awareness and dissemination actions.

Centro de Excelencia ALC-BRT

BRT Laboratory – año 2

O6) Start two or three case studies.

LT1) Development, calibration and validation of bus-following models

LT2) Typology and analysis of business plans, contracts and incentives for BRT and urban mobility systems.

LT3) Determine key elements of higher satisfaction for users and authorities

LT4) Develop guidelines for planning, design and financing of integrated BRT-based public transport systems.

LT5) Modelling reliability, cost, travel times, safety, comfort and other relevant variables

LO1) Explore innovative ways to manage and control BRT services.

E1) Assessment of needs and training and educational gaps.

Centro de Excelencia ALC-BRT

Principales Líneas de Acción

- Un *Programa Educativo* : Entregar los conocimientos adquiridos a través del apoyo a la enseñanza, educación y entrenamiento.
- Apoyar la *Implementación*: Apoyar una o más ciudades dispuestas a comenzar una transformación de su sistema de transporte público.

Centro de Excelencia ALC-BRT

Programa Educativo

CASPT12

Conference on Advanced Systems for Public Transport

23-27 July 2012 | The Ritz-Carlton, Santiago, Chile

Organized by Department of Transport Engineering and Logistics of the Pontificia Universidad Católica de Chile

[HOME](#)

[ABOUT CASPT12](#)

[PAPER SUBMISSION](#)

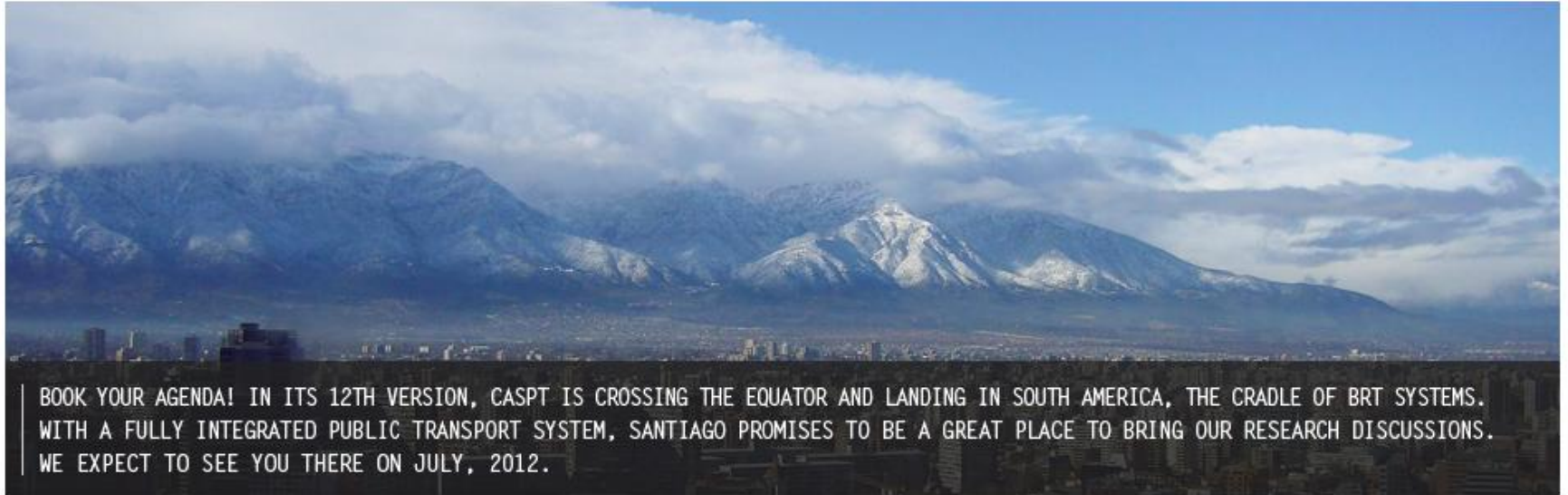
[REGISTRATION](#)

[PROGRAM](#)

[VENUE](#)

[EXHIBITORS & SPONSORS](#)

[CONTACT US](#)



BOOK YOUR AGENDA! IN ITS 12TH VERSION, CASPT IS CROSSING THE EQUATOR AND LANDING IN SOUTH AMERICA, THE CRADLE OF BRT SYSTEMS. WITH A FULLY INTEGRATED PUBLIC TRANSPORT SYSTEM, SANTIAGO PROMISES TO BE A GREAT PLACE TO BRING OUR RESEARCH DISCUSSIONS. WE EXPECT TO SEE YOU THERE ON JULY, 2012.

- 250 participantes de 33 países
- Presentaciones de 92 papers
- 7 plenarios, tres autoridades locales

Centro de Excelencia ALC-BRT

Principales Líneas de Acción

- Un *Programa Educativo* : Entregar los conocimientos adquiridos a través del apoyo a la enseñanza, educación y entrenamiento.
- Apoyar la *Implementación*: Apoyar una o más ciudades dispuestas a comenzar una transformación de su sistema de transporte público.

Centro de Excelencia ALC-BRT

Apoyo a Implementación

Alianza estratégica con Asociación Latino-Americana de Sistemas Integrados y BRT



Centro de Excelencia ALC-BRT

Impacto

- Lograr un importante avance en comprender en qué grado los Sistemas BRT son un elemento realmente atractivo para los sistemas de transporte en el mundo.
- Entregar recomendaciones y directrices para la planificación e implementación de sistemas BRT.
- Influir en la formación de políticas y en la toma de decisiones a nivel gubernamental, logrando que los sistemas BRT se transformen en una alternativa atractiva en planes de transporte futuros.

www.brt.cl

Across Latitudes and Cultures Bus Rapid Transit Centre of Excellence



Objetivos, desafíos y oportunidades

Juan Carlos Muñoz
Barcelona, 3 de septiembre, 2010