



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

VICERRECTORADO ACADÉMICO

DIRECCIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES

MEMORIA DE ARTÍCULOS

DOMINIO 7

DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO Y SOLIDARIO



**I Congreso Internacional de Ciencia
y Tecnología UTMACH 2015**





I CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA UTMACH 2015

Memoria de Artículos

centro_de_investigaciones@utmachala.edu.ec



LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO EN CIUDADES EN DESARROLLO

Yudy Patricia Medina Sánchez
Universidad Técnica de Machala
ymedina@utmachala.edu.ec

RESUMEN

El apremiante crecimiento de las ciudades en nuestro país, han traído inconvenientes en el ámbito de movilidad, el parque automotor crece cada año en pronósticos no esperados, ya sea por la facilidad adquisitiva o por la enorme necesidad de una transportación cómoda, segura y rápida. Ciudades como Santo Domingo y Machala tienden a un desarrollo muy acelerado, siendo muy notorios los problemas de transporte que surgen a raíz de esto.

La metodología utilizada para nuestro estudio hace uso de la técnica de observación de campo, e investigación bibliográfica sobre los diferentes Sistemas de Transporte que existen en Ecuador, hasta el año (2014) así como la acertada implementación de un Sistema Integrado de Transporte (SIT), en ciudades en crecimiento.

Es necesario un estudio de este tipo, para establecer lo necesario de fomentar Sistemas de Transporte que faciliten la movilidad en ciudades, que ya empiezan a tener flujos vehiculares de gran proporción, ciudades en que las vías parecen ya no ser suficientes para transitar de forma segura y rápida.

El presente artículo abordara la clara definición de lo que es un Sistema Integrado de Transporte (SIT), Bus de Transito Rápido (BRT), Plan de Movilidad, entre otros, se ejemplariza ciudades ecuatorianas donde ya existen esos Sistemas y las experiencias positivas y negativas que se han tenido, para visualizar cuán importante es la planificación del transporte en nuestro país.

En el ámbito investigativo el aporte de artículos como este, revelan que la movilidad en Ecuador aun no es lo suficientemente planificada y controlada, la cesión de competencias a los GAD'S, es un primer paso en el caminar hacia una movilidad sostenible y amigable con el medio ambiente, hacia un Buen Vivir, hacia el bienestar común, que es el principio constitucional de Ecuador.

Palabras clave: Movilidad, sistemas integrados de transporte, bus de tránsito rápido.

ABSTRACT

The pressing growth of cities in our country, have brought problems in the area of mobility, fleet grows every year in unexpected forecasts, either by purchasing or ease the enormous need for a comfortable, safe and fast transportation. Cities such as Santo Domingo and Machala tend to a very rapid development, being very notorious transport problems that arise from this.

The methodology used for this study makes use of the technique of field observation, and bibliographic research on the different transport systems that exist in Ecuador, until (2014) and the successful implementation of an Integrated Transport System (ITS), in growing cities.

A study of this type, to establish necessary to promote transportation systems that facilitate mobility in cities, which are starting to have traffic flow large proportion of cities to the tracks seem longer be enough to move safely is necessary and quick.

This article clearly defining what an among other Ecuadorian cities where there are such systems and positive experiences instantiate Integrated Transport System (ITS), Bus Rapid Transit (BRT), Mobility Plan, be addressed and negative they have been taken, to display how important transportation planning in our country.

In the research field the contribution of articles like this, show that mobility in Ecuador still is not sufficiently planned and controlled, the transfer of powers to GAD'S, is a first step in the journey towards sustainable mobility friendly the environment, to a Good Life, to the common good, which is the constitutional principle of Ecuador.

Keywords: Mobility, integrated transport systems, bus rapid transit.

INTRODUCCIÓN

En Ecuador se presenta un desarrollo acelerado en ciudades medianas como Machala, Santo Domingo y Manta, dando así origen a un serio problema de movilidad con mayor énfasis en el casco urbano-central, en estas ciudades el estilo de vida ya no es el mismo que hace 5 años, el comercio, la industria e impulso inmobiliario han cambiado el estilo de vida de sus habitantes.

Se manifiesta así la necesidad de buscar alternativas que mitiguen las consecuencias negativas de este desarrollo urbano y permitan una movilidad amigable y sostenible, tratando de alcanzar al buen vivir que nos garantiza la constitución.

En América Latina existen varios Sistemas de Transporte que datan de mucho tiempo, quizá cuando aún no se visualizaba los problemas que traería el desarrollo socioeconómico de las urbes.

Presentaremos el caso de una ciudad brasileña que en la actualidad es ejemplo de planificación y movilidad, Curitiba, quien siguió el ejemplo en Transportación de la capital peruana Lima, pero, genero cambios que mejoraron considerablemente el sistema.

Ciudades de como Curitiba, Santiago de Chile, Quito, Bogotá, capitales de países sudamericanos cuentan con Sistemas de Transporte Masivo, pero ciudades más pequeñas de estos mismos países necesitan también minimizar las difíciles circunstancias para transportarse a realizar sus actividades cotidianas.

Curitiba cuenta con un Sistema de Transporte Masivo que llena las necesidades de la población, allí implementaron el primer BRT (Bus Tránsito Rápido) por el año de (1974), en función del apremiante crecimiento que sufría la ciudad, y ya por la década de los 80 la red de transporte fue creada, permitiendo unir cualquier punto de la ciudad pagando una única tarifa, es decir se convirtió en un sistema completamente integrado. (Curitiba una ciudad rediseñada para el Autobús, 2008)

Claro que para implantar este tipo de servicios se

planifico la ciudad y justamente quien realizo el "Plan de Curitiba" con apoyo de la Universidad Federal de Paraná, el Arquitecto Jaime Lerner, tuvo a su espalada ejecutar dicho plan pues se convirtió más tarde en alcalde esta ciudad.

Se manejó los principales atractivos de viajes, dejando las zonas más alejadas para uso residencial pero de baja densidad, de tal manera que no incrementa el tráfico. Las zonas que tenían problemas de inundación no fueron planificadas para ser urbanizables y se las reservo para zonas recreativas.

Los sistemas de Transporte Masivo han sido la opción más favorable para mejorar la movilidad en las ciudades, la implementación de éstos requiere de ciertas condiciones que se deben analizar con mayor profundidad, y se adaptan a la tipo de ciudad.

La importancia que asumen estos Sistemas de Transporte va de la mana con la calidad de vida que se desea ofertar a la ciudadanía,

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se enfatizara en ciudades con características como Machala, Provincia de El Oro, se realiza investigación bibliográfica, documental (IBD), que es proceso sistemático y secuencial de recolección, selección, clasificación, evaluación y análisis de contenido del material empírico impreso y gráfico, físico y/o virtual que servirá de fuente teórica, conceptual y/o metodológica para una investigación científica determinada. De experiencias en ciudades de América Latina que ya han ejecutados proyectos de Transporte Masivo.

Este tipo de investigación utiliza documentos; los recolecta, selecciona, analiza y presenta resultados muy coherentes, ya que el procedimiento utilizado es lógico, como un proceso de abstracción, además se manifiesta una investigación más ordenada y con objetivos precisos. El principal instrumento utilizado es las citas, que enriquecen nuestro conocimiento y capacidad de discusión del tema a investigar.

RESULTADOS

Dentro de las citas e encuentra conceptos básicos para comprender la operacionalización de los sistemas de Transporte Masivo. (Guía de Planificación de Sistemas BRT, 2010), (Chauvin, 2007), (Desarrollo Urbano y Movilidad en América Latina, Banco de Desarrollo de América Latina CAF, 2011).

También los procedimientos para implementar un SIT adaptado a la naturaleza de las ciudades donde se requiere ejecutar.

Su pudo indagar y concluir el por qué en muchas ciudades que han tratado de emular la gestión en transporte de Curitiba, bueno simplemente existen 2 elementos extras que generalmente no consideran al momento de implementar el BRT

- Es un BRT diseñado en un sistema Integrado (un solo pasaje) d Buses que cubren toda la ciudad
- Tanto el sistema Integrado de Transporte y el BRT se diseñaron eficazmente en función del uso de suelo, lo que aporta un visión global del transporte urbano

Cuando el BRT se adapta de forma correcta a un sistema Integrado de Transporte, se puede lograr una accesibilidad de hasta el 96% como la tiene la Ciudad de Curitiba, modelo en la implementación de estas tecnologías de la transportación.

Pero ciudades con poblaciones más bajas que las de una capital de país o de región, también pueden hacer uso de esta propuesta de mitigación de conflictos de movilidad, UN claro ejemplo de ello es Cartagena de Indias en Colombia ciudad con un población cercana al millón de habitantes.

Transcribete, denominaron al Sistema que aun en la actualidad sigue en construcción de sus últimas fases y obras complementarias, pero ya está en funcionamiento y se incrustando en la vida de sus pobladores. En Ecuador ciudades como Machala, con poblaciones pequeñas aun, pero con serios inconvenientes de movilidad ya debería empezar a diseñar un Sistema Integrado de Transporte que incluya un BRT (Bus Tránsito Rápido).

DISCUSIÓN

La ciudadanía exige que los buses de servicio público deban salir del centro de la ciudad. De acuerdo a varias entrevistas encontramos que tanto los buses como los taxis son quienes más convulsionan el tránsito durante todo el día.

Es hora que las autoridades competentes adopten medidas que ayuden a solucionar este problema, dicen. Algunos entendidos en la materia señalan que la falta de un terminal terrestre, la mala sincronización

Figura 1. Guía de planificación de sistemas BRT



Elaboración propia: Medina (2014)

de los semáforos y el irrespeto a las leyes de tránsito de parte de los taxistas y buseros, congestionan el tránsito en la ciudad.

Las condiciones necesarias para tener sistemas integrados de transporte son:

- Integración tarifaria
- Integración de infraestructura
- Integración de operación
- Integración con modos no motorizados
- Autoridad única del sistema de transporte

Cuando se refiere a la especialización de los usos del suelo. Se dice que es la tendencia de que cada vez más espacios sirven para un único tipo de servicio u actividad: oficinas, vivienda, universidad, centros comerciales. De esta forma se hace cada vez más necesario el tener que desplazarse y menos actividades quedan cerca unas de otras.

CONCLUSIONES

1. Experiencias locales en Ecuador, son las de la capital Quito con el Trole bus y Ecovía, en Guayaquil la Metrovía y en Cuenca el SIT Cuenca, pero ninguno de estos está integrado completamente, o sea con un solo pasaje no se puede hacer un recorrido utilizando buses de recorrido normal y el BRT. Cuando una ciudad decide implementar un mecanismo que mitigue sus inconvenientes de transporte y movilidad, es decir, un Sistema Integrado de Transporte tendrá los beneficios que se detallan:

- Una ciudad conectada y ordenada
- Servicios de mayor calidad
- Sistema único de información y atención
- No más “carreritas” por el pasaje y un trato más amable
- Menor tiempo de viaje

- Mayor seguridad personal
 - Mayor seguridad vial
 - Tarifa de acuerdo al tipo de viaje y condición social
 - Mayor accesibilidad al transporte público y conectividad con todas las zonas de la ciudad y grupos poblacionales
2. Los municipios ya responsables de las competencias de Transito deben facilitar estos parámetros:
- Apoyo en la elaboración de la ruta crítica de implementación
 - Auditorías de accesibilidad y seguridad vial en intersecciones y tránsito vial
 - Asesoría para la elección del sistema de recaudo
 - Asesoría y apoyo en la elección e implementación de nuevas tecnologías para reducir la emisión de contaminantes que afectan la salud humana
 - Apoyo en el proceso de socialización y difusión del proyecto
 - Evaluación y corrección de problemas de operación en el primer mes de funcionamiento

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Guía de Planificación de Sistemas BRT, (2010). <http://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/02.-BRT-Guide-Spanish-Introduccion.pdf>
- Sistemas Integrados de Transporte y BRT en América Latina. (2012). Avances y Desafíos. <http://www.sibrtonline.org/news/165/>.
- Chauvin, J. (2007). Conflicto y Gobierno Local, El caso del Transporte Urbano en Quito.
- Curitiba una ciudad rediseñada para el Autobús. (2008). http://www.soitu.es/soitu/2008/10/08/hartosdelcoche/1223477753_557547.
- Desarrollo Urbano y Movilidad en América Latina, Banco de Desarrollo de América Latina CAF. (2011).