

# El Trolebús como una Política Pública

Luis C. Loaiza Rincón y Carlos Morales\*

## Resumen

Desde hace 30 años se viene tratando el tema del transporte masivo en la ciudad de Mérida, y solo hasta 1996 se empezaron los estudios que condujeron a la escongenia del sistema de trolebús, después de evaluar varias alternativas.

Sin embargo, aunque ya se iniciaron las obras, se hace necesario determinar su impacto ambiental, y revisar si además de las razones técnicas consideradas, el trolebús generará los beneficios sociales y urbanos señalados en dichos estudios. El artículo examina el problema partiendo del análisis de las políticas públicas para finalmente recomendar diferentes acciones y estrategias encaminadas a disminuir el impacto ambiental y garantizar la eficiencia del sistema.

**Palabras Clave:** Trolebús, transporte masivo, políticas públicas, impacto ambiental.

---

\*Pólitólogos, Profesores Escuela de Ciencias Políticas Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

## ***The Trolleybus as a public policy***

### **Abstract**

Since 30 year the subject of the massive transportation is being discussed in the city of Mérida. Only in 1996 was initiated the investigations that finally leads to choose the trolleybus system. Al though, the works are in process, is necessary the evaluation of the environment impact and the social and urban benefits marked by the investigators. The article examine the subject analyzing the public policy and finally suggest different actions and strategies in order to guarantee the system efficiency.

**Key words:** Trolleybus, massive transportation, public policy, environment impact.

### **Introducción**

Frente al cada vez más grave problema de congestionamiento de tránsito en la red vial de la zona metropolitana de Mérida, las obvias restricciones físico-naturales de la meseta en la que se asienta la ciudad, el crecimiento de la población y del parque automotor, las fallas en la planificación urbanística, insuficientes estacionamientos, anárquica conformación de las rutas del transporte público y la invasión de calles y espacios públicos en general, se ha hecho necesario pensar en un sistema alternativo de transporte masivo respetuoso del medio ambiente.

Después de un largo proceso, finalmente se escogió al trolebús y ya se construyen las obras iniciales contempladas en el proyecto. Sin embargo, las razones para escoger al trolebús, el impacto ambiental que generará y su contribución efectiva a la solución de los problemas de congestionamiento, son cuestiones que todavía generan polémica. Por ello, en este artículo se pretende analizar el asunto desde la perspectiva del análisis de las políticas públicas.

### **A. El análisis de las políticas públicas.**

Aunque en la actualidad la modificación de los fundamentos de la política genera que lo público adquiera especiales connotaciones y que nuevos actores le disputen al Estado sus tradicionales espacios, las políticas públicas siguen teniendo un definido carácter estatal. En este senti-

---

<sup>1</sup> Esta definición se ubica dentro de un ámbito, la escuela de la solución de problemas (*problem-solving*), al que se le critica el poco interés demostrado por la comprensión de los conflictos de opinión que subyacen tras los procesos de toma de decisiones. Sin embargo, esto no representa un obstáculo insalvable porque, en todo análisis de políticas públicas, la toma de decisiones constituye un aspecto relevante del proceso.

do, se entiende por políticas públicas “*los cursos de acción más o menos estables orientados a resolver problemas públicos, aprobados o respaldados por el Estado, y ejecutados por éste, por la comunidad o el sector privado, o por una combinación de estos agentes*” (Tomassini, 2001:73)<sup>1</sup>.

En el marco de la teoría de las políticas públicas se reconoce que el proceso de elaboración de políticas sigue un patrón en virtud del cual se produce una pauta secuencial de actividad en la que se distinguen, al menos analíticamente, ciertas fases o etapas, a saber: 1). Identificación del problema. 2) Formulación de alternativas. 3) Toma de decisiones. 4) Implementación. 5) Evaluación.

Estas fases, sin embargo, no siempre se desarrollan en sucesión ordenada y dada su naturaleza porosa, en ocasiones resulta difícil diferenciarlas en la realidad.

## **1. Identificación del problema y entrada en la agenda<sup>2</sup>.**

En Mérida, se ha venido utilizando desde los años 70 el denominado “transporte público por puesto”, el cual puede llegar a movilizar, según cifras de la Gerencia de Vialidad de la Alcaldía del Municipio Libertador, hasta unos trescientos mil pasajeros diariamente, por unas 53 rutas atendidas por 14 líneas y una cooperativa. A ello se debe agregar los servicios de transporte que presta a sus estudiantes la Universidad de Los Andes y las cuatro rutas de tarifas preferenciales que la gobernación del estado opera a través de OFIMETRO para atender a la población de menores ingresos.

Este sistema convencional de transporte presenta, sin embargo, grandes limitaciones y se llegó al punto de entender que la solución no pasa por seguir poniendo en servicio más unidades. Por lo demás, a todos nos resulta evidente que el transporte público en la ciudad de Mérida presta un deficiente servicio, mantiene en circulación un importante número de unidades de baja capacidad y en estado de deterioro, no se sigue un esquema de horas de llegadas y de salidas a los terminales de ruta y no se respetan elementales normas del tránsito. Por si fuera poco, el actual sistema de transporte público es altamente contaminante debido a que muchas

---

<sup>2</sup> En esta etapa un poder selecciona, y clasifica por su importancia, las cuestiones que exigen un examen y una respuesta política. En el análisis de las políticas públicas se asume que las instituciones de gobierno actúan de forma estructurada abordando sólo los asuntos que figuran en la agenda y, además, de acuerdo con el orden de prioridad fijado.

unidades presentan serios problemas de mantenimiento.

Por otro lado, desde mediados de los años setenta la problemática del transporte se ha hecho social y políticamente relevante. Prueba de ello es que en 1976 el entonces Concejo Municipal del Distrito Libertador del Estado Mérida, creó la Oficina de Transporte, la misma que en 1981 dio paso a la Dirección de Tránsito y Transporte como el ente encargado de regular los precios, clasificar las unidades del transporte público y sacar de circulación las no aptas para el servicio<sup>3</sup>. Ahora bien, para nadie es un secreto que la problemática del transporte se ha convertido en uno de los más efectivos desencadenantes de la violencia en la ciudad y que la fijación de su precio es un asunto gubernamentalmente sensible.

## 2. Formulación de alternativas.

El tema del transporte masivo se viene tratando en Mérida desde hace 30 años. En este tiempo las opciones consideradas van desde el Areómetro y el Telemag del Prof. Alberto Serra Valls; pasando por el Monorriel y el Metro Ligerero hasta llegar al trolebús.

En 1976, por iniciativa de William Lobo Quintero, surgió el proyecto del Areómetro como sistema de transporte masivo. Su propósito fundamental era aproximar las ciudades de Mérida y Ejido. Este sería un sistema ferroviario que viajaría a través de rieles elevados. No obstante, pese a la novedad y atractivo técnico, esta propuesta se desestimó alegando su alto costo.

En 1983 el profesor Alberto Serra Valls propuso un proyecto, patrocinado por el CONICIT y la Universidad de Los Andes, de tren magnético. En la época, esta propuesta fue bien recibida por lo que se designó una comisión que estudiara su factibilidad. La referida comisión, que finalmente se instaló en 1987, estuvo integrada, entre otros, por representantes del Ministerio de Transporte y Comunicaciones y de la Universidad de los Andes. Sin embargo, pese a los evidentes atractivos de este proyecto, como por ejemplo su eficiencia por el bajo coeficiente de fricción, los

---

<sup>3</sup> En el 2001 la Alcaldía del Municipio Libertador, eliminó la Dirección de Tránsito y Transporte y creó en su lugar la Gerencia de Vialidad Urbana, que tiene como función principal gerenciar, controlar y fiscalizar toda la competencia municipal en la materia de vialidad y transporte. En el 2002 la Alcaldía puso en funcionamiento la Oficina Municipal del Trolebús, como dependencia adscrita a la Gerencia de Vialidad Urbana, con el objeto de coadyuvar a la consolidación del proyecto de transporte masivo para la ciudad de Mérida propuesto por Ofimetro.

altos costos de su implementación hicieron desestimar su elección.

El tiempo transcurrió, los problemas se profundizaron y las soluciones se hicieron, cada vez, más costosas. De allí, la necesidad de instrumentar una propuesta "realista", que estuviera al alcance de las posibilidades económicas y técnicas de la región. Con esta preocupación de fondo, se creó en 1996 OFIMETRO y se comenzó, una vez más, a buscar un sistema de transporte masivo que resolviera los acrecentados problemas que ya estaban a la vista desde mediados de los años setenta.

La selección del sistema de transporte masivo se llevó a cabo luego de evaluar varias opciones: Metro Ligero, Telmag, Sistema de Autobuses, Areómetro, Trolebús, entre otros. Dentro de estas propuestas sólo tres clasificaron:

**Bus Convencional:** Presenta limitaciones técnicas en cuanto a su baja velocidad en altas pendientes. Tiene la capacidad de transportar gran cantidad de pasajeros adaptándose a las limitaciones de inserción urbana. Pero, al mismo tiempo, es altamente contaminante y presenta poca solidez y permanencia. Aunque es adecuado al número de habitantes de Mérida, requiere de vías longitudinales imposibles en la ciudad<sup>4</sup>.

**Metro Ligero:** Presenta ventajas en cuanto al menor consumo de espacio urbano por ser angosto. Su capacidad de transportar pasajeros es comparable a la del bus y trolebús. Circula a baja velocidad en altas pendientes. Su inserción es más difícil por requerir amplios radios de giro y por la obligación de reposición de la infraestructura de servicios públicos localizada debajo de la calzada. Su inversión cuadruplica la del trolebús. OFIMETRO consideró que el Metro Ligero era irrealizable económicamente. Requería un viaducto de unos 14 Km. de concreto armado y, dado que contemplaba mover los pasajeros desde los flujos de densidad urbana hasta la vía del Albarregas, había que construir otros viaductos para conectar las estaciones. Adicionalmente Ofimetro consideró que este proyecto no cumplía con la norma clave de un sistema de transporte (el sistema va a la gente y no la gente al sistema), que

---

<sup>4</sup> Recientemente, la Comisión de Asuntos Ambientales de la Universidad de Los Andes señaló al respecto: "El autobús supera en beneficios ambientales al trole, pues ya en Brasil existen experiencias con unidades de ese tipo, movilizadas a través del combustible llamado ecológico o de diesel con aditivos". Más adelante precisaba: "el autobús tiene una mayor facilidad que el trolebús para insertarse en la actual trama urbana, sin generar efectos contrarios sobre la misma". (Diario de los Andes, 13 de marzo de 2002).

exigía un alto consumo eléctrico y que obligaría al usuario a realizar dos trasbordos<sup>5</sup>.

**Trolebús:** Tiene las mayores ventajas en cuanto a su velocidad en altas pendientes, a su flexibilidad en la implantación y su capacidad de transportar una gran cantidad de pasajeros. No es contaminante y posee solidez y permanencia. Por ser eléctrico no produce emisiones tóxicas ni sonoras. Adicionalmente, OFIMETRO indicó que el trolebús, por su capacidad para transportar grandes contingentes humanos a una velocidad de 24 kms/h., tiene un efecto inmediato sobre el descongestionamiento del tráfico automotor y que por constituir un sistema autogestionado presta un servicio constante, automatizado, exacto y autónomo. Se valoró, igualmente, que las unidades están dotadas con sistema de aire acondicionado, que el cableado a lo largo de la línea se colocará bajo tierra y que el sistema ofrecería tarifas competitivas.

### 3. Toma de decisión.

Después de analizar las tres propuestas, se concluyó que el trolebús presentaba características de velocidad, capacidad y facilidad de inserción superiores a los otros sistemas. Además, en la adopción de la decisión, pesó significativamente el éxito obtenido por este sistema en la ciudad de Quito desde 1995. Por su parte OFIMETRO fundamentó su decisión indicando que el trolebús, aparte de las prestaciones técnicas señaladas, generará a la ciudad beneficios sociales, ambientales y urbanos.

Sin embargo, las razones efectivas, no vinculadas a la racionalidad técnica esgrimida, se desconocen. Este aspecto del proceso, en todo caso, no ha sido clarificado suficientemente y hoy, cuando los trabajos de su construcción ya se encuentran adelantados, todavía se escuchan importantes opiniones que impugnan la adopción de este sistema. Por nuestra parte, este será el punto de partida de una nueva indagación sobre el trolebús.

---

<sup>5</sup> La Comisión de Asuntos Ambientales de la Universidad de Los Andes, en un reportaje periodístico publicado recientemente, se pregunta: "¿Cómo pudo utilizarse la alternativa de tren liviano para justificar la selección de un sistema si su presentación muestra un precario conocimiento del mismo?" (Diario de los Andes, 13 de marzo de 2002).

## 4. Implementación<sup>6</sup> .

En esta parte intentaremos describir la fase de implementación adelantada hasta el momento. La elaboración del proyecto del trolebús fue asumida por las empresas SYSTRA ALG de Francia y el GRUPO AM de Caracas, después de ganar la licitación abierta por la Gobernación del Estado Mérida, a través de OFIMETRO.

Le correspondió también al gobierno estatal gestionar los recursos necesarios para llevar adelante la primera etapa de la obra, que va desde Ejido hasta el complejo estudiantil de la Hechicera. El financiamiento lo proporciona el gobierno español y la banca privada internacional.

Ofimetro, para escoger la empresa encargada de la construcción del trolebús, realizó una licitación donde salió favorecido el Consorcio hispano-venezolano UTETRANS MERIDA que a su vez agrupa las siguientes empresas: SYMY (sistema eléctrico y semaforización), SICE (sistema integral y seguridad), HISPANO CARROCERÍA y ADTRONS (vehículos), DRAGADOS y DYCVENSA DE VENEZUELA (obras civiles).

El consorcio escogido tiene en su haber la experiencia de haber construido el trolebús en la ciudad de Quito, Ecuador, donde funciona con bastante éxito y la empresa DYCVENSA DE VENEZUELA cuenta en su haber la construcción del Metro de Caracas.

El recorrido del trolebús se encuentra dividido en dos líneas: Línea 1/Primera Etapa: Parte del centro poblado de Ejido y termina en el Complejo Universitario "La Hechicera" en Mérida. A su vez, esta línea se divide en tres secciones y nueve sectores. Línea 2/Segunda Etapa: Parte del sector "La avioneta" de la Parroquia y termina en "La Vuelta de Lola". Su recorrido aún no se encuentra definido<sup>7</sup> .

---

<sup>6</sup> La implementación es una de las fases más importantes del proceso que implica llevar a término una política pública. En el área de la Administración y de las Políticas Públicas, esta fase, incluso, ha dado origen a una literatura propia. Es el caso del trabajo de Jeffrey L. Pressman y Aaron Wildavsky, considerado un importante punto de referencia para los analistas. La implementación no es otra cosa que el proceso en virtud del cual se concreta lo que previamente se ha proyectado. Para Alejandro Buendía Vásquez, quien realiza el estudio introductorio de la obra de Pressman y Wildavsky, el asunto se presenta en los siguientes términos: "implementar, instrumentar, llevar a cabo, realizar, concretar, efectuar... en fin, varios sustantivos, todos con el mismo mensaje de brindar a la ciudadanía la reconfortante (y obligada) respuesta de los gobiernos a sus expectativas en torno a conocer, comprobar y, fundamentalmente, observar las políticas públicas pasando de su estado embrionario de la formulación al más tangible del nacimiento y crecimiento de las políticas en la implementación" (Buendía Vásquez en Pressman y Wildavsky, 1998:05).

Tengamos presente que el trolebús cuenta con un canal exclusivo de subida y otro de bajada, logrando de esta manera que no haya congestión automotor. Por lo demás, el trolebús no se detendrá donde los usuarios o el conductor lo decidan. Tendrá sus paradas perfectamente establecidas siguiendo la normativa internacional, cada 500 metros, teniendo que ser respetadas por unos y otros.

Por su parte, el modelo de vehículo escogido está en capacidad de movilizar entre 5.000 y 6.000 pasajeros en el tramo y en las horas de mayor demanda. Estos vehículos son articulados y tienen casi el mismo radio de curvatura que un vehículo estándar.

## 5. Evaluación.

Resulta necesario analizar el proyecto del trolebús desde la perspectiva de la evaluación ambiental específica, con el objeto de intentar vislumbrar los posibles efectos adversos que su construcción generaría y de esta forma identificar las opciones para disminuir su impacto.

Debemos tener claro que toda construcción de esta magnitud genera impactos ambientales, el asunto es anticiparse y corregir a tiempo adoptando las medidas pertinentes. A continuación indicaremos los impactos ambientales que se generan sobre el medio físico natural en la fase de construcción del trolebús. De la misma manera se señalarán las medidas necesarias para controlarlos.

La construcción del trolebús puede afectar la capa vegetal, disminuir la calidad del aire, del suelo y del agua, además de provocar cierto deterioro de la calidad del paisaje y de la imagen urbana, aumentar los niveles de ruido, desestabilizar taludes, obstruir cauces y desencadenar deslizamientos de terreno. Enfrentar este impacto exige:

Emprender la arborización de taludes, islas y laterales ubicados a lo largo de la línea 1.

---

<sup>7</sup> Las recientes observaciones realizadas al proyecto del trolebús por parte del Colegio de Arquitectos de Venezuela, filial Mérida, y la Comisión de Asuntos Ambientales de la Universidad de Los Andes coinciden en cierto sentido. Para los primeros "existen múltiples factores que no han sido considerados adecuadamente en la evaluación y selección de la ruta" (Frontera, 10 de marzo de 2002). Para los segundos se hace necesario adoptar como alternativa "la combinación de las líneas 1 y 2. Sugieren un eje estructurante, a través de la ruta 2, que no suba hacia la Cuesta del Ciego, sino que entre hacia Campo Claro, se introduzca en la Zona Industrial, le de salida a Los Curos, vaya hacia La Mata, se agregue la Pedregosa Baja, siga hacia Los Próceres y continúe a todo lo largo de la avenida Las Américas, por el Cuerpo de Bomberos, los Sauzales, etc., sin tocar el casco central de la ciudad. En la salida de los viaductos se deben establecer rutas alimentadoras con unidades destinadas a tal fin" (Diario de los Andes, 13 de marzo de 2002).

- Recuperar las áreas degradadas mediante arborización.
- Aplicar la normativa ambiental.
- Adoptar medidas de prevención y control del polvo generado por el movimiento y transporte de tierra.
- Controlar la calidad del aire aplicando la normativa vigente sobre la materia.
- Seleccionar previa y cuidadosamente los sitios de extracción de agregados y préstamos.
- Disponer adecuadamente el material sobrante de excavaciones y cortes.
- Cuidar que el manejo y disposición de los desechos (sólidos, vegetales, peligrosos, escombros, material sobrante de las excavaciones y mobiliario urbano recuperable) se haga bajo el criterio del respeto ambiental.
- Aprovechar los productos forestales resultantes.
- Elaborar y aplicar el manual de operaciones para el manejo de desechos peligrosos.
- Regular las actividades de construcción. Las mismas deben estar especificadas por tramos y la ejecución debe ser igualmente culminada por tramos con su respectiva recuperación ambiental.
- Adecuar las estructuras a la tipología arquitectónica local.
- Remodelar las vías de las rutas alimentadoras de la línea 1, considerando la operación de retorno.
- Someter a consulta el diseño arquitectónico de las estaciones.
- Suministrar a las Alcaldías respectivas el inventario de mobiliario urbano que será removido y no utilizado (paradas, luminarias, semáforos, otros).

- Preparar los patios de talleres y emprender la construcción de zanjas perimetrales para contener derrames de combustibles, aceites, grasas, lubricantes, pinturas, solventes y otros productos contaminantes.
- Determinar los espacios que cumplan con las especificaciones para el depósito de desechos peligrosos (combustibles, aceites, grasas, lubricantes, pinturas, solventes y otros productos contaminantes) cumpliendo con el manual de operaciones elaborado para este fin.
- Elaborar y aplicar un plan de contingencia.
- Vigilar y controlar el arrastre de sólidos a las fuentes de agua a través de lagunas, canales revestidos con gravas, barreras de sedimentación contruidos en los puntos de descarga.
- Tratar las aguas servidas provenientes de las instalaciones: Edificio administrativo, patio-taller, estacionamiento.
- Disponer de instalaciones sanitarias provisionales para los campamentos, módulos y estacionamientos provisionales.
- Reducir el tiempo de exposición de las fuentes generadoras de ruido, limitar las operaciones en los centros de salud, centros educativos y zonas de desarrollo urbano de alta densidad y en horarios diurnos especiales.
- Reducir el nivel de ruido por funcionamiento de equipos y maquinarias utilizando equipos que cumplan los estándares de emisión de ruido y dispongan de dispositivos especiales para disminuir la emisión.
- Realizar la revisión y reparación periódica de vehículos y maquinaria.
- Regular legalmente el nivel de ruido.
- Controlar la erosión de los taludes, colocando fajinas y reforestándolos con gramíneas.
  - Construir muros y drenajes.

La visita al sitio de los trabajos nos permitió constatar que los movimientos de tierra se han hecho respetando la normativa ambiental. Se

están utilizando camiones cisternas para evitar la propagación del polvo. Por su parte, si bien el volumen de carga depositado en los camiones respeta la normativa no se están utilizando las lonas que cubren los desechos. Los trabajadores en general utilizan los equipos necesarios de seguridad industrial. Apenas ahora se construye el patio de talleres y las zanjas perimetrales para poder responder de manera positiva a cualquier derrame. Todavía no ha sido elaborado el plan de contingencia, lo cual debió hacerse antes de la construcción del patio de talleres. Con el propósito de conservar los diferentes cursos de agua afectados, se colocaron mallas para evitar que, en la ampliación de los puentes, se contaminen con desechos sólidos. Además, se han hecho zanjas para evitar la contaminación de las aguas por derrame de productos tóxicos. Pudimos constatar, además, que la utilización de maquinaria nueva disminuye sensiblemente la emisión ruido. Se han construido los muros de contención y se han hecho los respectivos drenajes pero la arborización todavía no se ha comenzado.

Los trabajos adelantados hasta el momento se realizan en zonas poco pobladas, habría que esperar a que los mismos lleguen a zonas de mayor densidad poblacional para captar su impacto en el medio urbano. Por ello se hace necesario un plan de supervisión ambiental que tenga como objetivo la verificación de las actividades contempladas en el proyecto, al tiempo que haga posible la verificación del cumplimiento de las medidas y condiciones establecidas en los permisos y en las autorizaciones ambientales respectivas.

Se han producido desacuerdos entre representantes de Ofimetro y del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (M.A.R.N.R.) por el impacto que las obras de ingeniería pudieran generar en el sistema hidrológico que rodea a la ciudad. Se teme que la construcción de puentes y taludes contaminen los numerosos cursos de aguas de la Cuenca del Chama, ubicados en la zona en la que circulará el trolebús.

Se debe reconocer que en lo que respecta a la permisología no todo está claro. El M.A.R.N.R. no otorga permisos condicionados tal como pretende OFIMETRO. Los inconvenientes surgidos entre estos dos organismos se deben, en gran medida, a la inconsistencia técnica del proyecto en cuanto a la remodelación de los puentes. Para el M.A.R.N.R. lo importante es que en la construcción del trolebús se respete la Ley Orgánica del Ambiente y lo dispuesto en el Decreto Presidencial No.1257 sobre evaluaciones ambientales.

Nos preocupa, además, que el manejo de la tecnología necesaria para el funcionamiento y mantenimiento del trolebús no se encuentre ni en Mérida ni en Venezuela. Resulta necesario que personal venezolano se entrene y prepare en el manejo integral de los equipos antes de que éstos entren en funcionamiento. Una ciudad dependiente del trolebús para el transporte de su población no puede darse el lujo de enfrentarse a fallas que no puedan manejarse eficientemente al menor tiempo posible.

La energía eléctrica es el alma del trolebús, por lo que se debe contemplar que su suministro provenga de fuentes propias distintas de las utilizadas por la ciudad. Por el contrario si la electricidad suministrada al trolebús proviene de las fuentes que surten a la ciudad se estaría solucionando el problema del transporte, pero se agravaría el del servicio eléctrico público. Por otro lado, las fallas e insuficiencias eléctricas obligarían al trolebús a funcionar con diesel, potenciando así las probabilidades de que este sistema se convierta, por las emanaciones de gases tóxicos, en un agente contaminante. En condiciones de suministro eléctrico normal el trolebús sólo debe encender sus motores para realizar las maniobras de entrada y salida de los estacionamientos.

Las expropiaciones a particulares constituyen otro los aspectos neurálgicos generados por la construcción del trolebús, sobre todo en el tramo que cubre las avenidas 03 y 02 del centro de la ciudad. De llevar el trolebús por estas avenidas se hará necesario expropiar un gran número de viviendas ya que lo angosto de la vía así lo exige. Tengamos presente que el trolebús requiere de un canal exclusivo de circulación con lo cual en éstas y otras calles bastante angostas solo quedaría un canal de circulación para los particulares. Ello podría generar un congestionamiento vehicular mayor que el de la actualidad.

La falta de estacionamientos constituye otro asunto a considerar. El funcionamiento del trolebús impedirá necesariamente la utilización de la vía para estacionar vehículos, esto obligará a tomar las previsiones necesarias a fin de aumentar el número de estacionamientos.

Estos inconvenientes obligan a revisar con mayor cuidado las lecciones que el trolebús ha generado a los encargados de su manejo en las ciudades donde ya opera.

## Observación final.

La Ciencia Políticas y sus enfoques de análisis de políticas públicas encuentran en la problemática ambiental nuevos espacios para su intervención dialogante, dado que el estudio de las amenazas ambientales deben ser asumido integralmente por la ciencia, ya sea ésta social o natural.

Ahora bien, en el plano de lo particular nos parece necesario destacar que:

- Se inicie un diálogo constructivo con todos los sectores que eventualmente pudieran resultar perjudicados por la puesta en marcha del trolebús.

- La Oficina Metropolitana de Transporte Masivo (Ofimetro), debe alcanzar mayores niveles de profesionalización y autonomía funcional.

- Resulta necesario implementar un sistema de información que automatice las actividades de Ofimetro como organismo responsable de la administración y funcionamiento del sistema trolebús.

- Entre los responsables de llevar a cabo este proyecto deben adoptarse criterios claros que permitan orientar constructivamente las diferencias de concepción técnica, medio-ambiental y política.

- Se concrete la creación de un órgano divulgativo o una política de información y educación que informe y oriente a toda la comunidad sobre las ventajas, características y deficiencias del sistema de transporte masivo escogido para la ciudad.

- Se debe crear un mecanismo que permita coordinar a las alcaldías que conforman la Mancomunidad Metropolitana de Transporte (municipios Libertador, Campo Elías y Santos Marquina), en todo lo relacionado con el proyecto del trolebús.

## Bibliografía

- Alcaldía del Municipio Libertador. Decreto N°. 120. Año 2000. Mérida. Estado Mérida.
- Canter, Larry (1999): Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. D'vinni Editorial LTDA. Colombia.
- Diario de los Andes (2002): "Comisión Ambiental de la ULA rechaza informes de INFRAM (XVII)". Mérida, 13 de marzo, 12-13.
- Frontera (2002): "Colegios de Arquitectos de Venezuela filial Mérida. Proponen crear equipo multidisciplinario para reevaluar sistema trolebús". Mérida, 10 de marzo, 2-a.
- Gaceta Oficial de la República de Venezuela. N° 35.946. Caracas. 1996.
- Gaceta Oficial del Estado Mérida. N° 2544. Mérida. 1996.
- Gaceta Oficial del Estado Mérida. N° 2568. Mérida. 1997.
- Ley Orgánica del Ambiente y sus Reglamentos. 1978.
- Lobo Quintero, William (1976): Sistema de Transporte Masivo de Mérida (Enlace Mérida-Ejido). Universidad de Los Andes. Mérida.
- M.A.R.N.R. (1991): Proyecto de Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso Parque Metropolitano Albarregas. Región 12. Mérida.
- M.A.R.N.R. (1993): Lineamientos básicos para la elaboración de términos de referencia para estudios de impacto ambiental. Caracas.
- Ministerio de Obras Públicas y Transporte (1991): Guías para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología. Madrid.
- Pressman, Jeffrey y Aarón Wildavsky (1998): Implementación. Cómo grandes expectativas concebidas en Washington se frustran en Oakland. Fondo de Cultura Económica. México.
- SYSTRA (1998): Sistema de Transporte Masivo Fase I. Diagnóstico y Evaluación. Gobernación del Estado Mérida. OFIMETRO. Mérida.
- Tomassini, L. (2001): "Gobernabilidad y políticas públicas en América Latina". Democracia en déficit. Gobernabilidad y desarrollo en América Latina y el Caribe. Fernando Carrillo Flórez (Edit.). Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C.
- Vitora, Vicente (1997): Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.