

Oficio No. SM **0253** 2016
Quito, 22 FEB. 2016

Ingeniero
Alejandro Larrea
**Gerente General de la Empresa Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas-
EPMOP**
Presente

De mi consideración:

En atención al oficio No. 3467-GG mediante el cual comunica que la Gerencia Comercial de la Empresa Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas –EPMOP, ha realizado un análisis Socio-Económico del Proyecto “Quitocables” con el objeto de demostrar el beneficio social que presenta el Proyecto, ante lo cual solicita que se realice un análisis y se remitan las observaciones correspondientes.

Ajunto sírvase encontrar el Informe Técnico No. SM-005/2016 elaborado por la Dirección de Políticas y Planificación de la Movilidad, en la cual se concreta el pedido realizado por usted, para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Rubén Darío Tapia Rivera
Secretario de Movilidad
Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

Adj.: Informe Técnico No. SM-005/2016

	Nombre	Firma
Elaborado por:	Arq. José Zaldaña	
Revisado por:	Arq. Marcelo Narvaez	

Ticket No. 2016-090376

REVISIÓN DEL DOCUMENTO QUE CONTIENE EL ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DEL PROYECTO "QUITOCABLES"

Dirección de Políticas y Planeamiento de la Movilidad
15.01.2016

1. ANTECEDENTES

Mediante oficio No. 3467-GG, el Gerente General de la Empresa Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas-EPMMOP, remite a esta Secretaría el Análisis Socioeconómico de Proyecto "Quitocables" con el objeto de poner en conocimiento el beneficio social que representa este proyecto al momento de implementarlo como un servicio de Transporte Público realizando el correspondiente estudio comparativo con el servicio de transporte público convencional en los sectores de la ciudad en los que se implementará el proyecto "Quitocables". El documento enviado tiene como objetivo, primeramente conocer sobre los detalles del proyecto, revisarlo y determinar observaciones que puedan existir sobre su contenido.

2. ANÁLISIS

El documento enviado por la EPMMOP, contiene los siguientes temas:

- Antecedentes
- Desarrollo
 - Aspectos Socioeconómicos
 - Supuesto modelo Socioeconómico
 - Costo del Proyecto
 - Situación Actual
 - Proyectos "Quitocables"
- Alternativa Óptima
- Conclusiones, y,
- Recomendaciones

Para conocer mejor el proyecto se realizó el análisis punto por punto, los mismos que se resumen a continuación:

-ANTECEDENTES: Se realiza una descripción de las rutas mediante las cuales se servirá a sectores de la ciudad de Quito con los "Quitocables", sobre todo aquellas que se encuentran con un servicio deficitario de transporte público convencional debido a su bajo grado de accesibilidad y su ubicación geográfica (barrios altos). El sistema de transporte por cable ha considerado crear las siguientes rutas:



LÍNEA NORTE

ROLDÓS -OFELIA	4 KM.
COLINAS DEL NORTE-OFELIA	2.75 KM.

LÍNEA CENTRO

TOCTIUCO ALTO -TEJAR	1.2 KM.
TOCTIUCO - TEJAR	0.74 KM.

LÍNEA SUR

ARGELIA -MERCADO MAYORISTA	1.66 KM.
----------------------------	----------

LÍNEA CAROLINA

TUMBACO -CAROLINA	7.83 KM.
CUMBAYÁ - CAROLINA	5.05 KM.
SIMÓN BOLÍVAR-CAROLINA	3.09 KM.

-PUNTOS DESARROLLADOS EN EL ANALISIS SOCIO-ECONÓMICO:

-Aspectos Socioeconómicos: Se presenta el análisis de la situación del PIB ecuatoriano, la canasta básica y el porcentaje de destino para transporte, y el análisis comparativo de los índices de brechas de intermediación entre las ciudades de nuestro país, que es una estadística comparativa de precios que se generan a partir de una canasta de bienes específicos compatibles, con lo cual se establece la influencia inflacionaria de las principales ciudades del Ecuador.

-Supuestos del Modelo Socioeconómico: Se refiere a la identificación de los beneficiarios del proyecto; demanda y tarifas estimadas; análisis de variables del estudio socioeconómico con escenarios supuestos para modelar la situación actual del sistema de Transporte Público por cable en las rutas propuestas, los tres escenarios adoptados son: optimista 6%, conservador 4% y pesimista 2%. Tiempo de operación estimado en función de las horas de servicio del transporte público convencional determinado entre 17 y 18 horas / días. El costo por hora en trasladarse en el DMQ, fijado en \$ 1.91, con base en el estudio del Metro de Quito.

-Costo del Proyecto: contiene modelación de costos de construcción, operación y mantenimiento por Línea. Tabla comparativa entre tecnologías propuestas por las consultoras (monocable/tricable).

-Análisis Socioeconómico: se realiza con la inclusión de valores asociados a los costos del proyecto y los beneficios económicos expresados en "precios sombra", es decir valores libres de impuestos y subsidios. Se expone mediante un cuadro los Factores de Conversión de los precios sombra, correspondientes a tecnología, diseño, personal, operación, energía, servicios, etc., y se determina que la duración del proyecto es de 25 años, de los cuales 2 años iniciales son para construcción y a partir del 3er. año inicia la operación.

-Situación Actual: se ha utilizado variables cuantitativas para medir el impacto del proyecto, tales como costos de tiempo de desplazamiento, combustible en el transporte terrestre y costos de siniestralidad del transporte terrestre. Variables cualitativas: impacto medioambiental y el incremento de la Plusvalía. Se presentan cuadros en donde se verifica los costos de tiempos por movilización de las Líneas de "Quitocables": Norte, Centro, Sur y Carolina.

-Proyecto "Quitocables": se inicia el análisis de indicadores que justifican y sustentan la implementación del proyecto de transporte público por cable.

En ese sentido se presenta el cálculo de distancias, tiempos y tramos por línea de cable, es decir de las cuatro líneas propuestas, tomando como referencia el costo promedio por hora del Estudio del Metro de Quito, siendo este de \$1.91 / hora.

En este punto, también se realiza el análisis Costo – Beneficio del Proyecto "Quitocables", de cada una de las líneas, determinándose al final la Alternativa Óptima para el proyecto y en este aspecto se señala que: es favorable la construcción de todas las líneas propuestas; sin embargo, la implementación se deberá iniciar por etapas en vista de la situación económica del país. El inicio partirá con la implementación de la Línea Norte que es la que mejores índices presenta.

-Alternativa Óptima: En este punto se analiza y expresa que el Proyecto "Quitocables" es favorable en la construcción de todas las líneas; sin embargo, es necesario iniciar por etapas debido a que la situación económica del país no es la óptima; se concluye que los índices de retorno de la inversión son positivos y que la Línea Norte es la que mejores resultados presenta, considerándose la alternativa óptima del Proyecto.

-Conclusiones: La construcción del Sistema de Transporte por Cable "Quitocables" es económicamente favorable ya que sus costos de Construcción, Operación y Mantenimiento estarán cubiertos por los beneficios económicos que el proyecto generará.

Otro beneficio es el ahorro de tiempo de viaje y la reducción de la siniestralidad frente al servicio actual de transporte; y la Línea Norte será la primera en construirse en vista de presentar los mejores indicadores económicos en base a la demanda que hará uso de este sistema.

-Recomendaciones: El estudio Socio-Económico, recomienda hacer uso del Estudio de Demanda del Sistema de Transporte por Cable, realizado por la Universidad Católica – año 2015- para mejorar la estimación del uso del sistema en relación a los costos del Proyecto.

3. OBSERVACIONES

De la revisión efectuada al documento enviado se han podido establecer algunas observaciones, cuya intención es aportar con temas que pueden en su momento optimizar o reforzar el desarrollo de la propuesta, y que a continuación nos permitimos poner en su conocimiento.

1).- En el cálculo del Costeo de Tiempo por desplazamientos en transporte terrestre tipo "Buses"; las distancias por vía terrestre fueron medidas del programa Google Eart, lo cual nos deja un margen de imprecisión; preferentemente debió haberse realizado el recorrido en las unidades de transporte, ya que estas proporcionan un dato más preciso, porque se obtendría el "tiempo de paradas", que se pierden tanto en intersecciones reguladas, como en las mismas "paradas de bus" asignadas a cada ruta.

2).- No se establece si el cálculo de la oferta de cabinas se la realizó para la demanda actual o también está considerada el crecimiento poblacional proyectado.

3).- En la Zona Centro, se tiene planificada en la Línea Centro dos rutas, una de ellas, la ruta Toctiuco-Tejar, cubrirá una distancia de apenas 0.74 Km., para lo cual hay que construir todo el equipamiento que exige una línea nueva (plataformas de embarque y





desembarque, y el equipo completo mecánico), si bien el análisis de retorno de la inversión es positivo, pero la solución de cubrir la demanda podría ser más económica si se optimiza el sistema de transporte público existente.

De igual forma la ruta Argelia-Mercado Mayorista, es la que menor demanda presenta; nace la inquietud de pensar si con las líneas de transporte convencional optimizadas se puede cubrir sin mayores costos dicha demanda.

4).- No se identifica las conexiones en operación que va ha tener cada una de las líneas y tampoco se conoce si existirán paradas intermedias, que a lo mejor permitan realizar integraciones físicas y tarifarias con otro tipo de servicios de transporte.

5).- Si se llega a determinar las transferencias tarifarias con otros servicios, deberá existir en el análisis económico la forma y el modelo de gestión a aplicarse para el pago de tarifas por integración con "Quitocables". Si se acoge al Sistema Integrado de Recaudo, deberá implementarse un Sistema de Compensación y Distribución de los ingresos por pasajes.

6).- Se necesita mayor información sobre la determinación que llevó a definir que en las tres líneas: Norte, Centro y Sur se utilice la tecnología de "Monocable" y únicamente en la Línea Carolina la "Tricable". No se detalla en el documento las condiciones o análisis que llevaron a adoptar este tipo de tecnología.

Finalmente cabe mencionar que las observaciones y criterios que aquí se emiten involucra única y exclusivamente a los aspectos y temas que han sido expuestos y enviados para nuestro análisis, más no abarca el criterio total sobre el proyecto, ya que ese no es el propósito de lo solicitado. Por esto, justamente se realizan observaciones, que más que eso son recomendaciones que permitirán complementar a la información y los procesos con que se cuentan, y que deberán ser tomados en cuenta en la materialización del Proyecto.

4. RECOMENDACIONES

Luego de realizado el análisis del documento enviado, se han expuesto las observaciones correspondientes expresados desde nuestro punto de vista, que con un ánimo positivo persigue que el proyecto contenga en su conjunto todos los aspectos técnico y económicos para que en su desarrollo se tomen en cuenta y se prevea su implementación. Por lo tanto se recomienda considerar los criterios vertidos y se acojan en beneficio del Proyecto y su adecuada implementación.

Elaborado por: José Zaldaña
Revisado por: Marcelo Narváez
Para: Darío Tapia