

**El Sistema de Transporte Público en la Zona Metropolitana de Cancún (ZMC),
México 2016.**

**The Public Transportation System in the Metropolitan Zone of Cancun (ZMC),
Mexico 2016.**

Roberto Orán Roque¹
Dr. en U. Juan Roberto Calderón Maya²
M. en E.U.R. Héctor Campos Alanís³

Resumen

El presente trabajo muestra el diagnóstico sobre el sistema de transporte público en la Zona Metropolitana de Cancún (ZMC), donde se presentan factores que propician diversas problemáticas; la falta de instrumentos de planeación sobre el sistema de transporte público con la adecuada planeación en el diseño de las rutas, la ausencia de supervisión por parte de instituciones en materia de normatividad vial, renovación de unidades de servicio de transporte, mantenimiento de la infraestructura urbana, así como la capacitación adecuada a operadores del servicio que ha dado pauta a una lenta modernización y organización territorial en cuanto al servicio de transporte público; el estilo de garrotero que utilizan las empresas frena un nuevo modelo de servicio de primera calidad en la ciudad: para este caso la ciudad no debería confrontar esta problemática ya que a nivel mundial está catalogada como uno de los principales destinos turísticos, causa de que en el año 2000 Cancún se consolida como el centro turístico de playa más importante del país y el sexto a nivel mundial, por el número de visitantes anuales a nivel mundial (SECTUR, 2001).

Palabras Clave: Movilidad Urbana, Transporte Público, ZMC.

Abstract

The present work shows the diagnosis of the public transport system in the Metropolitan Zone of Cancun (ZMC), where factors that promote various problems are presented; The lack of planning instruments on the public transport system with adequate planning in the design of the routes, lack of supervision by institutions regarding road regulations, renewal of transport service units, maintenance of urban infrastructure, As well as adequate training for service operators that has given way to a slow modernization and territorial organization in terms of public transport service; The style of garrotero that the companies use restrains a new model of service of first quality in the city: for this case the city should not confront this problematic since it is classified worldwide as one of the main tourist destinations, cause in The year 2000 Cancun is consolidated as the most important beach resort in the country and the sixth worldwide, by the number of annual visitors worldwide (SECTUR, 2001).

Keywords: Urban Mobility, Public Transportation, ZMC.

¹Egresado de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM. Email: robertoran1988@hotmail.com

²Profesor-Investigador de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM. Email: jrcaideronm@uaemex.mx

³Profesor-Investigador de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM. Email: hcamposa@uaemex.mx

Introducción

La historia de Cancún inicia en 1968, con una iniciativa por parte del Gobierno Federal de un turismo planificado en México. En el año de 1969 se creó el Fondo de Promoción e Infraestructura Turística (INFRATUR) y un fideicomiso administrado por el Banco de México para desarrollar un Programa Integral de Centros Turísticos. Dentro de ellos se contempla a Cancún como un punto importante para el desarrollo del turismo en aquel entonces el denominado territorio federal de Quintana Roo. En 1974 se creó el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), a partir de la fusión de dos fideicomisos encargados de la actividad turística: el mencionado INFRATUR y el FOGATUR. En 1975 se inician las operaciones turísticas en Cancún (SECTUR, 2013).

Fue en un principio que en el centro urbano se concentraba la mayoría de actividades económicas, además de que Cancún comienza a ser construido donde el crecimiento urbano del centro es patente, haciéndose en paralelo a las vías urbanas más importantes y progresando por fajas cada vez más alejadas del centro de Benito Juárez que funge como cabecera municipal de la ciudad. Este crecimiento explosivo, que no puede ser asimilado por las estructuras urbanas, provoca una acuciante falta de servicios e infraestructuras básicas (Córdoba y García, 2001).

Por un lado el proyecto de Cancún sería una inversión por parte del gobierno federal que generaría grandes ganancias tanto locales, estatales como nacionales, esto eso sin dudar lo pasaría a proyectarlo como un destino turístico competitivo dentro de la zona caribeña, generando fuentes de empleo lo que llamaría la atención de población de otros estados y municipios en busca de oportunidades laborales. Actualmente según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Consejo Nacional de Población (CONAPO) solo dos municipios conforman la ZMC, Benito Juárez e Isla Mujeres. La ZMC se ubica a una distancia de unos 370 km de la capital del estado de Quintana Roo —Chetumal—, a 70 km de Playa del Carmen; y colinda hacia el este con el Mar Caribe, al norte con el municipio de Isla Mujeres, al oeste con el municipio de Lázaro Cárdenas, y al sur con el municipio de Solidaridad (SECTUR, 2013).

Mapa 1: Localización de la ZMC



Fuente: Elaboración propia con base en Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

Hoy en día Cancún se encuentra dividido en cinco zonas principales, perfectamente identificables para el gobierno municipal y la sociedad:

- 1) Zona Hotelera;
- 2) Zona Urbana;
- 3) Puerto Juárez;
- 4) Franja Ejidal;
- 5) Ejido Alfredo V. Bonfil

Pero la planeación anteriormente descrita fue rebasada a causa de una falta de previsión de vivienda, equipamiento e infraestructura para la población que migró a Cancún en busca de mejorar su situación económica (SECTUR, 2013).

Junto con las anteriores problemáticas, el servicio del transporte público es una causa de lenta modernización de una metrópoli turística y uno de los factores importantes para que se propicie esta problemática se debe en medida al crecimiento demográfico desmedido en la ciudad, ya que al inicio del proyecto, la FONATUR no se preocupó por el crecimiento demográfico acelerado.

Cuadro 1: Crecimiento poblacional de la Zona Metropolitana de Cancún (1980-2010)

Año	Municipio	Pob.Total	Hombres	Mujeres	PEA	PEI	TCA
1980	Benito Juárez	37,190	19,110	18,080	15,143		
	Isla Mujeres	4,731	2,511	2,220	1,889		
	Población Total Metropolitana	41,921	21,621	20,300	17,032		
1990	Benito Juárez	176,765	92,641	84,124	68,053	45,854	
	Isla Mujeres	10,666	5,595	5,071	4,092	3,056	
	Población Total Metropolitana	187,431	98,236	89,195	72,145	48,910	4.6%
	Nueva Población	145,510	76,615	68,895	55,113	48,910	
2000	Benito Juárez	419,815	215,352	204,463	183,024	112,658	
	Isla Mujeres	11,313	5,930	5,383	4,910	2,995	
	Población Total Metropolitana	431,128	221,282	209,846	187,934	115,653	8.6%
	Nueva Población	243,697	123,046	120,651	115,789	66,743	
2010	Benito Juárez	661,176	334,945	326,231	307,649	181,512	
	Isla Mujeres	16,203	8,358	7,845	7,640	1,090	
	Población Total Metropolitana	677,379	343,303	334,076	315,289	182,602	16.1%
	Nueva Población	246,251	122,021	124,230	127,355	66,949	

Fuente: Elaboración propia con base en: Censo de Población y Vivienda 1980, 1990, 2000, 2010, (INEGI)

Observando la tabla anterior nos damos cuenta que la ZMC creció demográficamente a un ritmo acelerado durante las últimas tres décadas, esto se refleja en la Tasa de Crecimiento Anual (TCA), donde en la última década de análisis 2000-2010 llega hasta el 16.1% trayendo consigo nuevos asentamientos humanos que requirieron de servicios básicos entre ellos el transporte público. Es entonces que comienzan surgir dudas de una adecuada planeación, argumentando o señalando que el proyecto turístico dejó a un lado un sistema de transporte público de competitividad mundial donde fuera eficiente y eficaz, pero al mismo tiempo satisficiera las necesidades de la población en cuestiones de calidad en el servicio como, frecuencia comodidad o cobertura.

Movilidad y el Transporte Público

En el presente trabajo entenderemos como movilidad urbana, al desplazamiento de las personas, mercancías a diferentes puntos de una ciudad, situación que va para la accesibilidad de las personas a los bienes, servicios, actividades como trabajo, recreación, negocios entre otros destinos que les permiten obtener ingresos o satisfacer sus necesidades (Lizárraga, 2012).

Algunos investigadores en torno a la movilidad urbana como Molinero y Sánchez (1997) definen al transporte público como los sistemas de transportación que operan con rutas fijas y horarios predeterminados y pueden ser utilizados por cualquier persona a cambio del pago de una tarifa previamente establecida.

En cuanto al reglamento para la prestación del servicio público de transporte urbano de pasajeros en autobuses en ruta establecida en el municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (2006), establece una serie de conceptos en torno a la infraestructura vial que desarrollados de manera adecuada promoverían un movilidad urbana. Entre los que podemos mencionar a los siguientes:

Se entenderá como ruta: al recorrido regular y permanente entre dos puntos determinados y autorizados por el H. Ayuntamiento Benito Juárez, que deberán cubrir los vehículos para la prestación del servicio, con horario, itinerario fijo y frecuencia determinada.

Vehículos o Unidades: Conjunto de automotores destinados a la prestación del servicio clasificados en autobús o camión convencional, minibús y microbús.

Será entonces que la movilidad urbana dentro de la ciudad es indispensable para realizar actividades económicas, sociales o turísticas de la población, ejemplo de ello son los viajes realizados día a día por los trabajadores o el traslado de los estudiantes hacia sus actividades educativas. Por lo que esa necesidad básica de la población de un país, ciudad, región, municipio, localidad de trasladarse a su destino debe satisfacer los requerimientos necesarios en materia de normatividad, donde los servicios públicos como el transporte brinden un servicio adecuado pero al mismo tiempo satisfactorio para la población. Por ende el análisis del transporte público en la ZMC, presenta un diagnóstico que permita identificar la diversas problemáticas que enfrenta.

Metodología

La metodología abordada en la presente investigación fue de tipo deductiva, ya que se investigó la historia y desarrollo de la ciudad de Cancún, además se consultó fuentes electrónicas e instituciones públicas como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Consejo Nacional de Población (CONAPO), H. Ayuntamiento de Benito Juárez 2016-2018, dando paso a la metodología empírica con el trabajo de campo realizado donde se aplicaron 100 encuestas (del 7 al 10 de octubre del 2016) de manera aleatoria a la población que mostraron la percepción y opinión pública de los usuarios sobre el transporte público. Finalmente se procesaron los datos para caracterizar las problemáticas en torno al actual Sistema de Transporte Público en la ZMC y al mismo tiempo presentar los resultados y conclusiones sobre el tema abordado. Para calcular la Tasa de Crecimiento Anual se utilizó el método geométrico que se señala en el documento, “Metodología de Indicadores de la Serie Histórica Censal” (INEGI, 2016). En el cual se utiliza la siguiente formula:

Figura 1: Formula de la Tasa de Crecimiento Poblacional

Algoritmo

Donde:
$$r = \left[\left(\frac{P_x}{P_0} \right)^{\frac{1}{t}} - 1 \right] \cdot 100$$

r	Tasa de crecimiento
PX	Población en el año x (inicial)
P0	Población en el año 0(inicial)
t	Tiempo transcurrido entre el momento de referencia de la población inicial y la población final

Fuente: Metodología de Indicadores de la Serie Histórica Censal, INEGI

Situación actual del Sistema de Transporte Público en la ZMC, México

Para este trabajo se debe conocer las formas de movilización urbana en la ciudad abordada, encontrando que el medio de movilización más usado en la zona urbana, es el transporte público registrando 34% en el año 2006, en segunda instancia es el uso del automóvil con 24% y 19% se traslada en taxi, el 8% de la población se traslada a pie y el 3% en bicicleta (GMBJ, 2014).

Además la actividad turística es el factor importante, esta actividad genera gran cantidad de empleos dentro y fuera del centro urbano por lo que esto influye en los motivos de viaje de los usuarios, ya que estos varían en función de las necesidades de la población y en los distintos puntos del territorio, donde el concepto con fines del hogar es el mayor con 46%, en segundo lugar es el traslado escolar con 14% y cuestiones de trabajo 10% (GMBJ, 2014). Por otra parte como en la mayoría de las ciudades mexicanas, las empresas concesionarias de transporte público diseñan las rutas del servicio sin una planeación adecuada, esas mismas rutas son diseñadas tanto para áreas urbanas, semiurbanas o centros históricos donde se abastecen de pasaje, lo que se traduce en congestión vial en horas pico por un lado, mientras que por el otro esas mismas rutas solo pasan cerca de la periferia de la ciudad y los asentamientos localizados en las afueras tienen que transbordar distintos transportes ya que en ocasiones, es resultado del mal diseño de las rutas y horarios del servicio de transporte que es manejado por perfiles adecuados que carecen de técnicas aptas y conocimientos útiles en el tema. De acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo de Benito Juárez 2013-2016, la cobertura de la ciudad es atendida con 94 rutas que pertenecen a las cuatro empresas de transporte público concesionado, rutas de las cuales se dividen la cobertura del servicio en dos zonas: 80 prestan servicio en la zona urbana y 14 en zona hotelera, distribuidas de la siguiente manera:

Cuadro 2: Empresas Concesionarias de Transporte Público en la ZMC

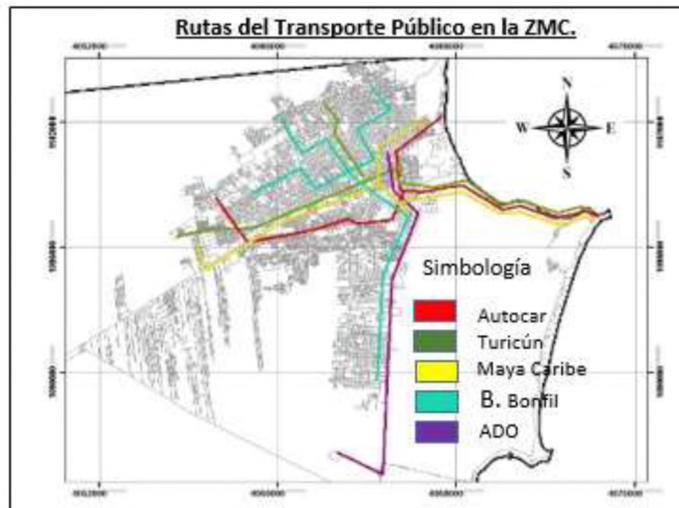
Empresas concesionarias	Rutas	Tipo de transporte	Imágenes de Unidades
A: Autocar (Autocar S.A. de C.V)	18	Camión	
T: Turicún (Turicun S.A. de C.V)	28	Camión y Minibús	

MC. Maya Caribe: (Sociedad Cooperativa de Transporte Maya Caribe S. de R.L. de C.V.)	28	Camión, Microbús, Servicio Colectivo (Combi).	
B: Bonfil: (Sociedad Cooperativa de Transporte del Ejido Alfredo V. Bonfil S. de R.L. de C.V.)	20	Camión y Servicio Colectivo (Combi)	
ADO: ADO (Autobuses de Oriente ADO S.A de C.V.)		Autobús (1/a Clase)	

Fuente: Elaboración propia con base en Plan Municipal de Desarrollo de Benito Juárez 2013-2016

En el mismo Plan hace mención que existen 1,072 unidades de transporte urbano, es el inventario actual entre las cuatro principales empresas concesionarias, (GMBJ, 2014). Para el caso de la ZMC se presenta un mapa realizado de las rutas que actualmente existen:

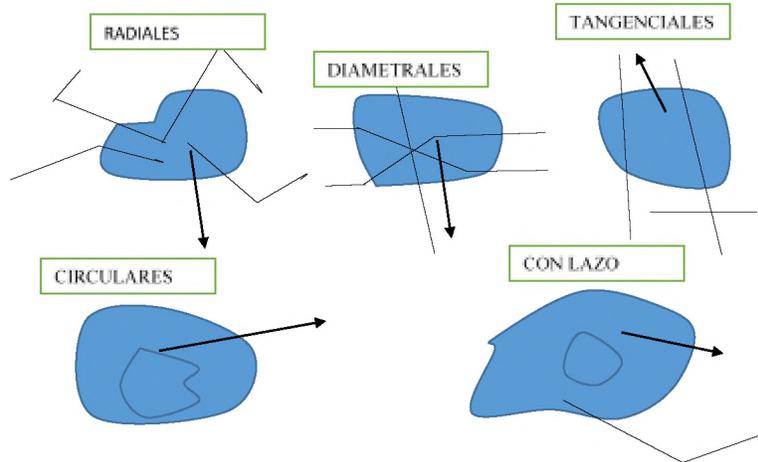
Mapa 2: Rutas Principales de Transporte Público de la ZMC



Fuente: Elaboración propia con base H. Ayuntamiento de Benito Juárez, Cancún, Quintana Roo

Con relación a los tipos de rutas en una ciudad o zona urbana, según Molinero y Sánchez (1997), se pueden distinguir 5 tipos de rutas donde en este caso en particular no solo puede enfocarse a un solo modelo, ya que su diseño de trayectorias de cada ruta dependerá de cada empresa que presta el servicio:

Figura 2: Tipos de rutas



Fuente: Elaboración propia con base en Molinero y Sánchez (1997)

Retomando a Molinero y Sánchez (1997) sobre su tipología de rutas de transporte, las rutas que se pueden tomar como ejemplo para la ZMC, son las diametrales rutas 1 y 2 que comienzan su recorrido desde la periferia pasando solo por el centro y siguiendo un eje transversal que es la vialidad Kukulcan que lleva a la zona hotelera. Para el resto de las rutas, la forma radial es parecida por su recorrido y cobertura en el centro urbano. Pero entonces surge la duda que pasa con el servicio en las localidades periféricas que necesitan viajar al centro urbano u otro destino por diversos motivos.

Según el Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI), en la ZMC hay un total de 403 localidades divididas en: Isla Mujeres; 106, Benito Juárez; 297. Donde la mayoría son asentamientos y colonias irregulares conurbados a la ciudad de Cancún, aunque el INEGI las considera como centros de población independientes. Por lo que puede decirse que sería por su ubicación periférica que no cuentan con este servicio o porque no existe un número mínimo de habitantes para que cuenten con el servicio, en este caso donde quedaría la planeación o diseño adecuado de las rutas.

Otro factor negativo se refiere a las unidades que se encuentran fuera de la normatividad vigente para circular ya que además de estar deterioradas o mal estado, rebasan los años de antigüedad donde de acuerdo a lo establecido en el “Reglamento Para la Prestación del Servicio Público de Transporte Urbano de Pasajeros en Autobuses en Ruta Establecida en el Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo”, en su capítulo V, referente a de los vehículos, establece lo siguiente:

Artículo 74.- El servicio deberá prestarse en vehículos que no tengan más de quince años de antigüedad. La vida útil se computará a partir de la fecha más antigua entre la facturación original y el año de su fabricación. La vida útil de los vehículos destinados a prestar el servicio en la zona hotelera del Municipio será de doce años como máximo. (Reformado 18 Sept.13 Número 79 Extraordinario)

Este problema genera un aumento de vehículos en la ciudad que puede referirse por las problemáticas antes señaladas al sistema de transporte público ya que la población cada vez

opta por la alternativa de adquirir un vehículo al alcance de un bajo costo sin importar el modelo del auto solo por cuestiones laborales y de comodidad o también por reducir el tiempo de traslado en el viaje esto se refleja en el crecimiento vehicular, según INEGI, en el año de 2005 se registraron 114,021 vehículos en el municipio de Benito Juárez, y al 2010 se incrementó casi al doble con un registro de 220,415 vehículos (GMBJ, 2014).

Como resultado del aumento vehicular y la ineficiencia del transporte público trae consigo el problema de congestión vial, entre las avenidas principales con gran afluencia vehicular se tienen a 20 de noviembre, Coba, Carlos Castillo Peraza y la avenida Tulum, que es el eje de comunicación en la zona centro y el boulevard Kukulcan que conduce hacia la zona hotelera. Las vialidades primarias existentes son insuficientes para la demanda actual que requiere el centro de población de Cancún al no permitir una adecuada conectividad con nuevas zonas urbanas en las colindancias norte, oriente y poniente. Además existe una deficiente movilidad urbana en sentido norte-sur ya que solo se cuenta con las avenidas Bonampak, Tulum Kabah y Chac Mool. La actual traza urbana de la ciudad es discontinua en algunas vialidades primarias o existen reducciones en su capacidad por disminución de las secciones, mientras que las vialidades secundarias de relevancia son la avenida Nichupte y la avenida Yaxchilan, así como diversos circuitos de la zona centro. La aparición de transporte de carga pesada sobre vialidades primarias, también interfiere con la movilidad actual de la ciudad (GMBJ, 2014).

Esta cifra parece incrementar conforme la población joven crece, sin duda los gobiernos locales tendrán que buscar medidas para afrontar el congestionamiento vial en horas pico, regularmente entre las 7:00hrs a 9:00hrs que es la hora de entrada de estudiantes y trabajadores en la zona centro y de las 13:00hrs a las 15:00hrs referida a la hora de salida de estudiantes y hora de comida de trabajadores, el último horario donde se presenta la problemática se refiere a las 17:00hrs a 21:00hrs hora de salida de los trabajadores, esto se basa en las encuestas realizadas a diferentes usuarios en la ZMC.

Por último se debe mencionar otro factor relacionado con el tema como la ausencia de paradas de autobuses en la zona urbana y periferias donde estén debidamente localizadas y cuenten con el equipamiento necesaria para soportar el clima cálido de la zona, ya que en el trabajo de campo se observó que en algunas avenidas del centro urbano no cuentan con la infraestructura necesaria, pero en la avenida Tulum una de las principales y el boulevard Kukulcan que es la avenida que conecta a la zona hotelera cuentan con el equipo y localización adecuada, es en esta última que conecta con la zona hotelera y donde la infraestructura, restaurantes, centros comerciales genera un ambiente social y físico diferente al del centro urbano que carece de otras problemáticas diferentes al transporte público.

Resultados

En el trabajo de campo, se aplicó una encuesta para conocer la opinión y percepción del usuario, los resultados arrojados de las encuestas sirvieron para conocer la opinión y percepción del usuario, además de corroborar la existencia de las problemáticas en el sistema de transporte público, cabe mencionar que la encuesta se aplicó a 100 diferentes ciudadanos tomando la opinión de cada persona del 1 al 100 en porcentajes, la encuesta consto de la siguiente forma.

Cuadro 3: Ejemplo de encuestas

 Encuesta sobre el servicio del transporte público a los usuarios en la Zona Metropolitana de Cancún (ZMC). 	
Objetivo: conocer la opinión de los usuarios del servicio de transporte público en la ZMC y detectar las problemáticas más frecuentes.	
1.- Nombre de usuario:	
2.- Edad:	
3.- Profesión o trabajo:	
4.- Motivo de viaje :	
5.- Destino:	
6.- Tiempo de recorrido:	
7.- ¿De acuerdo con la percepción personal como calificarías a?	
	bueno; regular; malo
Limpieza:	
Amabilidad:	
Seguridad:	
Costos:	
8.- ¿Con que frecuencia usas el transporte público?	
9.- ¿Cuántos autobuses tomas al día?	
10.- ¿Cuánto ganas semanalmente en el servicio de transporte público?	
11.- ¿Cuánto tiempo esperas el autobús?	
12.- ¿Cuál es el horario en que utilizas el servicio?	
13.- ¿Viajas sentado o parado?	
14.- ¿Consideras que las rutas de autobuses son suficientes?	
15- Según tu opinión que se podría hacer para mejorar el servicio:	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 07/10/2016

Donde se obtuvieron en porcentaje los siguientes resultados: los usuarios encuestados, están insatisfechos con el servicio de transporte público, esto demuestra y comprueba las problemáticas antes señaladas donde es evidente la falta de supervisión por parte de personal autorizado en el servicio de transporte público. (La mayoría especifican que las principales problemáticas en el transporte público más frecuentes que observan en el servicio son):

El 80% consideran malo la limpieza de las unidades

El 88% consideran que se debe capacitar a los operadores

El 60% espera entre 10-20 minutos el autobús (frecuencia entre unidades)

Mientras que en comentarios la mayoría señalaron:

El 55% la falta de localización de paradas o estaciones de ascenso

67% mantenimiento o renovación de unidades en mal estado

88% congestión vial en horas pico

49% falta de elementos de tránsito en vialidades principales

Adicionalmente se presenta una ficha técnica de percepción personal elaborada y generada al término de las encuestas (10 de octubre del 2016) para constatar si la opinión y percepción señaladas por la sociedad coinciden con la realidad, cabe señalar que el viaje de traslado fue en diferentes rutas de las empresas para cada unidad de cada empresa: Autocar Cancún S. A. de C. V. (ruta 1); Sociedad Cooperativa de Autotransporte de Alfredo Vladimir Bonfil (ruta 6); Autobuses Turicun (ruta 21); Sociedad Cooperativa de Transporte Maya Caribe (ruta 29).

Cuadro 4: Ficha de observación

 Ficha de observación sobre el transporte público en la ZMC 									
Objetivo: Determinar si existe coherencia con los resultados de las encuestas a los usuarios y la percepción personal, para identificar las problemáticas más recurrentes y tomar acciones adecuadas.									
Información general							Como califico a: Bueno; regular; malo.		
	Empresa	Hora de ascenso	Tiempo de espera	Tiempo de recorrido	Velocidad	Horas pico	Higiene	Comodidad	Seguridad
1.-	Autocar Cancún S. A. de C. V.	8:00am	15min	30min	50km/h	9, 14 y 18 hrs	regular	mala	buena
2.-	Sociedad Cooperativa de Autotransporte de Alfredo Vladimir Bonfil (Bonfil)	5:00pm	25min	40min	60km/h	9, 14 y 18 hrs	buena	buena	buena
3.-	Autobuses Turlcun	9:00am	15min	25min	40km/h		mala	mala	regular
4.-	Sociedad Cooperativa de Transporte Maya Caribe S.C DE C.I.	5:00PM	20min	20min	50km/h		regular	regular	buena
El operador cumple con									
	Respeto los señalamientos	Maneja con precaución	Cumple con las paradas	Utiliza uniforme	Respeto límites de velocidad	Cumple con las paradas	Lleva a acompañante	Lleva sobrecupo de personas	
1.-	No	No	no	no	No	no	si	no	
2.-	Si	Si	si	si	si	si	no	no	
3.-	No	No	si	no	si	si	no	si	
4.-	Si	No	no	no	no	no	si	si	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 07/10/2016

Con base en los resultados arrojados por las encuestas, las diferentes problemáticas que afectan al transporte público, coinciden con la realidad ya que la observación personal ayudo a responder la ficha de observación que indico que la mayoría de los problemas en el transporte público son las problemáticas antes mencionadas (principales problemáticas en el transporte público).

Por lo que los usuarios están obligando a adoptar otro medio de movilidad como el transporte colectivo para llegar a sus destinos ya que consideran algunas características como, comodidad, tarifas, o frecuencia elementos prioritarios para el uso del servicio público y que no encuentran o existe en el transporte público urbano actual, actualmente este servicio de transporte colectivo es brindado por las empresas:

Cuadro 5: Empresas Concesionarias de Transporte Colectivo en la ZMC.

Empresas concesionarias	Tipo de Transporte
FE: F.U.T.V. (Frente Único de trabajadores del Volante de la franja ejidal de Alfredo V. Bonfil)	Combi
IS: F.U.T.V. (Frente Único de trabajadores del Volante al servicio del Municipio del Isla Mujeres)	Combi
CDG: ADO (Camionera del Golfo S.A. de C.V.)	Minivan
TXC: Taxis Colectivos (Sindicato de Taxistas Andrés Q. Roo)	Combi

Fuente: Elaboración propia con base en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Canc%C3%BA>

De acuerdo al trabajo de campo del año 2016, se encontró que la mayoría son modelos combi, además son adaptadas con infraestructura necesaria (asientos) para el uso del servicio y que gran parte de la población usa más este medio para trasladarse, por las ventajas que ofrece el servicio tales como:

- El costo; se maneja la misma tarifa dependiendo del recorrido, desde los \$8 hasta los \$11.
- Menor tiempo de traslado; las unidades son más pequeñas que un autobús del servicio de transporte lo que hace más flexible su recorrido por las vialidades y calles
- La comodidad; pueden transportar al mismo tiempo hasta 20 personas ya que en el interior de cada unidad los asientos están diseñados para albergar esa cantidad de usuarios.

Sin duda son diversas las problemáticas que se encuentran sobre el servicio del transporte público en la ZMC, donde todas estas están relacionadas a un modelo de transporte estilo garrotero típico en México.

Figura 3: Fotografía del Transporte Terrestre Estatal (TTE) del Sindicato de Taxistas “Andrés Quintana Roo”.



Fuente: Fotografía de trabajo de campo 07/10/2016

Conclusiones

Las diversas problemáticas que se detectaron sobre el actual del Sistema de Transporte Público en la Zona Metropolitana de Cancún (ZMC) son parecidas a las que existen en las metrópolis del país, donde al tema no se toman las medidas necesarias para generar un servicio moderno de calidad, por un lado las empresas concesionarias ven por los intereses particulares dejando de lado la satisfacción del usuario, mientras que por el otro lado no existen instrumentos de planeación que ayuden a resolver los problemas como el diseño de rutas, monitoreo al operador de transporte, mantenimiento de vialidades entre otras, o que es necesaria una inspección en cuento a reglamentos de transporte existentes y poder aplicar las necesarias sanciones a los responsables del servicio.

Para el trabajo de investigación podemos decir que se cumplió el objetivo principal que fue la caracterización de la problemática que enfrenta la ZMC sobre el tema de Transporte Público, quedo demostrado que diversos factores son los que influyen como la falta de capacitación de los operadores, el mal estado de las unidades o la renovación de unidades, lo

que trae consigo otras problemáticas como la mala imagen sobre movilidad urbana, conflicto de intereses por parte de particulares, tales motivos hacen que siga predominando un escenario tendencial, donde el servicio de transporte público predomine el estilo garrotero. Cabe destacar que además en Plan de Desarrollo del Municipio de Benito Juárez 2013-2016 uno de los objetivos, estrategia y líneas de acción del gobierno local se refieren precisamente a la solución de la problemática de transporte que ocurre y se encuentra definido de la siguiente manera:

- Objetivo Estratégico: Implementar un mejor sistema de movilidad de transporte público.
- Estrategia: Desarrollar mecanismos de supervisión y control para mejorar el servicio público.
- Líneas de Acción: Diseñar un sistema de movilidad del transporte público con cobertura municipal.

Sin duda la planificación de los transportes permite estar en condiciones de tomar decisiones óptimas acerca de la construcción de nuevas obras viales o las mejoras a los sistemas de transporte existente, la implementación de nuevos sistemas o bien definir sus formas de explotación y determinar donde y cuando deberán operar para lograr el mayor impacto al mayor número de beneficiarios (Molinero y Sánchez, 1997).

Como se ha mencionado solo cuatro empresas de transporte público brindan el servicio lo que limita el acceso a la entrada de otras, esta limitación natural a la competencia hace que la industria del transporte favorezca la existencia de posiciones de dominio del mercado por parte de pocas empresas que explotan dicha situación de privilegio mediante tarifas y niveles de servicio que persiguen maximizar sus beneficios privados. La tendencia que puede esperarse del servicio público por parte de las empresas de transporte será la misma que en modelos anteriores de otras ciudades donde al incrementarse el número de viajeros las empresas responden introduciendo mayores frecuencias, lo cual permite a todos los usuarios, reducir sus tiempos de espera y un mejor ajuste de la oferta a sus preferencias en términos de horarios, pero hasta cuando se comenzaría con este cambio, es la pregunta que se deberá responder. (De Rus et al, 2003).

Actualmente se han buscado opciones alternas de servicio de transporte público para la ZMC, como el servicio de taxis colectivos, donde unidades como se observó en anteriores fotografías brindan un mejor servicio según la opinión pública, es evidente que si se sigue la misma tendencia de garrotero en el servicio de transporte este nuevo modelo de movilidad se mantendrá en un largo plazo.

En cuanto a las limitaciones que existieron se basan en:

Ausencia de cartografía, donde se localizaran las rutas de transporte a detalle, ya que mediante este material se presentaría con evidencia la insuficiencia de cobertura del transporte.

Además la ausencia de instrumentos de planeación como planes, programas, políticas públicas, o proyectos de ordenamiento vial. En cuanto a información archivada en documentos o sitios electrónicos es limitada y básica. Por ende el diagnóstico actual sobre el sistema de transporte público en la ZMC, nos da una visión clara de las medidas que se deben tomar en un corto plazo ya que colocándonos en un escenario tendencial, esta problemática afectara la imagen proyectada de la ciudad en su entorno global, traducándose en:

- Menor atractivo turístico en el exterior del país.
- Un estancamiento de modelo del sistema urbano.
- Crecimiento acelerado de automóviles en circulación.
- Mayor contaminación atmosférica, visual y auditiva.
- Existencia de monopolios que presten el servicio.

Por lo que las recomendaciones adecuadas se basan en la supervisión periódica por parte de personal autorizado para detectar si las unidades se encuentran en óptimas condiciones necesarias. , donde se apliquen las debidas sanciones quien no cumpla con los requisitos necesarios ya que esto servirá como ejemplo de transparencia en la gestión, generando mayor confianza ciudadana en cuanto al servicio.

Así como generar los lineamientos necesarios para un (Plan de Movilidad Urbana, Política Publica en Materia de Transporte Público, Programa de Renovación de Unidades en el Sistema de Transporte Publico, entre otros) además de dar seguimiento a estrategias o líneas de acción señaladas en el Plan de Desarrollo del Municipio de Benito Juárez 2013-2016.

Por último se postula generar y contemplar proyectos urbanos que contemplen una infraestructura adecuada en cuanto al mobiliario del sistema de transporte, (paradas o estaciones de autobús), lo que generaría un nivel mínimo de accidentes y mejor imagen urbana. Así como el mantenimiento de las principales vialidades y calles (bacheo y re encarpetao) para mejorar el flujo de circulación vial y también mejorar la imagen urbana de la ZMC.

Referencias Bibliográficas:

- Ayuntamiento Municipal de Benito Juárez (2013-2016), Plan Municipal de Desarrollo de Benito Juárez 2013-2016. En http://cancun.gob.mx/archivos_pdf/Planmunicipal/PLAN_MUNICIPAL_DEFINITIVO.pdf, consultado el 18 de noviembre del 2016.
- Córdoba y Ordóñez, J. y A. García de Fuentes (2001), "Servidumbres del desarrollo: segregación social y funcional en los espacios turísticos de Quintana Roo (México)", en Ferrando, F. J. (coord.), Las oportunidades y desafíos del siglo XXI para la Geografía Latinoamericana, Universidad de Chile, Santiago de Chile, pp. 710-721.
- De Rus Gines, Campos Javier, Nombela Gustavo "Economía del Transporte", Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 2003, publicado por Antonio Bosch, editor Manuel Girona, 61-08034 Barcelona.
- GMBJ, Gobierno Municipal de Benito Juárez (2014): (Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún, Municipio Benito Juárez, Quintana Roo (2014-2030).
- GMBJ, Gobierno Municipal de Benito Juárez (2006): Reglamento para la prestación del servicio público de transporte urbano de pasajeros en autobuses en ruta establecida en el municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, Gobierno del Estado de Quintana Roo, México. En http://cancun.gob.mx/transparencia/files/2011/12/RegPrestServPubTranspPasajerosRutaEstablecida_mod-10-abril-15.pdf, consultado el 18 de noviembre del 2016.
- Lizárraga, Carmen, 2012: "Expansión Metropolitana y Movilidad el caso de Caracas", en revista Eure, Vol.38, Num.113 enero.
- Molinero Molinero, Ángel e Ignacio Sánchez Arellano.1997. Transporte público, planeación, diseño, operación y administración, UAEM México.
- SECTUR, Secretaría de Turismo (2013): Agendas de Competitividad de los Destinos Turísticos de México, Estudio de Competitividad Turística del Destino Cancún, Universidad de Quintana Roo.
- SECTUR, Secretaría de Turismo (2001): Informe Anual de Actividades. SECTUR, Gobierno Federal, México, D.F.