

---

---

## EVALUACIÓN ESTRATÉGICA DEL MODELO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN SANTO DOMINGO

---

---

Strategic evaluation of the transport passenger model in Santo Domingo

**Miguel Ruiz Montañez\***

**Resumen:** En este artículo<sup>1</sup>, como continuación del anterior publicado en esta revista, se exponen las investigaciones realizadas en torno al transporte de pasajeros en Santo Domingo. Los datos obtenidos, así como la diagnosis global realizada son fruto del trabajo de campo llevado a cabo mediante entrevistas a responsables en el ámbito del tránsito y el transporte de la República Dominicana, así como de informes estadísticos y otros. Si en el anterior artículo se pretendía identificar las claves y reflexionar sobre el sistema de transporte colectivo, en este nuevo trabajo se realiza un análisis estratégico de los datos obtenidos, y se extraen conclusiones que sirvan de base para la solución del problema planteado, que no es otro sino la mejora de la movilidad de las personas. Para ello se utiliza el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, como herramienta de evaluación estratégica de las acciones propuestas.

**Palabras clave:** análisis estratégico; transporte público; planeamiento urbano; infraestructuras de transporte.

---

\* Presidente de la Asociación Nacional de Transporte de España (ATUC), profesor honorario de la Universidad de Málaga, España y profesor visitante del INTEC. Correo electrónico: info@miguelruiz.net

<sup>1</sup> La publicación del presente artículo es fruto de las relaciones derivadas del Convenio Marco establecido entre el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) y el Instituto de Cooperación para el Desarrollo Sostenible (ICODES), en fecha dieciséis (16) de febrero del año dos mil cuatro (2004).

**Abstract:** In this article, as a continuation of the last published in this journal, are shown the investigations made for the analysis of the public transport system in the city of Santo Domingo. The results were obtained thanks to the interviews with the CEOs and leaders in the public transport sector in the Dominican Republic, complemented with statistics reports available. If the purpose of last article was to identify the key questions to reflect upon the matter, now it is carried out a strategic analysis with the information obtained, while conclusions are included in order to improve the performance of the collective urban public transport. For this purpose, a strategic analysis through the application of the traditional Porter Five Forces Model is used as a tool for evaluating the improvements proposed.

**Keywords:** strategic analysis; public transport; urban planning; transport infrastructures.

## 1. Introducción

En el anterior artículo, publicado en esta revista, se planteaba la necesidad de equipar a las ciudades con redes eficientes de transporte público, como elemento crucial para resolver los problemas de movilidad. En este sentido, se expuso que la sostenibilidad de una urbe solo se garantiza si se resuelve de forma eficiente el problema del tránsito y el transporte. La movilidad sostenible proporciona un paradigma alternativo dentro del cual se puede conjugar la complejidad de las ciudades y acercar los vínculos entre el uso del territorio y el transporte (Banister, 2008). También, se analizó el actual modelo de Santo Domingo, capital de la República Dominicana.

La diagnosis expuesta en dicho artículo sirve de base para la exposición ahora de los datos obtenidos, los cuales se analizan en el presente trabajo, con el objetivo de evaluar la idoneidad de los modelos actualmente desarrollados por las autoridades públicas en esa ciudad. La metodología incluye la revisión de series estadísticas, así como la utilización de otros métodos para la obtención de resultados, como han sido las entrevistas a responsables públicos y de las empresas operadoras, además de la obtención de otros datos vía las webs de los organismos y entidades concernientes. El objetivo es obtener conclusiones y reflexiones para la mejora del problema. Para ello se comienza reflexionando en el acápite 2 sobre el apoyo al tránsito de carros y su implicación en el transporte colectivo, para luego pasar a la evaluación de los resultados numéricos y las series de datos del transporte público, de forma que nos pueda servir de base a la evaluación y proposiciones que queremos realizar.

La investigación se completa en la última sección con un análisis estratégico basado en el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, ya que el sector es considerado como un elemento clave para el desarrollo no solo en la ciudad capital, sino para el país, pues el peso de Santo Domingo en el total de la economía de la República Dominicana es crucial. Por ello, este modelo de reflexión estratégica es considerado válido para el análisis de los datos obtenidos, dado que proporciona unas conclusiones alineadas con los objetivos perseguidos.

## **2. Tránsito de carros privados versus transporte público**

Si se toman en cuenta los elementos ya identificados en el anterior artículo, podríamos plantearnos si el problema en la mejora del tránsito de carros, construyendo más carreteras, elevados, etcétera, es decir, invirtiendo en infraestructuras urbanas y metropolitanas, solucionaría el problema global en esta materia en Santo Domingo. Dicho de una forma más directa, nos podríamos plantear

las siguientes preguntas: ¿puede resolverse la movilidad urbana y el tránsito de Santo Domingo mediante la construcción de nuevas infraestructuras en la ciudad? ¿Se puede obviar el transporte colectivo como parte fundamental en la resolución de ese problema?

Para resolver estas cuestiones partimos de la base de que se ha demostrado, incluso científicamente (tal y como veremos a continuación), que no es posible mejorar la movilidad urbana solo invirtiendo y atendiendo a la mejora del tránsito de carros. En otras palabras, la inversión en transporte público se hace imprescindible. Los modos de transporte colectivo deben integrarse con los demás modos existentes en la ciudad, como las bicicletas, los viajes a pie, el propio vehículo privado, el taxi, las terminales de transporte de larga distancia y los aeropuertos, así como las nuevas formas de movilidad en desarrollo (bicicleta pública, coche multiusuario o *car sharing*, etcétera).

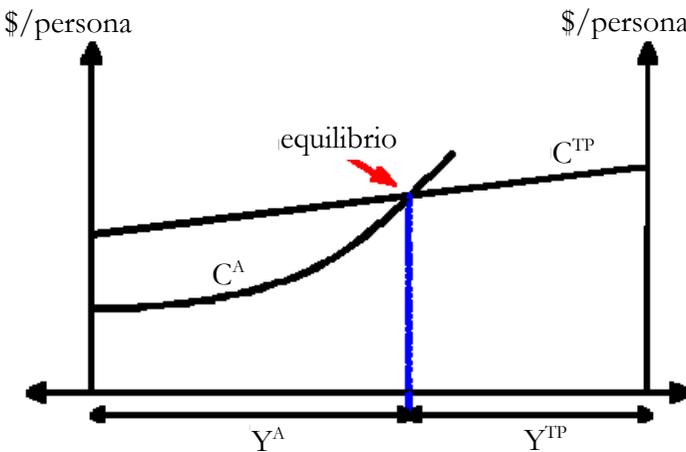
Lo antes expuesto es lo mismo que hablar de una visión integrada de la movilidad, es decir, abandonar la idea del carro privado actuando a su modo de ser y muchas veces, compitiendo con el transporte colectivo. De hecho, en los últimos decenios eso es lo que ha ocurrido. La mayoría de las ciudades han lanzado modos de transporte público a través de las mismas vías por donde ha discurrido el tránsito privado. Un ejemplo muy ilustrativo lo compone el caso de las grandes ciudades españolas, en las cuales se suprimieron los tranvías a partir de los años 60, coincidiendo con el boom del automóvil, porque de alguna forma, entorpecía el discurrir de los flamantes carros que los ciudadanos comenzaron a adquirir a partir del aumento de la calidad de vida.

Curiosamente, la construcción de infraestructuras para el automóvil tiene incidencias importantes para el transporte público y constituye la base de la denominada Paradoja de Mogrige (Mogrige, 1990). Merece la pena en este artículo traer a colación esta importante paradoja, puesto que muchos responsables de las administraciones públicas presuponen que ampliar las capacidades

del tránsito privado, es decir, de los carros y las yipetas, no merma el desempeño del transporte colectivo. Para demostrarlo, Mogridge partió del siguiente supuesto: supongamos una ciudad donde solo existan dos modos de transporte disponibles: el autobús (transporte público) y el carro (transporte privado). Supongamos además que en un día determinado hay un número de personas que necesitan desplazarse. Esta cantidad es  $Y^A$ . Si se construyen infraestructuras para los automóviles, el coste de explotación disminuye porque es posible gastar menos tiempo por automóvil.

Por otro lado, con respecto al transporte público es evidente que los costes promedios de explotación decrecen a medida que aumenta el número de usuarios. Mayor número de usuarios supondrá además que se intensifiquen los recorridos, rutas, paradas, etc... y mejor frecuencia de paso de los autobuses. Por ello, de una forma resumida, puede afirmarse que el coste total de los viajes en transporte público se hace menor a medida que aumenta el número de usuarios:  $Y^{TP}$ . Esta es la denominada “Paradoja de Mogridge”, que puede ser representada tal y como aparece en el gráfico N.º 1.

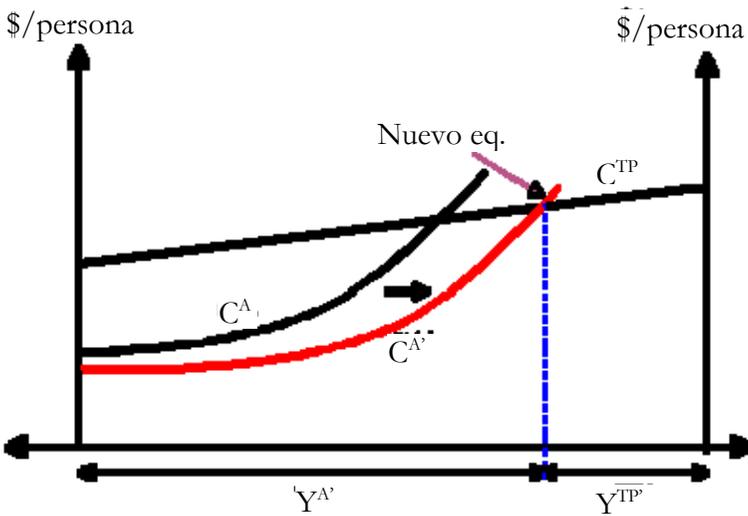
Gráfico N.º 1  
Paradoja de Mogridge



Fuente: Mogridge, Martin J. H. (1990). *Travel in towns*. London: Macmillan Press.

Si suponemos que se construyen nuevas infraestructuras para el tráfico privado, la curva de costes para los carros,  $C^A$ , se desplazará hacia la derecha y llevará a un nuevo punto de equilibrio, representado en el gráfico N.º 2.

Gráfico N.º 2  
Paradoja de Mogridge (II)



Fuente: Mogridge, Martin J. H. (1990). *Travel in towns*. London: Macmillan Press.

Resulta evidente en este gráfico que el número de usuarios del transporte público disminuye, al tiempo que los usuarios de carros aumentan. Y resulta tal vez más interesante aún que los costes totales se incrementan no solo para los usuarios del transporte público,  $C^{TP}$ , al haber menos viajeros en este modo, sino que aumentan también los costes para el tránsito privado,  $C^A$ . Paradójicamente, a pesar de las mejoras de las infraestructuras, todo el sistema acaba peor.

Básicamente, lo que sucede es que cuando los usuarios del transporte público observan que se circula mejor en transporte privado, se produce un trasvase al otro modo, es decir, desde el autobús al carro. Obviamente, esto provoca un aumento del tránsito urbano y la congestión. Además, al disminuir el número de usuarios de los autobuses, sube el coste de explotación y terminará empeorando el servicio, con frecuencias más desfavorables para el transporte colectivo.

Por lo tanto, ningún responsable de las administraciones públicas debe pensar que la solución a la mejora del tránsito en las ciudades pasa por invertir en infraestructuras para los carros, elevados, etcétera, sino que la solución pasa siempre por un conjunto de iniciativas, donde el transporte colectivo debe estar muy presente, debe ser el elemento capital en el diseño de la ciudad y, en consecuencia con ello, las ciudades deben proyectarse teniendo en cuenta el sistema de transporte colectivo y, una vez se han tomado las decisiones para proyectar, construir y hacer funcionar dichas redes, es igualmente importante fijar las reglas para coordinar ese transporte urbano y hacerlo sostenible en el ámbito económico y operativo.

Sin embargo, la mayor parte de las redes de transporte colectivo en prácticamente todas las ciudades del mundo se han realizado sin una planificación rigurosa son muchas veces fruto de la improvisación, por cuanto de forma paralela al crecimiento urbano se van añadiendo distintos modos de transporte, unas veces aquí y otras allá. A modo de conclusión, se puede afirmar que la planificación urbana en la cual el primer nivel de importancia lo asuma el transporte colectivo es una receta de éxito, porque las mejoras en el transporte público incrementan la productividad de la economía de una ciudad (Chatman & Noland, 2011).

### **3. La ciudad de Santo Domingo: análisis de los elementos del tránsito urbano**

La ciudad de Santo Domingo, primada de América, comenzó a crecer hace cinco siglos por el margen derecho del río Ozama y, aunque los primeros asentamientos estuvieron en otro lugar, la primera calle del Nuevo Mundo, así como los primeros equipamientos urbanos se localizaron en lo que hoy día se conoce como Zona Colonial. Esta área de la capital es un foco de atracción de viajes muy importante, no solo a nivel de turismo, sino también de ocio, por lo que es uno de los puntos centrales. No obstante, hoy día la ciudad ha crecido de forma impresionante y existen múltiples focos de interés, puntos a los cuales los ciudadanos quieren ir, ya sea por motivos de estudio, como puede ser la Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), que constituye un área de tránsito denso a la entrada y salida de estudiantes, o por ocio, como son los nuevos macrocentros comerciales e hipermercados, situados en distintas localizaciones, algunos localizados en la Avenida 27 de febrero. Pero no solo allí, ya que se han multiplicado por toda la ciudad. De hecho, incluso la gran ampliación que ha realizado la ciudad hacia Santo Domingo Este, zona de gran crecimiento y pujanza, se ha consolidado con la construcción de grandes centros comerciales y de ocio.

Todo ello permite afirmar sin ningún género de dudas que Santo Domingo es hoy día una ciudad policéntrica, con una gran dispersión, de una dimensión metropolitana considerable, donde los ciudadanos eligen vivir lejos del centro urbano y se desplazan constantemente. El crecimiento de la ciudad hacia un modelo policéntrico es una realidad imparable que, unido al incremento del PIB de la República Dominicana, ha provocado un aumento del parque vehicular notable. En la tabla N.º 1 puede observarse cómo el conjunto de los vehículos que circulan por el país ha crecido exponencialmente en una década, multiplicándose por tres, algo que sorprende a los ojos de los expertos internacionales.

**Tabla N.º 1**  
**Parque vehicular en la República Dominicana**  
**Período 2000 al 2013**

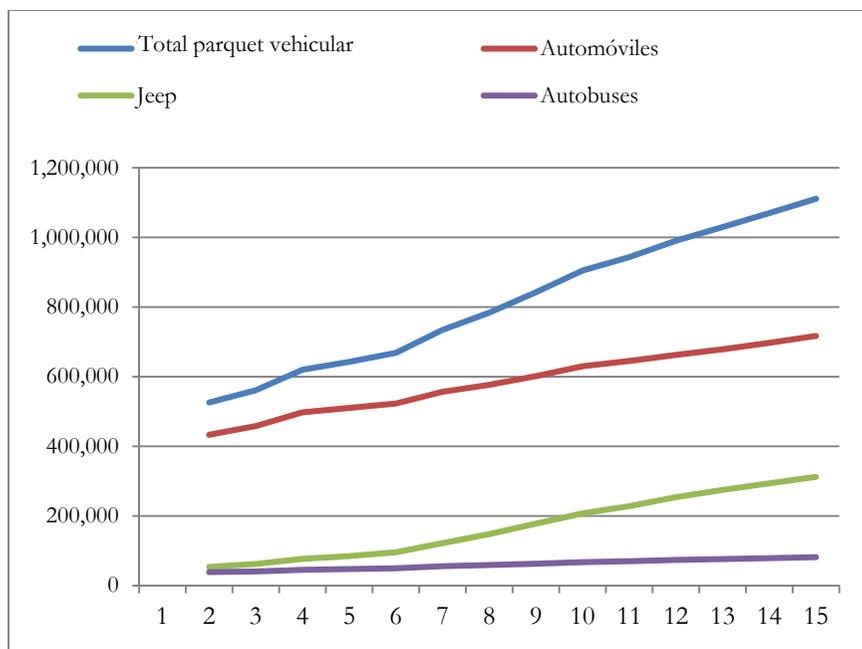
Años	Total	Tipo de Vehículos							
		Automóviles	Autobuses	Jeep	Carga	Motocicletas	Volteo	Máquinas pesadas	Otros
2000	1,182,709	433,355	38,831	53,761	210,096	421,953	10,081	8,729	5,903
2001	1,312,570	458,354	40,656	62,340	223,651	500,760	10,846	9,622	6,341
2002	1,510,457	497,786	45,406	76,930	242,446	618,772	12,021	10,477	6,619
2003	1,596,340	510,367	47,633	84,712	250,620	672,987	12,299	10,800	6,922
2004	1,663,276	522,957	49,734	95,837	257,384	706,031	12,603	11,347	7,383
2005	1,828,101	556,632	55,776	121,990	273,089	787,599	13,413	11,867	7,735
2006	2,010,983	576,663	59,248	147,927	288,332	903,171	14,264	13,072	8,306
2007	2,239,370	601,653	62,949	178,061	305,169	1,052,749	15,836	14,054	8,899
2008	2,444,567	630,090	67,353	207,497	321,705	1,176,324	16,945	15,171	9,482
2009	2,570,220	645,158	70,087	228,187	331,120	1,252,713	17,260	15,653	10,042
2010	2,795,596	662,633	73,862	254,044	345,302	1,409,975	18,343	18,300	13,137
2011	2,917,573	678,732	76,300	274,810	355,337	1,481,255	18,650	18,913	13,576
2012	3,052,686	697,180	78,888	293,901	363,439	1,566,815	18,941	19,429	14,093
2013	3,215,772	717,087	81,660	312,170	372,238	1,678,978	19,165	19,978	14,496

**Fuente:** Dirección General de Impuestos Internos (DGII), República Dominicana.

De esta tabla pueden extraerse muchas conclusiones y, aunque el dato global de multiplicar por 3 el parque vehicular en poco más de una década es impresionante, lo es tal vez más el hecho de que el grupo que más ha crecido es el correspondiente al Jeep, es decir, un tipo de vehículo que se ha multiplicado por casi 6 y, por tanto, ha crecido al doble de velocidad que el total de vehículos. Sin embargo, la flota de vehículos de transporte colectivo, autobuses, ha pasado de un total de 38.831 a principios de la década, a solo 81.660 unidades, es decir, se ha multiplicado por poco más de 2, una tasa de crecimiento muy inferior al resto del parque vehicular.

De una forma más visual puede observarse en el gráfico N.º 3 la evolución en el período.

**Gráfico N.º 3**  
**Crecimiento del parque vehicular desglosado por tipo de vehículo**



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

La conclusión obtenida es que, en la última década, el aumento del PIB de la República Dominicana ha propiciado un notable incremento del parque vehicular, con especial relieve en los carros privados, mientras que los vehículos destinados al transporte colectivo apenas han crecido o, al menos, no lo han hecho en la misma proporción que el resto. Otra lectura que puede hacerse de estos datos sería que la movilidad en el país se ha resuelto básicamente con transporte privado, mediante la compra de carros, yipetas y, en general, la apuesta por el transporte colectivo no ha

estado a la misma altura que el crecimiento del resto. Por tanto, en la última década ha aumentado progresivamente la utilización del automóvil como medio de transporte urbano, tanto en relación al transporte colectivo, como a los modos no motorizados.

Esta tendencia no se debe a que el automóvil privado ofrezca mejores prestaciones que los otros modos y, de hecho, ofrece peores rendimientos con relación a su costo, a sus externalidades (contaminación, ruido), ocupación de suelo, congestión circulatoria y un largo etcétera. El carro como elemento de movilidad urbana es el menos sostenible de los existentes pero, por desgracia, el que más crece. Y en la literatura científica ha quedado largamente demostrado los costos derivados de la congestión, así como sus efectos (Small & Verhoef, 2007). De hecho, los artículos en la materia no solo proceden de finales del siglo XX, sino de mucho antes, cuando el automóvil comenzó a ser un medio de transporte masivo y mostró los primeros síntomas de agotamiento del espacio público y de la congestión. Así, en la segunda parte del siglo XX ya surgieron las primeras voces a favor de una mayor participación en la movilidad por parte del transporte colectivo (Mohring, 1972).

En el caso de Santo Domingo, ciudad en la cual puede observarse una congestión sistemática, diaria y permanente, distintos factores juegan a favor de los carros y en contra del transporte público. Tal vez, uno de los más importantes sea la imagen del carro y las yipetas, como emblema de libertad individual y triunfo personal. Aunque el metro de Santo Domingo ha venido recientemente a impulsar un medio de transporte moderno y rápido, la realidad muestra que el parque vehicular de autobuses de la ciudad no solo no ha crecido como el resto de vehículos, sino que además se encuentra muy deteriorado, lo que no ayuda a conseguir que los ciudadanos con mayor poder adquisitivo utilicen sus servicios.

Existe, por tanto, un enorme *gap* o diferencia entre los hábitos de movilidad según el nivel de riqueza: los habitantes más pudientes viajan en carros y yipetas, y los de menor poder adquisitivo viajan

en autobuses, taxis-conchos y otros medios colectivos deteriorados. Esta realidad es palpable a simple vista y ese uso desmedido del transporte privado se agrava por la estructura urbana, al ser Santo Domingo una ciudad muy dispersa, con edificaciones tradicionalmente de baja altura, aunque en los últimos años esta tendencia está cambiando hacia construcciones de mayor altura, lo que beneficia la movilidad. De cualquier manera, las grandes avenidas de la ciudad, como puedan ser la Avenida 27 de febrero, la Kennedy, Lincoln, Máximo Gómez, Churchill, etcétera, muestran un aspecto de congestión permanente o, más bien, como suele denominarse de una forma técnica, congestión sistémica.

Obviamente, la única forma de frenar esa movilidad insostenible sería restringir el uso de los carros, aunque esa medida es altamente impopular y los políticos no están dispuestos a enfrentarse a esa misma ciudadanía que luego los elige en las elecciones. Pero la literatura científica demuestra que con el paso del tiempo no existen recetas alternativas para garantizar la movilidad y, por tanto, se demuestra la necesidad de reducir el tránsito privado (Parry & Small, 2009). Y así ha ocurrido en muchas ciudades del mundo, como Londres, donde se estableció el denominado peaje urbano o *congestion charge*, de forma que los londinenses que quieran utilizar su carro particular para entrar en Londres deben pagar un precio por hacerlo diariamente, que alcanza en la actualidad el importe de 11,5 libras diarias, unos 16 dólares al cambio.

Los resultados de esta medida han sido muy satisfactorios para la sostenibilidad urbana de la capital del Reino Unido (TfL, 2006) y hay que destacar que los ingresos provenientes de este peaje urbano son íntegramente destinados a la mejora del transporte público. De igual forma, otras ciudades como Milán han apostado por la circulación exclusiva de carros con placas pares los días pares y viceversa, en aquellos días en los cuales la contaminación ambiental es alta, solución que también han adoptado otras muchas ciudades europeas.

Por otro lado, soluciones como prohibir el parqueo en las calles fue adoptado por París y Barcelona ha incrementado de forma notable el precio por parquear en sus calles. Madrid se ha unido a estas medidas mediante la peatonalización del centro urbano y la restricción de carros cuando existen problemas atmosféricos derivados de la contaminación. En todos esos ejemplos se pretende ir a formas de movilidad más sostenibles, es decir, hacia las que se apoyan fundamentalmente en el transporte colectivo y en los medios no motorizados. Soluciones a las que más tarde o temprano se verán forzadas las autoridades públicas de Santo Domingo, cuando vean aumentar aún más el parque vehicular, con el consiguiente empeoramiento de la congestión urbana.

#### **4. Metodología para la evaluación**

Para evaluar el comportamiento de las redes de transporte público de Santo Domingo se ha optado por realizar entrevistas a los líderes de cada una de las organizaciones, de manera que permita no solo la obtención de datos, sino también las valoraciones correspondientes y que permiten desarrollar una matriz DAFO. Se complementa igualmente con la obtención de datos de otras fuentes estadísticas. El sistema de transporte colectivo de Santo Domingo está compuesto hoy día por un conjunto de autobuses y carros-concho que operan de una forma desarticulada, sin ninguna autoridad de transporte que coordine operativamente las líneas, rutas, etcétera, y sin ningún tipo de boleto combinado que permita o favorezca la intermodalidad. Por otro lado, opera el Metro, con dos líneas actualmente en servicio, sin que tampoco exista coordinación entre este modo de transporte y el resto. Por tanto, el sistema de transporte está incompleto, porque para que todo funcione de forma coordinada se requiere una reestructuración, con visión de conjunto. El análisis de cada uno de los componentes de este programa es el siguiente.

## 4.1 OMSA

La Oficina Metropolitana de Servicios de Autobuses (OMSA), como organización de naturaleza pública que reporta al gobierno de la nación, constituye uno de los actores más importantes. El autor de este artículo tuvo la oportunidad de mantener un encuentro con su director general, para extraer los siguientes análisis. La OMSA realiza estudios para establecer las recomendaciones técnicas y económicas para solucionar el problema del transporte colectivo, en las rutas que tiene en servicio y con los medios humanos y técnicos disponibles. Hoy día, la OMSA dispone de la flota más moderna de la ciudad, aunque admite mejoras en algunos aspectos, como la señalización de las distintas líneas, la información a los usuarios, etcétera.

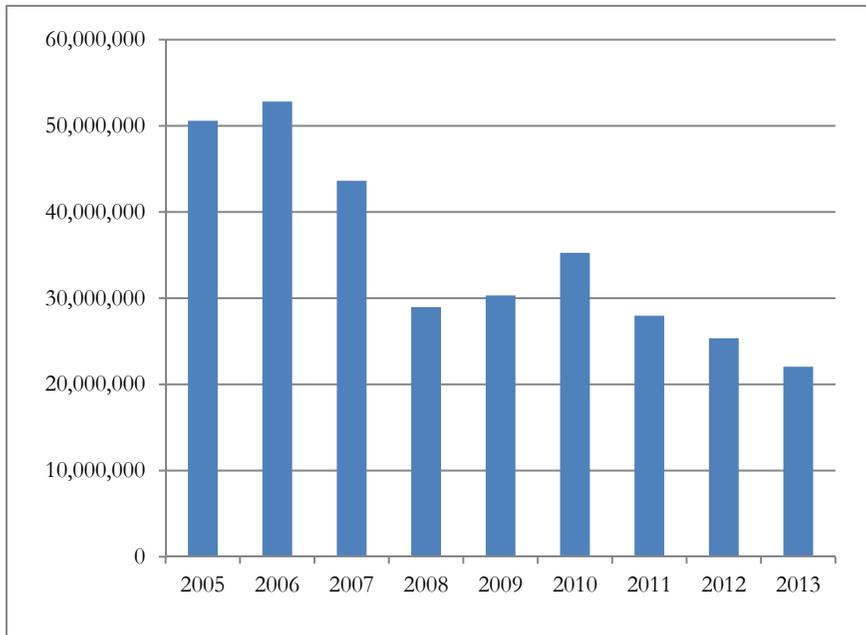
Tabla N.º 2  
Datos de la OMSA Santo Domingo

Años	Datos Generales						
	Recaudaciones (RD\$)	Promedio de Recaudaciones (RD\$)	Promedio de Pasajeros Diario	Promedio de Autobuses en Operación	Promedio de Pasajeros por Autobús	Días en Operación	Número de Pasajeros a la fecha
2005	394,104,037	1,079,737	138,605	133.39	1039.1	365.00	50,590,885
2006	437,429,106	1,201,728	145,112	264.13	549.4	364.00	52,820,620
2007	362,352,559	990,034	119,203	205.75	579.4	366.00	43,628,375
2008	221,494,643	606,835	79,380	135.36	586.4	365.00	28,973,657
2009	255,428,406	699,804	83,079	145.87	569.5	365.00	30,323,713
2010	336,278,688	921,311	96,626	138.77	696.3	365.00	35,268,330
2011	374,189,704	1,028,815	76,849	123.99	619.8	364.00	27,972,957
2012	349,097,670	956,432	69,445	116.70	595.1	365.00	25,347,346
2013	303,528,756	831,586	60,413	109.16	553.4	365.00	22,050,881

**Fuente:** Registros administrativos de la Oficina Metropolitana de Servicios y Autobuses (OMSA)

De los datos obtenidos, pueden establecerse algunas conclusiones muy relevantes sobre los resultados de esta empresa y su contribución al transporte colectivo de la ciudad. En el gráfico N.º 4 puede observarse que el número de pasajeros que utilizan los servicios de la OMSA ha decrecido de forma considerable, pasando de algo más de los 50 millones en el año 2005 a unos 22 millones en el año 2013.

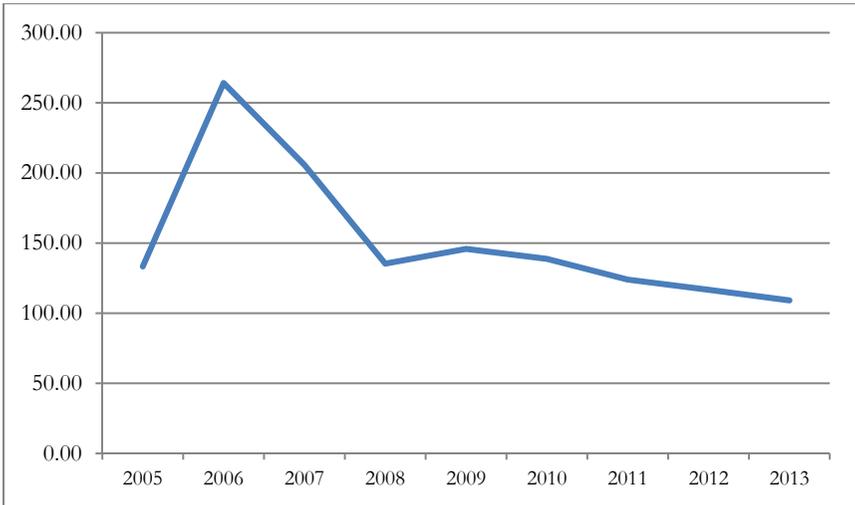
**Gráfico N.º 4**  
**Pasajeros de la OMSA por Años**



**Fuente:** elaboración propia a partir de datos de la OMSA.

Este descenso en el número de pasajeros, entre otros, ha podido ser debido a que la flota de vehículos ha descendido desde los 264 autobuses de que disponía la empresa, hasta los 109 en el final del período analizado. Esto puede verse en el gráfico N.º 5.

**Gráfico N.º 5**  
**Número de Autobuses de la OMSA**



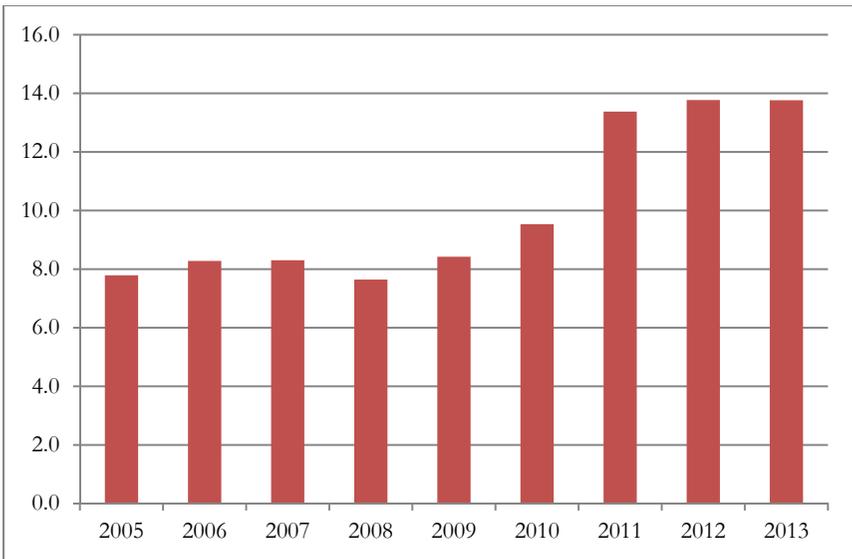
**Fuente:** elaboración propia a partir de datos de la OMSA.

Por último, es interesante destacar que la recaudación por pasajero, obtenida dividiendo la recaudación total de la empresa entre el número de pasajeros, se ha casi duplicado. Es decir, hay menos viajeros, menos autobuses y, sin embargo, la recaudación por viajero se ha casi duplicado, pasando de una media de 7,9 RD\$ por viajero, en el 2005, a 13,8 RD\$ por viajero, en el año 2013.

En definitiva, se observa que los *ratios* de explotación de la red de autobuses públicos de Santo Domingo han sufrido un empeoramiento notable en el período, con menos viajeros, menos autobuses y un mayor costo por cada uno de los viajeros transportados. Este resultado que se muestra es contrario a una buena política de transporte urbano, ya que las empresas de titularidad pública son muy necesarias para el correcto desempeño de la actividad. De hecho, tomando como ejemplo las principales capitales de Europa, las mayores y más consolidadas empresas son de titularidad pública y, como tal, logran el rol de articulación del sistema, mediante la

inversión y el apoyo público. Aunque existan otras empresas de titularidad y explotación ajenas a la administración, es muy importante el papel que juega la empresa pública OMSA, por cuanto debería ser potenciada para que cumpla estos objetivos.

**Gráfico N.º 6**  
**Ratio de recaudación/pasajero (RD\$/pasajero)**



**Fuente:** elaboración propia a partir de datos de la OMSA.

## 4.2 Las organizaciones de transporte colectivo sindicadas

La realidad del transporte colectivo dominicano, junto a la OMSA, la compone un conglomerado muy numeroso de rutas cuyo desempeño corresponde a organizaciones formadas por sindicatos de conductores. Estas federaciones aglutinan todo tipo de vehículos, desde autobuses, minibuses, hasta carros-concho, es decir, automóviles que prestan servicio de transporte colectivo. Las más importantes son FENATRANO, CONATRA y FENATRADO, aunque no son las únicas.

Una de las grandes dificultades para el análisis de este importante conjunto de organizaciones es la falta de información estadística, por cuanto son rutas operadas por conductores que, aunque se reúnen en torno a una federación, no disponen de registros estadísticos. No obstante, la Oficina Técnica de Transporte Terrestre, la OTTT, ofrece a través de su departamento de registro y control algunos datos valiosos para esta investigación. Así, por ejemplo, en la tabla N.º 3 puede observarse el conjunto de vehículos que da servicio a la ciudad de Santo Domingo, con la impresionante cantidad de más de 16.414 carros-concho.

**Tabla N.º 3**  
**Parque vehicular de transporte colectivo de Santo Domingo**

<b>Tipo vehículo</b>	<b>Unidades</b>
Carros-concho	16.414
Microbús	1.695
Minibús	1.157
Autobús	74
<b>Total</b>	<b>19.342</b>

**Fuente:** Oficina Técnica del Transporte Terrestre.

El carro-concho ofrece una alternativa barata a la población y no será fácil modificar en el futuro este modo de transporte. Sus efectos en el tránsito son perjudiciales, por cuanto este tipo de vehículo va parando en cualquier lugar de la calzada, subiendo y bajando pasajeros en cualquier lugar, contribuyendo de una forma negativa a la fluidez del tránsito.

El autor de este artículo ha tenido la oportunidad de recoger información directa del presidente de FENATRANO y de los principales líderes del sector de choferes. Esta organización tiene un desempeño nacional y agrupa en su seno a los choferes,

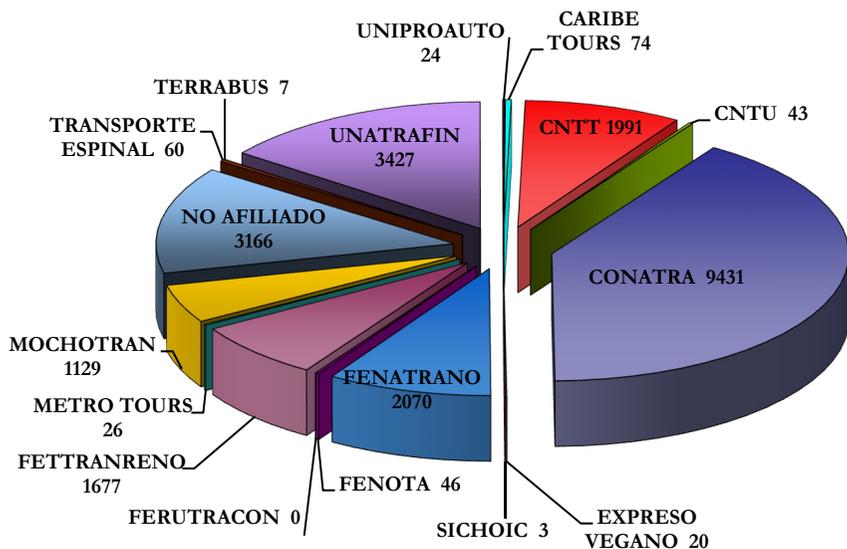
pequeños y medianos propietarios, cobradores y sus familiares. Por tanto, no se trata de una empresa, sino de un conjunto de transportistas de diferentes puntos del país, integrados en una Federación que, en el fondo, tiene como objetivo fundamental luchar por mejorar las condiciones laborales y operativas de todos sus integrantes. Constituye hoy día un movimiento sólido de gran fuerza y calado en la nación, de notable impacto en las futuras medidas que el gobierno pueda tomar para la mejora del transporte colectivo. En FENATRANO se unen rutas interurbanas, metropolitanas y también carros-concho, con lo cual opera con toda clase de vehículos, desde autobuses más modernos con aire acondicionado o wifi.

**Tabla N.º 4**  
**Información global de la federación y las organizaciones**

Operadores	Operadores	Choferes	Unidad	Carros	Microbuses	Minibuses	Autobuses	Camionetas
Caribe Tours	1	74	62	0	0	1	61	
CNTT	44	1991	1680	1322	199	39	1	119
CNTU	33	43	50	15	34	0	0	1
Conatra	387	9431	6863	1493	2359	1894	457	660
Expreso Vegano	1	20	20	0	0	0	20	0
Sichoic	1	3	11	1	4	2	0	4
Fenatrano	94	2070	1359	84	466	676	19	114
Fenota	1	46	39	0	39	0	0	0
Ferutracon	1	0	1	0	1	0	0	0
Fettranreno	16	1677	1630	1558	49	7	11	5
Metro Tours	1	26	15	0	0	0	15	0
Mochotran	22	1129	891	631	185	0	0	75
No Afiliado	589	3166	2512	1070	574	318	69	481
Transporte Espinal	1	60	64	0	1	36	27	0
Terrabus	1	7	10	0	0	3	7	0
Unatrafin	143	3427	2652	1209	829	232	7	375
Uniproauto	1	24	12	0	0	12	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>1337</b>	<b>23194</b>	<b>17871</b>	<b>7383</b>	<b>4740</b>	<b>3220</b>	<b>694</b>	<b>1834</b>

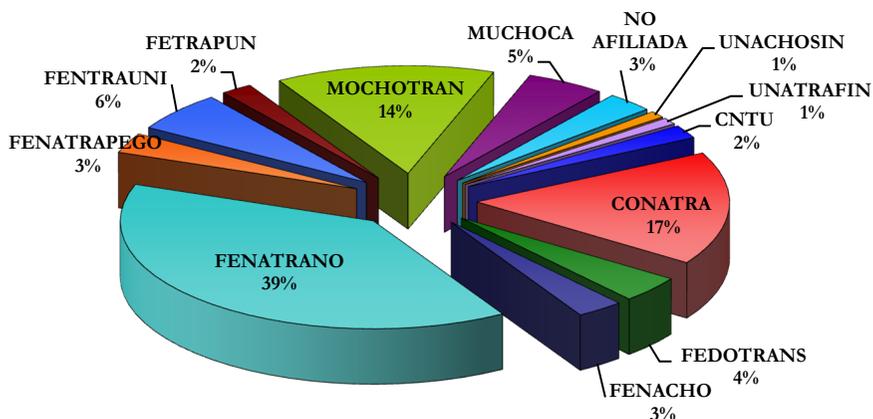
**Fuente:** Oficina Técnica del Transporte Terrestre (OTTT).

**Gráfico N.º 7**  
**Número de choferes por organización**



Fuente: Oficina Técnica del Transporte Terrestre.

**Gráfico N.º 8**  
**Número de rutas por organización**



Fuente: Oficina Técnica del Transporte Terrestre (OTTI).

En los gráficos 7 y 8 se muestra el número de choferes por organización, así como el número de rutas que operan, respectivamente.

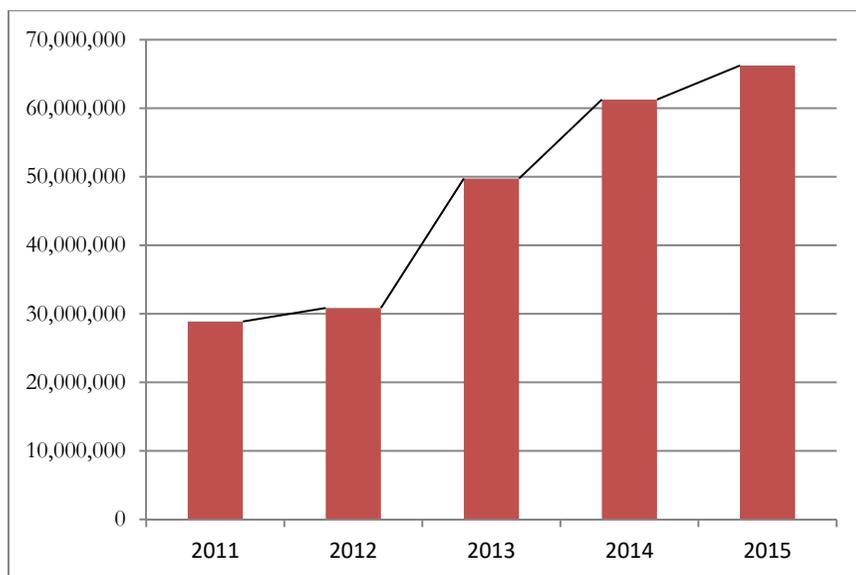
De los datos expuestos puede deducirse fácilmente la dificultad que supone tratar de poner de acuerdo a tantos actores. Este es sin duda uno de los principales escollos para la reorganización eficiente de la red de transporte, que debería actuar como eso, es decir, como un solo ente coordinado. La modificación de rutas, la posibilidad de establecer boletos multimodales, etcétera, son tareas necesarias y urgentes.

### **4.3 El Metro de Santo Domingo**

La construcción del Metro ha sido algo excepcional, un pilar que puede y debe ser utilizado para desarrollar una ciudad moderna. La idea de que el Metro va a configurar la estructura del gran Santo Domingo del futuro está fuera de toda duda, porque en torno a las estaciones del mismo –y a los corredores a los que sirve– se irá fortaleciendo el desarrollo urbano. Tal y como ha ocurrido en otras muchas ciudades con este tipo de infraestructuras ferroviarias de transporte, irá surgiendo una nueva parte de la ciudad, más fuerte y económicamente mayor desarrollada.

En este sentido, la demanda de pasajeros ha ido creciendo de una forma sostenida, según puede observarse en el gráfico N.º 9, y ya en el año 2015 ha alcanzado un volumen total de 66.236.092 viajeros. Este dato es muy positivo y hace pensar que el suburbano está tendiendo hacia su consolidación como transporte de viajeros de gran capacidad y, por ello, está llamado a convertirse en el eje vertebrador de la movilidad en transporte público del gran Santo Domingo.

**Gráfico N.º 9**  
**Demanda de pasajeros del Metro**



**Fuente:** elaboración propia a partir de datos de la OPRET.

La actual extensión del Metro, que continúa su expansión hacia otras zonas de la ciudad es un elemento base para pensar que dicho papel protagonista en el modelo de transporte público se consolidará. No obstante, la gran asignatura pendiente es la coordinación con el resto de modos de transporte: autobuses, minibuses, etcétera, que es una labor vital para conseguir un sistema sostenible de transporte colectivo integrado.

## **5. Aplicación del modelo de las cinco fuerzas de Porter para el análisis estratégico**

Los datos expuestos demuestran que existe una descompensación notable en los distintos modos de transporte colectivo de la ciudad. Por un lado, un Metro moderno y funcional que provee un servicio que los ciudadanos utilizan cada vez con mayor profusión. Y, por

otro, los autobuses tanto de la OMSA (que pierden cada vez más viajeros) como del resto de operadores, ese conglomerado de cooperativas, federaciones, sindicatos de choferes, etcétera. Puede afirmarse por tanto que se trata de un escenario deslavazado, nada coherente con la necesidad de articular un sistema compacto y eficaz, y que, en definitiva, adolece de una doble necesidad para conseguir un modelo de transporte sostenible para el gran Santo Domingo.

Por un lado, está el hecho de que se requiere un apoyo decidido al transporte colectivo por parte de las autoridades públicas. Según se ha visto y demostrado, el crecimiento del parque vehicular de carros privados es claramente insostenible, mientras que el apoyo de las autoridades al transporte colectivo solo se ha materializado de una forma contundente en la construcción del Metro. Tanto la OMSA como los servicios de autobuses de las federaciones carecen de un plan de mejora que fortalezca el sector y permita pensar que habrá un mejor servicio en un futuro.

Por otro lado, se requiere de un plan global de coordinación de todos los operadores y tal vez sea este el elemento capital para que el sistema funcione. Lo más relevante en cualquier sistema de transporte colectivo es la coordinación. Las cuantiosas inversiones y costosas infraestructuras son imprescindibles, pero existe una herramienta aún más potente y barata llamada “organización de los modos de transporte”. Los datos aportados demuestran que es necesaria una remodelación del conjunto, un estudio en profundidad de las líneas y una nueva composición de las rutas. Las cooperativas y federaciones, cada una de ellas operando con autobuses de distintas clases, deberían actuar bajo un plan global. Fruto de los datos obtenidos con los distintos responsables públicos del máximo nivel del transporte de la ciudad, se ha estudiado y analizado el problema, y se ha obtenido mucha información. Para su exposición, se ha optado por la construcción de una matriz DAFO, cuyos resultados se exponen en el gráfico N.º 10.

**Gráfico N.º 10**  
**Matriz DAFO para el análisis estratégico del transporte colectivo**

<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema desestructurado de transporte</li><li>• Existencia de cooperativas y federaciones</li><li>• Carencia de verdaderas empresas de transporte</li><li>• Inexistencia de un Plan Global de coordinación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avance hacia una ciudad insostenible</li><li>• Degradación acelerada del medioambiente</li><li>• Pérdida de eficacia y competitividad</li><li>• Inseguridad vial</li></ul>
<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Un Metro en desarrollo que debe convertirse en el motor del sistema</li><li>• Posibilidad de implementar medidas de coordinación de gran calado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades de coordinación de poco costo</li><li>• Disciplina y rigor darían grandes frutos</li><li>• Posibilidad de un mejor uso del suelo</li><li>• Medidas de mejora del tránsito sencillas</li></ul>

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.

Este análisis se ha obtenido de entrevistas realizadas a los más altos responsables de las organizaciones, así como de las páginas web y de los informes presentados por la OTTT, la OPRET y otros entes estadísticos estatales. Se deduce que, frente a las amenazas del actual sistema de transporte, como la contaminación y la degradación del medioambiente, y a pesar de las debilidades, como puedan ser la falta de una estructuración coherente del sistema

por la existencia de múltiples operadores, existen suficientes fortalezas y oportunidades. Entre ellas, son de destacar las inversiones ferroviarias realizadas en el Metro, que puede convertirse en el eje troncal de un nuevo sistema de movilidad, siempre que las medidas de coordinación tengan respuesta. Pero no solo eso, existen oportunidades constatadas derivadas de un mejor uso del suelo, así como la aplicación de nuevas tecnologías al tránsito y el transporte que darían buenos resultados.

Para realizar una evaluación con perspectiva estratégica, se propone la utilización del modelo de las Cinco Fuerzas (Porter, 2008). Este modelo se usa para medir el atractivo de una industria o servicio, ya que según su autor siempre se ven determinadas por la acción de cinco fuerzas competitivas básicas (actuales competidores y nuevos potenciales, servicios sustitutivos, clientes y proveedores). Si bien es verdad que el modelo original fue desarrollado para analizar la industria y los servicios, son numerosos los artículos científicos que han utilizado este modelo para el estudio estratégico de un sector específico, en el cual existan fuerzas generalmente contrapuestas para la solución de un problema (Cheetham, 2001; Pines, 2006; Xue, Zhang & Liang, 2001), en sectores muy diversos. También se ha aplicado en el sector del transporte público de pasajeros en España (Delgado Jalón et al., 2014).

En nuestro caso es de interés la utilización de este modelo, por cuanto el entorno competitivo en el que se mueve el transporte en Santo Domingo está tensionado por una serie de fuerzas que actúan en direcciones opuestas. Así, por ejemplo, el interés individual de cada uno de los sindicatos de transporte, y de las cooperativas y federaciones, no es el mismo de aquellos que se dedican al planeamiento estatal, ni tampoco de aquellas organizaciones gubernamentales que buscan el desarrollo sostenible, ya que los intereses estratégicos de cada una de esas partes son distintos.

Otro ejemplo pueden constituirlo los propietarios de los carros privados, cuyos intereses son transitar de forma fluida por la

ciudad, y eso choca con la necesidad de construir carriles exclusivos para los autobuses, las voladoras, etcétera. Es decir, los objetivos del transporte público y del tránsito de carros privados son incompatibles, por cuanto acciones de ese calado restaría capacidad importante a la calzada para los carros. Por eso, este modelo es apropiado para analizar y conciliar estrategias en el entorno competitivo del sector del transporte público de pasajeros porque, en el fondo, el gran problema que está impidiendo el desarrollo de un nuevo modelo coordinado de transporte colectivo es precisamente la dificultad de poner de acuerdo a distintas partes con intereses contrapuestos, tal y como analiza el modelo planteado.

**Gráfico N.º 11**  
**Modelo original de las cinco fuerzas de Porter**



**Fuente:** Michael Porter (2008).

Para construir el modelo estratégico, indagamos según los principios de Porter en los agentes implicados en nuestro problema de acuerdo al gráfico N.º 11, que responde al modelo original del autor y que aquí se adaptará para la evaluación de nuestro problema concreto, que es la mejora global de la movilidad en Santo Domingo, teniendo en cuenta los distintos agentes que imposibilitan la tarea. Hay que indicar que, para la composición del modelo, se han adaptado cada uno de los agentes, ya que en nuestro caso, el problema a estudiar es el análisis de un sector concreto, no de una industria o servicio, pero que tal y como se ha explicado antes, tiene las mismas connotaciones de fuerzas que apuntan en direcciones distintas.

La influencia y poder de cada una de las fuerzas estratégicas indicadas se materializa de la siguiente manera:

a) **Poder de negociación de los agentes:** como se ha dicho, son decenas los agentes que actualmente compiten en el espacio público de Santo Domingo, ya que no existen unas definiciones claras de rutas y paradas sin que haya confluencia de intereses. Por eso, los sindicatos de choferes, las federaciones, como Fenatrano, Conatra y otros, están en un permanente estado de tensión y es evidente que la situación no ayuda a resolver el problema planteado. Además, existe una competición tanto modal como territorial, según lo siguiente:

1. **Competición modal:** la puesta en marcha del Metro ha iniciado una nueva lucha entre modos de transporte, ya que el alto nivel de servicio del ferrocarril metropolitano contrasta poderosamente con las flotas de autobuses, cuyo nivel de imagen y desempeño es muy inferior, ya sea la propia OMSA, o el resto de autobuses. La gran inversión en el Metro debería ir acompañada de forma inequívoca de un plan de mejora del resto del sector, para amortiguar esta competición modal. En este sentido, la inversión en modernización del parque vehicular de transporte colectivo es urgente y necesaria.

2. **Competición territorial:** de la misma forma, la existencia de esta rivalidad entre rutas es un factor de gran calado que tensiona el sistema. Las rutas no responden a concesiones administrativas realmente establecidas al efecto y, según se ha constatado, en muchos casos, las rutas responden a corredores que se van ocupando y consolidando con el tiempo, sin que exista un documento administrativo que respalde la concesión. Es decir, no existe título concesional, lo cual ayudaría notablemente a la clarificación de funciones de cada operador, al tiempo que permitiría establecer estándares de calidad y nivel de servicio.
- b) **Amenaza de nuevos competidores (cultura del carro):** la tendencia dominante en la mente de los dominicanos es poseer un carro privado. Aquellas personas que ya disponen de él ejercen su poder en las vías públicas, desarrollando actitudes que no conducen a la fluidez del tránsito, sino todo lo contrario. Así, por ejemplo, las conductas ciudadanas en cuanto a parqueo en la calle, doble fila, circulación desordenada, etcétera, necesitan políticas urgentes de reeducación de la seguridad vial.

Por otro lado, los habitantes de menor poder adquisitivo (los cuales constituyen la mayoría de los actuales usuarios del transporte colectivo) anhelan disponer de un carro y, cuando esto ocurra, repetirán las mismas conductas. Por todo ello, esta es una fuerza que actúa fuertemente en contra de la solución del problema planteado. No obstante, hay que indicar que no se trata de un problema solo de la ciudad de Santo Domingo, sino más bien de un asunto que concierne a todos los países desarrollados o en vías de desarrollo, ya que la potente industria automovilística trata de hacer que todos tengamos un carro, cuanto más lujoso mejor, y para ello utiliza herramientas de marketing a las cuales destina ingentes cantidades de dinero.

No en vano, la industria del automóvil es la número uno del mundo, en términos de facturación e ingresos. Por tanto, este factor constituye un reto para todas las economías según se van

desarrollando, y la República Dominicana no está al margen de esta realidad. Por ello, la solución a esta fuerza en la matriz estratégica se compensaría con políticas de apoyo al transporte público, mejorando su funcionalidad, premiando a los ciudadanos que decidan su uso y eviten manejar su carro, siempre que el transporte colectivo les provea de una solución alternativa razonable.

- c) **Amenaza de servicios y legislación sustitutivos (dificultad para el cumplimiento de leyes):** en las encuestas realizadas a las federaciones de choferes, se ha constatado que existen problemas para cumplir la legislación en algunas materias, tanto de los transportistas como de otros agentes. Por ejemplo, la iniciativa estatal más reciente se materializó en el año 2012, mediante la promulgación de la Ley 253-12 para el Fortalecimiento de la Capacidad Recaudatoria del Estado para la Sostenibilidad Fiscal y el Desarrollo Sostenible. Esta norma estableció un fondo especial para el financiamiento del transporte colectivo. Contiene instrumentos para el desarrollo del sector, especialmente, para su financiamiento. Así, en su artículo 20 expone: “Con el objetivo de promover el desarrollo vial y la renovación del parque vehicular de transporte público de pasajeros y de carga se establece un impuesto adicional de dos pesos dominicanos (RD\$2.00) por galón al consumo de gasolina y gasoil, regular y premium”. De este ingreso bruto, dicha Ley destina 25% a la renovación de los autobuses y vehículos de transporte colectivo de pasajeros.

Según las informaciones recabadas, consta que se han recaudado hasta la fecha varios miles de millones de pesos dominicanos, pero según las fuentes consultadas no existe por el momento una clara asignación de estas cifras al fin explicitado, es decir, a la modernización del parque vehicular. Se demuestra, por tanto, la capacidad del Estado dominicano para obtener los recursos suficientes para dotar al sector de los transportes públicos de un impulso decisivo. Pero, evidentemente, siempre

que las leyes se cumplan. Por otro lado, los transportistas de autobuses ven el Metro como una gran amenaza para la prestación de sus servicios, porque no se ha articulado una política global de ayudas a las rutas afectadas por el ferrocarril. Por todo ello, esta fuerza juega en contra de una solución al problema, porque las iniciativas destinadas a la mejora de los transportistas no se han cumplido, y ello disuade al sistema de avanzar en la dirección correcta.

Igualmente, el cumplimiento de la Ley en cuanto a seguridad vial debería ser un asunto de primer nivel en la política de movilidad del Estado y de los ayuntamientos, ya que la falta de una conducta cívica en el manejo de carros lleva aparejado un empeoramiento del problema del tránsito. La única solución al problema, al igual que ocurre en todos los países, es mediante una política de comunicación eficiente, acompañada de medidas coercitivas para aquellos conductores que incumplan las normas.

- d) **Poder de negociación de los proveedores (planeamiento urbano y otros):** en este aspecto del modelo estratégico de Porter, entendemos que, en el caso del transporte colectivo, quien debe proveer las herramientas adecuadas para que funcione el sistema es sin duda el planeamiento urbano y el modelo territorial. Es por tanto otras de las fuerzas que juega en sentido contrario a un buen desempeño de la movilidad, ya que sin duda el urbanismo y la configuración de ciudad no siempre están a favor de calles e infraestructuras diseñadas, pensando en el transporte colectivo.

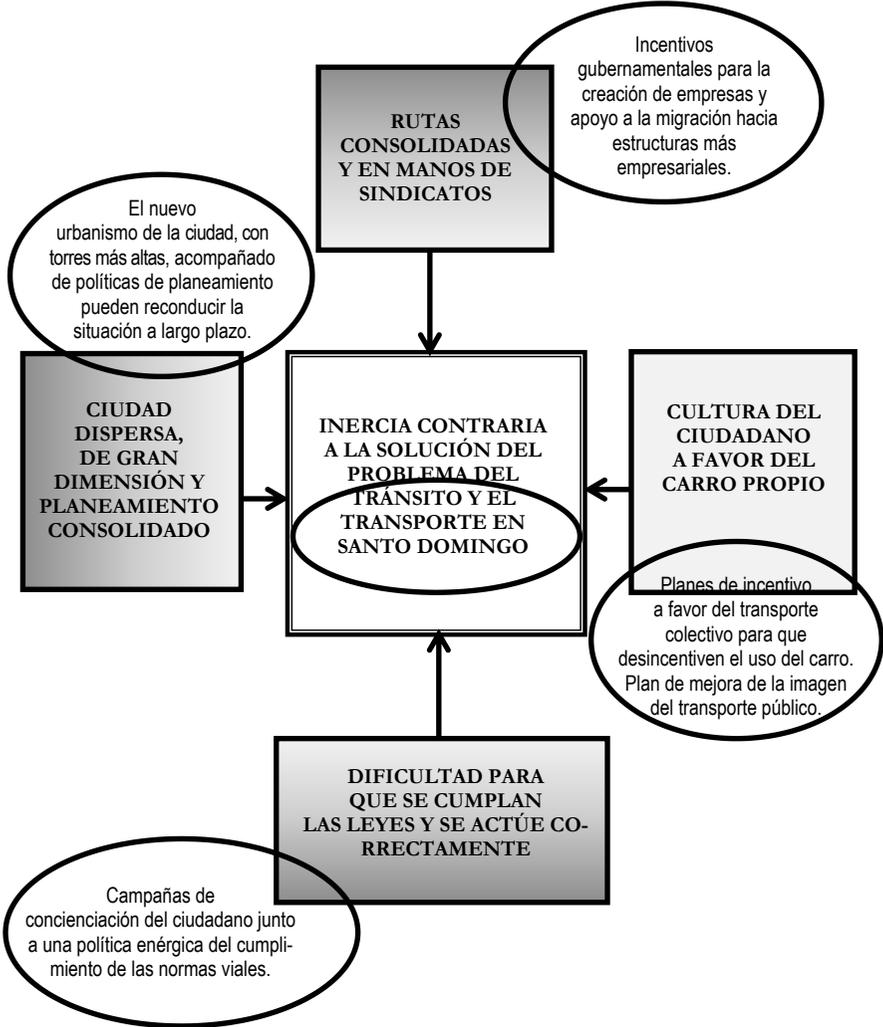
El crecimiento urbano que ha experimentado Santo Domingo no es nada desdeñable, y podría catalogarse de imparable, por cuanto la urbe no para de crecer. El antiguo Distrito Nacional se dividió en cinco municipios, que son el Distrito Nacional, Santo Domingo Este, Santo Domingo Oeste, Santo Domingo Norte y Boca Chica. No obstante, la realidad demuestra que

el entorno metropolitano tiene considerables influencias en la movilidad y que las relaciones de los habitantes de los municipios limítrofes con Santo Domingo tienen que ser resueltas también con el mejor servicio posible de transporte colectivo. En el anterior artículo, se habló profusamente de la necesidad de dotar al planeamiento urbano de herramientas para garantizar la movilidad, y en relación a ello, nos remitimos a lo expuesto allí.

La influencia de cada una de esas fuerzas representadas de forma genérica en el modelo puede explicar en su conjunto, con una visión estratégica global, las dificultades para implementar una mejora sustancial en el transporte de viajeros para el gran Santo Domingo. De todo lo expuesto, puede arbitrarse un nuevo encaje en el modelo de las Cinco Fuerzas, de forma que se visualicen, de una forma explícita, las proposiciones analizadas y las posibles soluciones encontradas para resolver el conflicto. Esto se ha representado en el gráfico N.º 12, en el cual se han matizado cada una de las fuerzas originales de Porter por las enumeradas arriba, fruto del trabajo de evaluación e investigación realizados en el presente artículo.

Se han representado las fuerzas que impiden la solución del problema y las posibles alternativas. Aunque el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter propone un marco de reflexión estratégica sistemática para determinar la rentabilidad de un sector en específico, normalmente con el fin de evaluar el valor y la proyección futura de empresas o unidades de negocio que operan en dicho sector, en nuestro caso, la aplicación al conflicto planteado puede ser válido para explicar por qué las organizaciones, poderes públicos y otros entes existentes en Santo Domingo tienen dificultades para la resolución del problema, siempre bajo una perspectiva estratégica.

Gráfico N.º 12  
Modelo de las cinco fuerzas aplicado al transporte de Santo Domingo



Fuente: elaboración propia.

Este método propuesto permite visualizar de qué manera pueden maximizarse los recursos y superar los problemas, el conflicto a resolver. Según Porter, si no se cuenta con un plan perfectamente elaborado, no se puede sobrevivir en el mundo de ninguna forma, lo que hace que el desarrollo de una estrategia competitiva no solamente sea un mecanismo de supervivencia, sino que además facilita la comprensión del camino a seguir. En este sentido, Porter garantiza el éxito si:

- Se actúa con total apego a las estrategias que se fijan desde el principio.
- Se asignan a cada área los recursos adecuados.
- Se es capaz de identificar los riesgos que pueden surgir y, además, se resuelven con la administración adecuada.
- Se es capaz de evaluar todos los cambios que se van presentando dentro de un entorno complejo, realizando los ajustes necesarios.

## **6. Conclusiones**

En este artículo se ha abordado el problema del tránsito y el transporte en la ciudad de Santo Domingo, uno de los mayores problemas para su sostenibilidad como capital del país y una de las principales urbes en la región de América Central y el Caribe. Se han analizado los distintos conflictos en el desempeño de la actividad y, con los datos obtenidos, se ha comprobado que la falta de coordinación está provocando notables distorsiones en la funcionalidad de la red. Según se ha expuesto en este artículo de investigación es urgente y necesario abordar un plan que establezca una coordinación efectiva entre los autobuses, los carros-concho y el Metro. Junto a la inversión realizada en el modo ferroviario metropolitano, se pueden conseguir nuevas mejoras mediante la coordinación funcional de los distintos operadores de transporte colectivo.

Como conclusión de la diagnosis realizada, puede afirmarse que el crecimiento de la República Dominicana se puede ver seriamente afectado si no se soluciona, de una forma eficaz y permanente, la coordinación del transporte colectivo de la capital. La economía pujante del país se encuentra ante ese reto. En este artículo se ha expuesto que la sostenibilidad y el desarrollo precisan de partes importantes, tales como la movilidad de las personas, lo necesario para que la ciudad cuente con soluciones estables a medio y largo plazo. Porque es imposible que un Estado pueda alcanzar razonables cotas de productividad y eficiencia si no soluciona antes este problema que, en el caso de Santo Domingo, puede convertirse en algo endémico, llegando algún día a colapsar de forma sistémica la ciudad, con lo que ello implicaría. Por todo lo dicho anteriormente es imprescindible la implementación de un plan global serio y riguroso, capaz de sentar las bases para un futuro más optimista en el ámbito del tránsito y del transporte.

## 7. Referencias

- Anas, A. (1990). Taste heterogeneity and urban spatial structure: the logic model and monocentric theory reconciled. *Journal of Urban Economics* 28, 318-335.
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy Review*, 15, 73.
- Chatman, D. G. & Noland, R. B. (2011). Do Public Transport Improvements Increase Agglomeration Economies? A Review of Literature and an Agenda for Research. *Transport Reviews*, 31(6), 725-742.
- Cheetham, B. W. (2011). Strategic evaluation of commercial crew to orbit transportation industry structure and status. In *62nd International Astronautical Congress 2011 IAC 2011*, 10, (pp. 8074-8086).

- Delgado Jalón, M., Gómez Ortega, A., Rivero Menéndez, J. A. (2014). A strategic analysis of collective urban transport in Spain using the Five Forces Model. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 20, 5-15.
- Mogridge, M. J. H. (1990). *Travel in towns*. London: Macmillan Press.
- Modridge, M. (1997). The self-defeating nature of urban road capacity policy. A review of theories, disputes and available evidence. *Transport Policy*, 4(1), 5-23.
- Mohring, H. (1972). Optimization and scale economics in urban bus transportation. *American Economic Review*, 62, 591-604.
- Parry, I., Small, K. A. (2009). Should urban transit be reduced? *The American Economic Review*, 99(3), 700-724.
- Pines, J. M. (2006). The economic role of the emergency department in the health care continuum: Applying Michael Porter's five forces model to emergency medicine. *Journal of Emergency Medicine*, 30(4), 447-453, 724.
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 79-93, 137.
- Ruiz, M. (2014). La financiación del transporte urbano: un reto para las ciudades españolas del siglo XXI. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 20, 1-4.
- Small, K., Verhoef, E. T. (2007). *The Economics of Urban Transportation*. London: Routledge.
- Transport for London (2006). *Central London congestion charging-impacts monitoring*. Fourth Annual Report for the Mayor of London: TFL.
- Van Dender, K. (2003). Transport taxes with multiple trip purposes. *Scandinavian Journal of Economics*, 105, 295-310.

- Venables, A. J. (2007). Evaluating urban transport improvements -cost-benefit analysis in the presence of agglomeration and income taxation. *Journal of Transport Economics and Policy*, 41, 173-188.
- Xue, W. S., Zhang, A. X. & Liang, J. F. (2001). The application of Michael E. Porter theory in competition structure analyzing of textile industry. *Xib ei Fangzhi Gongxueyuan Xuebao*, 15(1), 67-71.

---

### Miguel Ruiz Montañez

Es doctor por la Universidad de Málaga, España. Posee una licenciatura en Ciencias Económicas y Empresariales, y es al mismo tiempo ingeniero técnico industrial. Ha realizado una maestría en Dirección de Empresas (MBA) en la Escuela de Negocios ESEM, Madrid, y es diplomado en Alta Dirección de empresas por el Instituto San Telmo, de Sevilla.

Actualmente es el presidente de la Asociación Nacional de Transporte Colectivo de España ([www.atuc.es](http://www.atuc.es)) y director gerente de la Empresa Municipal de Transporte de Málaga. Es profesor honorario de la Universidad de Málaga, y profesor visitante del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) habiendo colaborado con el Equipo de Investigación Equis-INTEC durante años. Así mismo, es profesor colaborador de la PUCMM. En su haber cuenta con numeras publicaciones científicas y técnicas, tanto en materia de transporte, en gestión pública y en otras disciplinas.

**Recibido:** 29-02-2016

**Aprobado:** 05-06-2016