

DE LAS REDES TANGIBLES DE TRANSPORTE A LAS REDES INTANGIBLES DE INFORMACIÓN EN EL SISTEMA URBANO VENEZOLANO

Carlos A. Amaya¹

Resumen

El sistema urbano se define como un conjunto de objetos (ciudades), más las relaciones directas entre los atributos (propiedades de los objetos). Las relaciones están conformadas por las posiciones relativas (relaciones estáticas) más las interacciones (relaciones dinámicas) que comunican y dan cohesión al sistema. En los sistemas urbanos las relaciones estáticas son las posiciones de las ciudades en el espacio geográfico (distribución horizontal), el número de ciudades en cada tamaño (distribución vertical) y los complementos funcionales (base económica y función regional), lo que en conjunto se conoce como la estructura del sistema urbano; y las relaciones dinámicas son las interacciones o flujos de información, personas (migraciones o viajes) y mercancías, estos últimos en términos de comercio, importaciones y exportaciones. Ambas relaciones determinan la organización y funcionamiento del sistema urbano. Este segundo aspecto –el funcionamiento- tiene como elemento crítico los flujos (de transmisión, conducción y radiación), los cuales ocurren en redes de circulación, que pueden ser tangibles – transporte carretero, ferroviario, navegación, telefonía fija- o intangibles –radio, televisión, Internet- que en conjunto son el resultado del desarrollo técnico de un país. La evolución de estas redes está íntimamente asociada con el desarrollo, en el sistema urbano, de ventajas comparativas y competitivas. Las ventajas comparativas están muy asociadas a las redes naturales de transporte- ríos, lagos, mares- y al desarrollo de cierta infraestructura- carreteras, autopistas, líneas ferroviarias, puertos, aeropuertos, tendidos eléctricos y telefónicos- mientras que las ventaja competitivas, están muy asociadas a las innovaciones tecnológicas en las redes de información, con alto valor agregado: telefonía celular, satélites, Internet. Estas redes tienen importancia fundamental en el desarrollo del sistema urbano de un país, pues su funcionamiento- integración, apertura, crecimiento- depende sobremanera de la presencia de estos tipos de redes. El presente trabajo se centra precisamente, en el estudio del impacto que estas redes han tenido en el funcionamiento del sistema urbano de Venezuela, las cuales han evolucionado a diferentes ritmos: las redes tangibles permitieron por largo tiempo la articulación del sistema urbano nacional de Venezuela, mientras que hoy día son las redes intangibles las que orientan esa articulación, aunque ambas coexisten y dan coherencia al sistema urbano.

¹ Escuela de Geografía, Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela, carhamay@ula.ve

Introducción

En un trabajo anterior (Amaya, 1999), hubo un intento por sistematizar el desarrollo histórico del sistema urbano venezolano en términos de modelos de organización, esquema sugerido por Simmons (1978). Se trataba, en general, de responder dos interrogantes fundamentales, a saber: 1. ¿sobre qué bases era posible diferenciar históricamente la evolución del sistema urbano venezolano? y 2. ¿cómo caracterizar cada período en términos de su organización y funcionamiento?. Para tal fin se propuso el enfoque de los modelos de organización, bajo la premisa de que su estudio permitía examinar, en períodos de tiempo relativamente significativos, la naturaleza de los principios organizativos, especialmente las fuerzas internas y externas que los determinan. Se trabajó sobre la base de cinco modelos de organización: Conquista y poblamiento, agroexportador, petrolero, sustitución de importaciones, y promoción de exportaciones no tradicionales. La estructura y funcionamiento del sistema urbano venezolano fue interpretado, en consecuencia, como el resultado cumulativo de un proceso de desarrollo por etapas, en las cuales, cada una de ellas dejaba una impronta en el sistema urbano, pero a su vez era base para el funcionamiento y organización de la siguiente etapa o modelo de organización. En ese trabajo no fueron tratados a profundidad los distintos principios organizativos que dan forma o naturaleza al sistema urbano, quedando pendiente el tema de la *integración*, el cual se sustenta, fundamentalmente, en el estudio de las redes de *circulación o interacción*. De allí que el objetivo central del presente trabajo sea el de estudiar la evolución histórica de las redes de *interacción o circulación* que dan cohesión al sistema urbano, en cuanto un conjunto interrelacionado de objetos (ciudades). Los modelos de organización definidos en ese primer trabajo, con excepción del primero (Conquista y poblamiento), sirven de base, igualmente, para estudiar esa evolución.

Varios esquemas pueden ser usados para clasificar las distintas formas de interacción que ocurren en el sistema urbano. Uno de ellos ha sido sugerido por Haggett (1972), quien distingue tres formas de interacción: transmisión, conducción y radiación. En la primera categoría están aquellas formas de interacción que requieren el movimiento y la transferencia de elementos. Aquí se incluyen los movimientos de bienes y productos a las industrias y mercados, el embarque de mercancías, correos y encomiendas, e incluso, el movimiento de personas. La segunda (conducción) incluye los distintos tipos de transacciones que se realizan entre ciudades. Estos normalmente no se caracterizan por una transferencia física, sino por tener un sistema de contabilidad, como aquellas que ocurren en las transacciones financieras, por ejemplo. La tercera forma incluye los flujos de información y la difusión de ideas e innovaciones. Estas no envuelven la transferencia física de masas, ni requieren de un sistema de contabilidad y por consiguiente, esta forma de interacción se asemeja a formas generales de radiación. De esta manera, la circulación en

el sistema de ciudades se expresa de tres maneras principales: los movimientos de bienes y personas, un amplio rango de transacciones, y los flujos de información.

Las interacciones, o la circulación en el sistema urbano, en la forma antes expresada, ocurren en ciertos tipos de redes. El movimiento físico tiene lugar en las redes de transporte- ferroviario, carreteras y autopistas, navegación acuática y aérea. Las transacciones y los flujos de información, por su parte, tienen lugar, primariamente, en las redes de comunicación- telefonía, ondas de radio, microondas, televisión, satelital, Internet, etc. De esta manera, las ciudades pueden ser vistas como nodos de variada importancia en diferentes tipos de redes (Yeates y Garner, 1976).

La interacción, o circulación, juega un rol crucial en la organización y en la estructura del sistema urbano. En primer lugar, la interacción es clave en el proceso de *integración*. Dado que las actividades y personas están separadas en el espacio, la interacción es necesaria para su conexión. Esto ocurre a través de los movimientos, flujos y transacciones entre las ciudades (y regiones). En segundo lugar, la interacción permite la *diferenciación* dentro del sistema urbano, lo cual es necesario para establecer una división espacial del trabajo, y hacer posible la especialización funcional de las ciudades y regiones. Y, tercero, y más importante, la interacción es el medio para que ocurra la *organización* espacial. Las distintas formas de movimiento, flujos y transacciones entre ciudades, son las expresiones de las distintas conexiones, relaciones, y sobre todo, de las interdependencias dentro del sistema urbano.

El desarrollo de las redes de circulación es consustancial con el desarrollo técnico y tecnológico propio de un modelo de organización. De allí, que, en el presente trabajo se trate, no sólo de analizar la red en sí- dirección, localización geográfica, objetos técnicos que la conforman- sino, además, el impacto que estas redes tienen en la estructura y funcionamiento del sistema urbano en cada período considerado. De esta manera se trata de asociar, en cada modelo de organización, el desarrollo técnico y tecnológico imperante, que da origen, o incide, en la adopción de una determinada red de circulación o interacción, como elemento articulador del sistema urbano.

Las redes de circulación sobresalientes en el modelo agro-exportador: sendas y caminos; rutas fluviales, lacustres y marítimas; ferrocarriles.

El desarrollo económico y espacial de Venezuela estuvo desde el comienzo fuertemente condicionado por factores externos. El período colonial inicial estuvo caracterizado por una serie de limitadas economías regionales ligadas directamente a la Corona española y sin lazos permanentes entre ellas. La formación y desarrollo de un sistema de regiones interdependientes fue retardado por el limitado desarrollo de las redes de transporte y las comunicaciones internas. Sólo estructuras complementarias orientadas

hacia la Metrópoli española fue desarrollada, en forma similar al modelo de penetración colonial-dendrítico descrito por Taaffe, Morrill y Gould (1963).

Durante los tres primeros siglos, la economía colonial venezolana se organizó sobre la base de un grupo de pequeños puertos y postas comerciales a lo largo de la costa Caribe y del Lago de Maracaibo. En aquel tiempo, la organización espacial de la economía venezolana estaba condicionada a la extracción de materias primas- productos coloniales- para satisfacer las necesidades de los mercados europeos. Bajo estas condiciones, el desarrollo de una estructura de circulación portuaria era crucial, al igual que lo fue el proceso de descubrir nuevos depósitos minerales.

Una consecuencia de la forzada orientación económica hacia los mercados españoles era que los focos a través de los cuales el comercio se movilizaba- los puertos costeros-, llegaron a ser los centros de crecimiento económico. Las regiones que producían para la exportación se organizaban alrededor de esos puertos, mientras que el interior del país permanecía desconectado de la economía colonial, con la excepción de lazos entre los puertos y sus hinterlands inmediatos. Las rutas de comercio y los puertos fueron designados especialmente por la Corona española, la cual establecía el control sobre las actividades mercantiles y decidía cuales productos debían ser exportados a España. Esto favoreció a los puertos con hinterlands más productivos dentro de las limitaciones de transporte y tecnología. Dentro de ellos, Coro, Maracaibo, Borburata (más tarde desplazado por Puerto Cabello), La Guaira, Barcelona, Cumaná y Porlamar, constituyeron los puntos desde los cuales se establecieron relaciones directas con la Corona. De entre ellos, Coro, Maracaibo, Barcelona, Cumaná y Porlamar, también funcionaban como centros administrativos provinciales. El comercio entre España y Venezuela incluía varios productos (cacao, café, algodón, caña de azúcar, añil), pero el cacao era el principal producto debido a la creciente demanda en Europa por el chocolate. De hecho este producto llegó a ser la principal fuente de crecimiento económico en muchas partes de Venezuela, especialmente en los valles paralelos a la costa caribe por debajo de los 500 metros de altitud. Las actividades orientadas hacia la exportación fueron igualmente organizadas en las tierras más accesibles del interior, donde algunos asentamientos habían sido previamente creados. Algunos centros establecieron contacto directo con los puertos de exportación a través de líneas de penetración débilmente desarrollados. Los productores de algunos centros del interior tomaron ventaja de líneas naturales de comunicación, como valles, por ejemplo, para transportar sus productos a los puertos más inmediatos, de los cuales las áreas productivas constituían sus hinterlands. El desarrollo y la integración de hinterlands a la red de circulación dieron origen una nueva fase en la organización del sistema urbano, la cual estuvo caracterizada por la incorporación de los asentamientos del interior del país a la economía mercantil. El surgimiento de nodos intermedios constituyó, a su vez, una

importante fase en la integración de la economía agroexportadora. El comercio se movió más allá de los hinterlands portuarios y se expandió hacia el interior. El desarrollo de los nodos intermedios fue una condición necesaria para el comercio de los productos agrícolas puesto que el escaso desarrollo de los trasportes dificultaba las conexiones directas hacia los puertos de exportación. Por esa razón la mayoría de las postas intermedias emergió en las tierras más accesibles del territorio, conectando la costa caribe o el lago de Maracaibo.

En las Indias, señala Vila (1996), las comunicaciones se repartían en tres grandes grupos:

1. Las que relacionaban a una provincia con otros territorios o provincias de las Indias notablemente apartados y las comunicaciones con la Metrópoli;
2. Las que relacionaban a una provincia con otros territorios conexos a ellos,
3. Las que servían a una provincia y a los territorios conexos a ella.

En el primer caso, el sistema de transporte marítimo jugó un rol principal. En Venezuela, una vez conseguido el aumento de la producción agrícola, el comercio de exportación comenzó a surgir principalmente en el caso del tabaco y el cacao, siendo, sin embargo, al comienzo, las relaciones comerciales con la Corona española de muy poca envergadura. Entre los siglos XVII y XVIII España se hallaba sumida en una de las peores crisis generadas por su política exterior de expansión imperialista lo cual fue debilitando, de igual forma, el intercambio comercial entre la Corona y sus dominios. Ante esta situación y en vista de tentativas anteriores para facilitar el abastecimiento de cacao y prevenir el contrabando, Felipe V tomó una serie de medidas que desembocaron del contrato con la Compañía Guipuzcoana, el 27 de Febrero de 1728. Este contrato, que incluía entre sus cláusulas el envío regular de buques a La Guaira equipados para el comercio de exportación, permitió el desarrollo de una flota para transportar cualquier clase de mercancías e incluso para patrullar el litoral venezolano, con el fin de evitar el contrabando (Océano, 2001). En cuanto la compañía entró en funcionamiento, se hizo más continuo el comercio con la Metrópoli y definió así una intensa red de navegación marítima, que en etapas posteriores abarcó, incluso, otros dominios españoles. La Compañía Guipuzcoana, al tener mejores y mayores condiciones técnicas para la navegación, aseguraba, aunque en forma de monopolio, la circulación de bienes y personas entre España y Venezuela, y, consecuentemente, el desarrollo de una red portuaria, de singular importancia, base geográfica del poblamiento ulterior del país, y de la estructura y funcionamiento de un incipiente sistema urbano.

El comercio de exportación colonial se fue profundizando, produciendo una red de interconexiones con el fin de llevar los productos desde las áreas de producción a los

puertos. En la mayoría de los casos, esto involucró un proceso de transferencias a través de sendas y caminos, navegación fluvial y lacustre y / o marítima, y de nodos de trasbordo. El escaso desarrollo técnico de los medios de transporte y comunicación condicionaba, fuertemente, la circulación de bienes, productos y personas, dominando, por consiguiente, en difíciles condiciones, los flujos de transmisión, dando como resultado que la circulación se midiera por jornadas, más que por distancias.

La *senda* era el resultado del paso, más o menos frecuente, de hombres a pie, o de animales, que andaban uno tras otro, en fila "india". En sus inicios, la senda pudo requerir el trabajo de "abrir caminos" a través de una vegetación tupida, e, incluso, tener que cortar árboles si se trataba de una senda a través de una foresta. Y, después de haberse realizado estos trabajos previos, el paso constante no permitía que la senda se cerrase (Vila, 1970).

Los *caminos*, por su parte, eran el resultado del activo tráfico de las *recuas*, y su perfeccionamiento se relacionaba con la aparición de la rueda. El camino de tráfico comercial requería trabajos constantes de reparación, siendo necesario, en muchas ocasiones, el empedrado. La existencia de los caminos construidos respondía a unas relaciones económicas constantes y de cierta importancia, así como a las de tipo político y militar, siendo el camino colonial Caracas- La Guaira, un típico ejemplo de ello.

El funcionamiento y mantenimiento de los caminos estaba supeditado, por supuesto, al desenvolvimiento técnico de la época. Cuando los caminos quedaban interrumpidos – derrumbes o pésimo estado por negligencia- la vida económica de los poblados y pobladores sufría serios trastornos. Además no todos podían ser transitados por carretas, como era el caso de la mayoría de los caminos reales de las áreas montañosas de Venezuela, debido a las fuertes pendientes que lo impedían, quedando supeditado este tipo de transporte a rutas muy cortas. En cambio, eran recorridos constantemente por las *recuas* de los arrieros. Entre Caracas y La Guaira, por ejemplo, fue sólo al final de La Colonia que se construyó un camino transitable por coches y caballos.

Las mercancías de importación solían ser transportadas utilizando mulas y, en ciertos lugares, burros. Se trataba, preferentemente, de herramientas, ropas y tejidos, artículos del hogar, sacos de harina, barriles de vino o botijas de aceite. Por su parte, los productos de exportación se transportaban, por lo general, en caballos.

El modelo espacial de organización dendrítico dominó, durante la colonia, la red de circulación en el territorio venezolano. Los excedentes de producción de la región andina eran transportados por caminos hasta las tierras llanas del sur del lago de Maracaibo, posteriormente por ríos hasta los puertos lacustres de Gibraltar y La Ceiba, y de allí, hasta Maracaibo, donde eran embarcados hacia España y otros dominios de la Corona. Las importaciones, por su parte, seguían una ruta similar, pero a la inversa.

En la región centro-norte las rutas convergían a los puertos de La Guaira y Puerto Cabello. La Guaira era el puerto natural de comunicación de los valles del Tuy con el exterior, mientras que hacia Puerto Cabello convergían las rutas de los valles de Aragua y del Cabriales, e incluso de los llanos centrales; y, en oriente, las comunicaciones se organizaban en torno a Barcelona, a través de caminos y navegación fluvial.

El sistema fluvial Apure- Orinoco jugaba, igualmente, un rol primordial en la red de circulación. La mayoría de los ríos navegables de los Llanos Altos Occidentales y Centrales caían al Apure y éste al Orinoco, de donde partían rutas al Atlántico y al mar Caribe. En este sistema, de mayor calado, se desarrollaron importantes actividades portuarias en Puerto Nutrias, San Fernando, Cabruta y Angostura (Ciudad Bolívar).

En la etapa Republicana se mantuvo casi invariable el modelo de circulación dendrítico. Sin embargo, la red se amplió con la construcción de distintas líneas de ferrocarriles, lo cual no sólo permitió grandes mejoras en el funcionamiento técnico de dichas redes, sino además, hizo posible disminuir considerablemente las distancias y, por consiguiente, disminuir también el tiempo de las jornadas. En este sentido, el tren ordenó la vida económica por lo que se refiere al factor tiempo, puesto que la vida humana tuvo que adaptarse a la marcha del reloj. Al mismo tiempo, las estaciones ferrocarrileras tomaron una importancia decisiva en la concentración de población, pues vivir cerca de la estación constituía una seguridad con respecto a las comunicaciones. La mayor extensión ferroviaria se alcanzó a comienzos del siglo XX cuando se reconocieron más de 1.000 kms de vías férreas, pero desafortunadamente de trochas diferentes, repartidas en sistemas distintos de anchura y extensión; es decir, cada línea independiente de otra, en parte debido a que cada una de ellas fue construida por empresas diferentes y con distintas tecnologías (cuadro 1). El tren, en definitiva, reforzó, considerablemente el esquema dendrítico antes descrito, el cual sintetizó, hasta finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, el esquema de circulación dominante en el modelo agro-exportador (mapa 1).

Cuadro 1.

Principales líneas de ferrocarriles construidas en Venezuela a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX.

Líneas	Distancia (kms)	Año de Inauguración
La Guaira - Caracas	36,6	1882
Caracas – Ocumare del Tuy	83,2	1908
Caracas - Valencia	179,6	1894
Valencia – Puerto Cabello	53,7	1888
Tucacas – Minas de Aroa	23,5	1877
Tucacas - Barquisimeto	163,2	1890
Carenero- Altagracia de Orituco	54,4	1892
Guanta – Barcelona – Naricual	30,7	1892

Coro – Puerto de La Vela	10,0	1916
La Ceiba – Sabana de Mendoza- Motatán	83,1	1886
Santa Bárbara - El Vigía	60,0	1910
La Fría - Encontrados	105	1895

Fuente: Elaborado a partir de Jorge Murguey Gutiérrez (1997).



Las redes de circulación más importantes en el modelo petrolero: carreteras

El espacio regional heredado del período agro-exportador sufrió importantes modificaciones con la llegada de las actividades petroleras, especialmente el patrón de distribución geográfico del poblamiento. En efecto, el desarrollo de la actividad petrolera condujo al surgimiento de nuevos asentamientos, en este caso petroleros, contribuyendo a modificar sustancialmente el patrón geográfico de distribución de la población al llenar el vacío demográfico de la costa oriental del lago de Maracaibo y de la parte centro-oriental del país (estados Anzoátegui, Monagas y Guárico), donde se localizó la mayor parte de las actividades petroleras de la época. Este hecho no sólo hizo posible que se ampliaran las áreas de poblamiento sino que facilitó la posterior integración física y funcional de los extremos occidental y oriental del país.

La actividad petrolera tuvo una repercusión importante en el sistema urbano. La antigua estructura espacial multi-dendrítica se redujo considerablemente y apareció una más bien tripolar, propia de sistemas urbanos más complejos y necesaria para un modelo de organización (o de desarrollo), igualmente más complejo que el anterior. El primer subsistema, estructurado alrededor de la región centro-norte-costera, tenía su centro de gravedad en Caracas. Allí se localizan, además de Caracas, dos importantes ciudades como

Valencia y Maracay y dos de los puertos más dinámicos del país: La Guaira y Puerto Cabello. El segundo subsistema, formado en la cuenca petrolífera del lago de Maracaibo, en el occidente, tenía su centro de gravedad en la ciudad de Maracaibo e incluye importantes centros petroleros como Cabimas y Ciudad Ojeda. Y el tercer subsistema, desarrollado en la región centro-oriental, sobre la base de áreas petroleras, lo tuvo en las ciudades de Barcelona y Puerto La Cruz. Estos dos últimos subsistemas se integraron, aunque muy débilmente, con el subsistema urbano de la región central, a través de los canales intergubernamentales y de algunos flujos comerciales y financieros, convirtiéndose Caracas en el centro de gravedad del sistema urbano nacional.

En Venezuela, el modelo petrolero trajo consigo, además, una importante modificación de la estructura funcional del sistema urbano. De una focalizada en un pequeño número de lugares centrales y puertos de exportación, dominante durante el período agroexportador, se pasó a otra en la cual aparecieron ciudades con nuevas funciones dominantes, aunque fuertemente especializadas: petroleras, administrativas, nodos de transporte, comerciales. En efecto, las actividades ligadas a la extracción del petróleo hicieron posible que esta función fuese dominante en la mayoría de las ciudades de la cuenca del Lago de Maracaibo y de la región centro-oriental. El aumento de la burocracia estatal convirtió a las capitales de los estados en ciudades especializadas en administración, mientras que la construcción de carreteras convirtió a muchas ciudades en verdaderos nodos de transporte, en varias partes del país. El auge de las importaciones, por su parte, contribuyó a que muchas otras ciudades, especialmente aquellas localizadas en las grandes áreas de mercado, como en la región centro-norte-costera, desarrollasen funciones comerciales.

El auge de las importaciones hizo posible, a su vez, que en aquellas áreas donde se desarrolló una agricultura y ganadería de cierta envergadura, como en los Andes, en los piedemontes andino-llanero y caribe-llanero y en los llanos altos centrales, se ampliase el sector terciario y se formasen enjambres de lugares centrales. Y las importaciones, más las exportaciones petroleras, fortalecieron la función portuaria, tanto en la región centro-norte-costera (Puerto Cabello y La Guaira), como en la cuenca del lago de Maracaibo (Maracaibo) y la región nor-oriental (Puerto La Cruz). El modelo de desarrollo no permitió, sin embargo, el surgimiento de ciudades industriales ni la diversificación funcional. Sólo Caracas, por su condición de capital, y por su localización en un área de gran mercado pudo diversificarse funcionalmente, gracias a la creación de algunas actividades industriales y artesanales.

En opinión de Ríos y Carvallo (1990), a partir de la segunda década del siglo XX, la formación social venezolana comenzó a experimentar un proceso transformador, cuyo ritmo fue acelerándose a finales de la década del cuarenta. El nuevo dinamismo fue produciendo cambios significativos en el uso de los recursos y en la organización del espacio que

operaron bajo los parámetros definidos en el modelo agro-exportador; en especial, una tendencia concentradora. Consideran los autores, sin embargo, que este período puede ser abordado como un proceso de transición orientado a la estructuración capitalista de la formación social venezolana. Este proceso de transición tiene sus pilares en la explotación petrolera y, fundamentalmente, en la acción del Estado como distribuidor de la renta fiscal. La transición, en lo esencial se caracterizó por:

1. La redefinición de las formas de organización del espacio basado en la diversificación y ampliación de la base económica, al cobrar los sectores secundario y terciario una nueva dimensión;
2. La “complejización” de la estructura social y política al irse produciendo un cambio cualitativo en la sociedad venezolana;
3. En general, la acentuación del carácter concentrado de la organización del espacio, expresado en el predominio del patrón urbano concentrado y, por lo tanto, de las principales actividades económicas.

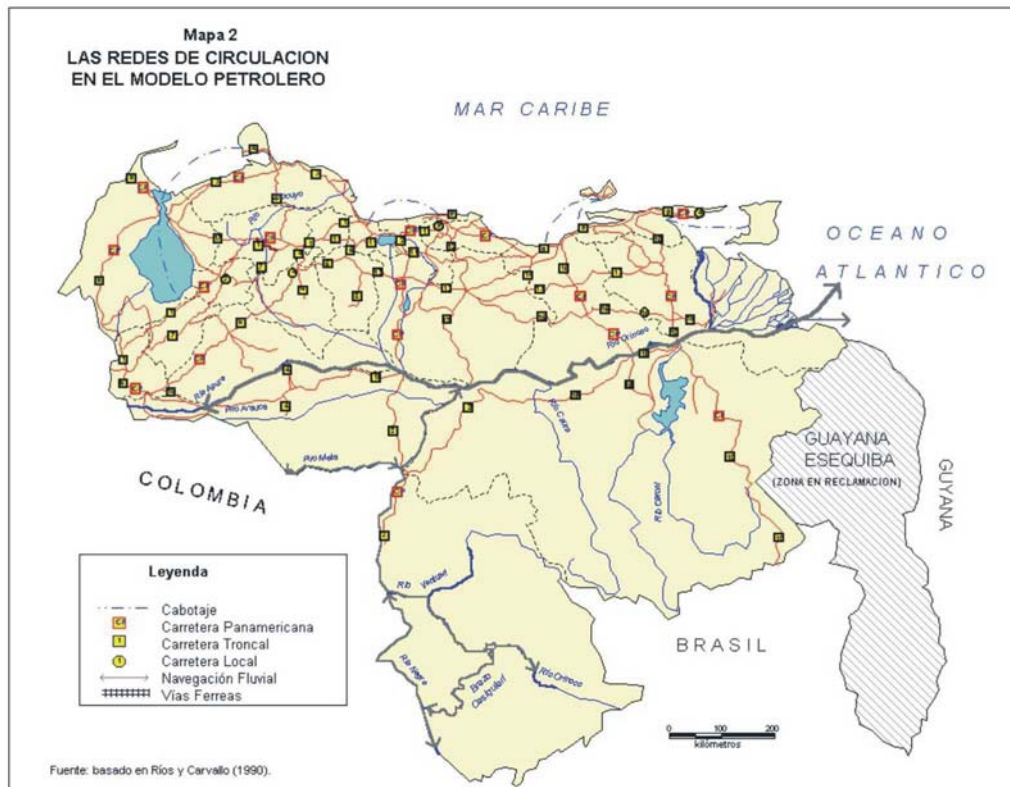
El desarrollo, orientado a la valorización de los recursos naturales no renovables (principalmente petróleo) hizo posible, y requirió a su vez, un mejoramiento sustancial en las comunicaciones y en los servicios. Hasta comienzos del siglo XX, las características de las comunicaciones y de los servicios conexos no habían sufrido cambios significativos. En relación con las vías de comunicación, ese desarrollo tendió a privilegiar el sistema carretero, en contraste con el debilitamiento de formas alternativas de comunicación, gracias a la llegada del vehículo automotor. Desde inicios de la década del veinte, utilizando los crecientes ingresos fiscales, se comenzó la construcción de carreteras aptas para el tránsito de vehículos automotores, como fueron las de Caracas- La Guaira, Valencia-Acarigua y Caracas- San Cristóbal, cuyo propósito se centraba, sin embargo, más en asegurar el dominio político sobre un conjunto de zonas más o menos autónomas, que en exigencias de orden económico. La vía que unía Caracas con San Cristóbal -“Carretera Trasandina”-, inaugurada en 1925, fue, sin lugar a dudas, la de mayor impacto, ya que permitía, por primera vez, comunicar el territorio venezolano desde el occidente hasta el centro, por medios modernos de comunicación, extensivo incluso al territorio colombiano, dada la cercanía de San Cristóbal con Cúcuta, no obstante el escaso desarrollo técnico de la vía (sin pavimento). Esta carretera hizo posible reducir a unas pocas jornadas (menos de una semana) la conexión entre San Cristóbal y Caracas, lo cual, en épocas anteriores sólo era posible realizarla en forma multimodal (camino, ferrocarriles, ríos, lago y mar) en cerca de dos semanas, esto cuando las condiciones climáticas eran favorables.

Hacia 1938 Venezuela contaba con unos 2700 kilómetros de carreteras, aunque la mayoría sin pavimentar, uniéndose a las antes mencionadas, las carreteras Caracas-

Barinas y la carretera Caracas- Ciudad Bolívar. El proceso concentrador se fue profundizando más aún, con el desarrollo de la red de carreteras que comunicaban Caracas, Maracay y Barquisimeto con las principales poblaciones situadas en su área de influencia. Señalan Ríos y Carvallo (op.cit), que las compañías petroleras jugaron un rol fundamental en el desarrollo de esta red de circulación, añadiendo un nuevo elemento técnico, al construir varias vías asfaltadas destinadas a satisfacer sus necesidades de transporte, especialmente en el oriente del país, ya que en el Zulia la navegación por el lago se adecuaba a estas necesidades. Un ejemplo de ello fue la construcción de la carretera Puerto La Cruz – El tigre con 157 kilómetros.

Para 1945 la red carretera se había expandido y mejorado contando con más de 6.300 kilómetros de las cuales unas 1.200 estaban pavimentadas. Esta ampliación, que continuó durante toda década del cuarenta, se debió, en buena parte, nuevamente, a la acción de las compañías petroleras que adelantaron la construcción de las vías Altagracia- Mene Grande en el estado Zulia y Chaguaramas- Puerto La Cruz en el estado Anzoátegui. Mientras que las compañías petroleras construían carreteras en sus áreas de operación, las carreteras construidas por el Estado, mantuvieron el trazado de las antiguas vías que unían a la región central con las capitales regionales.

Durante este período, el impacto de la construcción de carreteras en el desarrollo y funcionamiento de la red de circulación, fue abrumador, rompiendo, definitivamente con el esquema dendrítico dominante durante el modelo agroexportador. El nuevo modelo de circulación, de carácter concentrado, permitió, por consiguiente, aunque como lo afirman algunos autores, en forma lamentable, a una excesiva convergencia de rutas hacia la región centro-norte del país. El rol de la red de carreteras fue tan arrollador, que para finales de la década del cuarenta ya habían desaparecido varias líneas ferroviarias, superando, en conjunto apenas unos 500 kilómetros de extensión. En esos mismos años también el transporte fluvial se encontraba en decadencia, habiendo disminuido su importancia relativa en varias regiones del país, particularmente en Guayana, mientras que apenas se sostenía la navegación de cabotaje, mantenida, principalmente, por la demanda de bienes agrícolas de las principales ciudades del país. No obstante que en el mismo período también comenzó el transporte aéreo, inaugurado comercialmente a finales de los años veinte (1929), este tuvo un papel marginal en las comunicaciones (mapa 2).



Las redes de circulación dominantes en el modelo de sustitución de importaciones:
Autopistas, transporte aéreo, telecomunicaciones.

A partir de la década de los años cincuenta del siglo pasado se define un nuevo modelo sobre la base de cuatro pilares fundamentales: 1. El valor retornado de las exportaciones petroleras; 2. El gasto público; 3. La construcción pública y privada, y, 4. La sustitución de importaciones. Todas ellas se nutren, en cierta forma, del primero y de sus efectos multiplicadores, para conformar un nuevo modelo ya que las fuentes de creación de riqueza, la generación de empleo y toda la dinámica social adquieren un nuevo condicionamiento interno bajo el rol decisivo del Estado nacional.

El proceso de sustitución de importaciones –o la industrialización sustitutiva-, asociado a políticas del gobierno nacional y de organismos internacionales como la CEPAL, jugo un papel importante en el desenvolvimiento del sistema urbano. El propósito fue utilizar los recursos existentes en el país, expandir el mercado interno e integrar las economías regionales. La industrialización comenzó con la sustitución de importaciones, especialmente en los sectores de alimentos, textiles, artículos del hogar y electrodomésticos, y posteriormente requirió piezas, bienes intermedios e incluso materia prima. El hecho de que la industria sustitutiva inicial estuviese dirigida a los bienes de consumo final, conllevó una vocación de las mismas hacia la ubicación cerca de las grandes ciudades en las que el ingreso de la población era más alto, debido a la mayor difusión en ellos de la renta

petrolera. Esta situación, unida a la dificultad de incorporar insumos nacionales, indujo a la localización de la industria en la región centro-norte del país, ya que en ella se conjugaban la concentración de los mercados (las ciudades de Caracas, Maracay y Valencia) y la fuente indirecta de materias primas: los puertos de La Guaira y Puerto Cabello. Este hecho contribuyó a reforzar el patrón concentrado del poblamiento y de la actividad económica y a acentuar uno de los rasgos más sobresalientes del sistema urbano venezolano: la primacía de la ciudad de Caracas y la tendencia a la formación de un complejo urbano múltiple en el centro-norte. El desarrollo de este complejo (para algunos una megalópolis) además de una consecuencia del proceso de sustitución de importaciones, fue a su vez, una condición necesaria para su funcionamiento.

Fue sólo a partir de los años sesenta que la política de industrialización se extendió a la producción interna de insumos, especialmente maquinaria y equipos, y al desarrollo de las industrias básicas en recursos (petroquímica, siderurgia), de tal forma que ya a mediados de los años sesenta, por ejemplo, el 80% de los insumos empleados por la industria nacional eran producidos en Venezuela. Ello dio como resultado que la industria nacional estuviera más conectada con otros sectores de la economía del país, incluyendo la agricultura, el petróleo y la energía y con el desarrollo de los recursos humanos. La paulatina expansión de la industria nacional hizo posible una mayor articulación del sistema urbano, aunque fuertemente centralizada, de tal forma que en las décadas del sesenta y setenta surgieron y se fortalecieron otros focos de concentración demográfica y económica (Guayana, costa oriental del Lago de Maracaibo, costa nor-oriental y el centro-occidente, y se dio inicio a un proceso de expansión urbana de carácter metropolitano (Fossi, 1984).

Uno de los principios organizativos más importantes del sistema urbano y concomitante con el proceso de sustitución de importaciones, lo constituyó la marcada centralización de la toma de decisiones desde el punto de vista político y económico. Las capitales de los estados y de los municipios mantuvieron una gran dependencia del gobierno central y de las grandes corporaciones públicas localizadas en la capital de la República, especialmente para la asignación y distribución de recursos financieros. Este patrón de organización y funcionamiento caracterizó la mayor parte de las actividades económicas del país, principalmente el sistema bancario y las inversiones públicas y privadas. En el caso de la banca, por ejemplo, regía una estructura piramidal en la cual las oficinas principales se localizaban en Caracas mientras que las sucursales se ubicaban en las capitales de los estados, casi en función de la relación rango-tamaño del sistema urbano.

Bajo estas condiciones tendió a organizarse el sistema urbano venezolano durante más de tres décadas, de tal forma que presentaba una estructura fuertemente centralizada, concentrada y jerarquizada. La región centro-norte-costera, y especialmente la capital nacional (Caracas), debido a su mayor desarrollo industrial, mayor población y mercado,

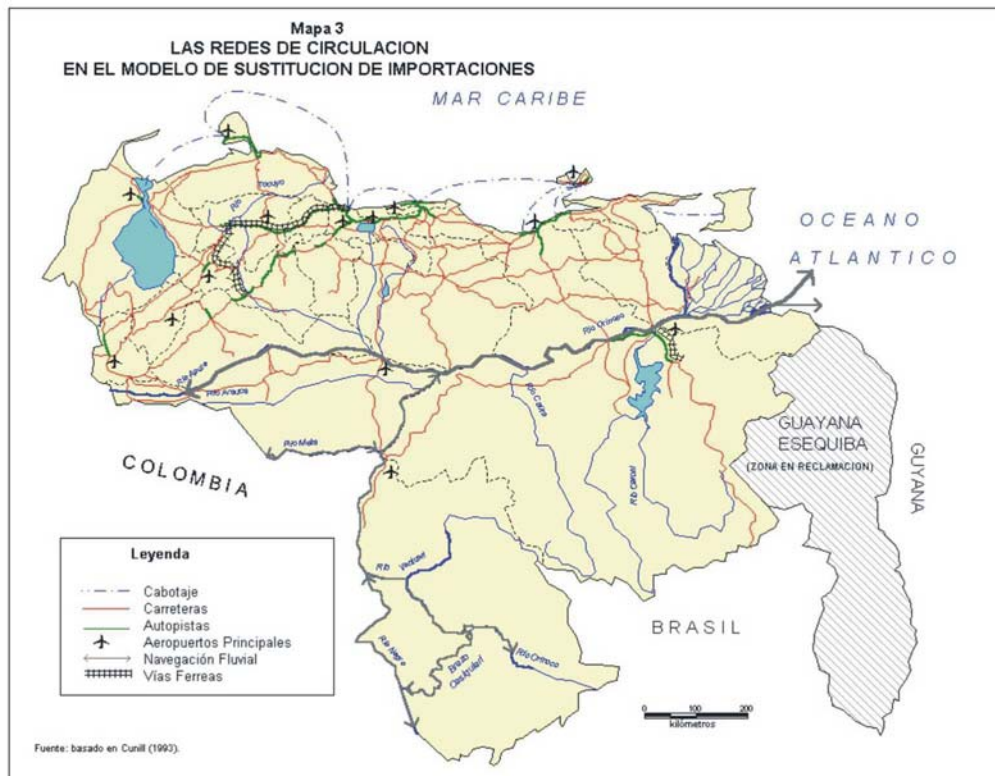
gran concentración de actividades financieras, mayor escala de sus funciones administrativas, localización central y a la presencia de economías de aglomeración, tendió a dominar la mayoría de los flujos que se originaban en otras regiones, y aún, fuera del país. En el oeste, la región de Maracaibo combinaba sus actividades petroleras (incluidas las industrias asociadas) con las facilidades portuarias para organizar los flujos que se originaban en los Andes y en los estados Zulia y Falcón. El eje Barcelona- Puerto La Cruz, con sus actividades comerciales y portuarias, al igual que con su rol como centro de nuevos desarrollos petroleros, tendía a organizar los flujos de la parte oriental del país. Y, Ciudad Guayana, inmediatamente al sur del río Orinoco, organizaba los flujos generados por las actividades de las industrias básicas de la región de Guayana. Estos subcentros, o si se quiere llamar subsistemas, estaban fuertemente dominados por el centro nacional. Esta estructura básica, tipo centro-periferia, ya descrita a comienzos de los años sesenta por Friedmann (1963), tendió a caracterizar, en general, el funcionamiento y organización del sistema urbano venezolano durante la mayor parte del período sustentado en la sustitución de importaciones.

Durante los años cincuenta no sólo se intensificó la construcción de carreteras sino, que, en función de la capacidad financiera, se dispuso de una tecnología que permitió superar los distintos obstáculos geográficos y adecuarlo a las necesidades del nuevo proceso productivo y del desarrollo que experimentaba el país en su conjunto. Ello se expresó concretamente en la construcción de la carretera Panamericana, inaugurada en 1954, que unía San Cristóbal con importantes ciudades del país en una forma más rápida que la Trasadina, y a diferencia de ésta, a través de zonas o áreas despobladas (el piedemonte andino-lacustre, por ejemplo); igualmente la carretera al oriente del país, superando la depresión de Unare; y, la carretera a los llanos, que a comienzos de los años sesenta llegó también a San Cristóbal, desde Barinas, a lo largo del piedemonte andino-llanero. Estas nuevas carreteras, a diferencia de las construidas con anterioridad, fueron producto y requirieron, para vencer los obstáculos y barreras geográficas, de un mayor desarrollo técnico y tecnológico –ingeniería vial- que involucró, especialmente, la construcción de puentes de gran envergadura, siendo el puente sobre el lago de Maracaibo, de unos 10 kilómetros de largo, construido en 1962, que comunica las costas oriental y occidental del lago, el producto más acabado de este nuevo desarrollo o exigencia técnica. Pero la mayor innovación en las redes de transporte para la circulación de bienes, servicios y personas, y exigido en el nuevo modelo productivo de sustitución de importaciones, estuvo relacionado con la construcción de autopistas, sustentado, además, por el fuerte incremento del parque automotor.

Al igual que la “planificación” de la red de carreteras, la red de autopistas se inició partiendo de la idea de que Caracas tenía que ser el centro de la misma. Las autopistas

respondían a la necesidad de contar con vías rápidas sin obstáculos; considerándose como obstáculos los cruces de vías y la entrada de vías. Exigían (o exigen) grandes “obras de arte” u “objetos técnicos”- puentes, túneles, distribuidores de tránsito, paradores, etc.- y enormes movimientos de tierra, seccionando las montañas y formando terraplenes de grandes proporciones. Las autopistas, de acuerdo con las exigencias de un modelo de circulación más intenso, propio de las actividades industriales, realizan dos funciones principales: obtener mayor fluidez en el tráfico que la que puede proporcionar el sistema general de carreteras en las áreas densamente pobladas (áreas de mercado) y, servir de vía de relación interurbana entre localidades relativamente cercanas y de economías muy interrelacionadas, como es propio del modelo en discusión (Vila,1970). Las primeras autopistas construidas en el país cumplieron con las exigencias del modelo de industrialización por sustitución de importaciones. En primer lugar, la integración de grandes áreas de mercado, como la existente en la región centro-norte, gracias a la construcción de la Autopista Regional del Centro, que comunica las ciudades de Valencia, Maracay y Caracas. Y, en segundo lugar, las autopistas Caracas- La Guaira (inaugurada en 1950) y Valencia-Puerto Cabello, las cuales conectan las zonas industriales de la región centro-norte con los puertos más importantes del país. Esta incipiente red de autopistas, no sólo reforzó el patrón de circulación “concentrador”, estructurado durante el modelo anterior, sino que, además, propició el desarrollo de la estructura espacial “centro-periferia” con un centro de mercado industrializado en las cercanías de Caracas y una periferia poco articulada con este modelo de industrialización, en el resto del país.

A medida que avanzó la etapa de industrialización sustitutiva, el desarrollo de la red de autopistas siguió el esquema de “desconcentración-concentrada” propuesta en los Planes Nacionales, como un intento por desconcentrar la actividad industrial, siendo construidas o iniciándose la construcción de ramales en las cercanías de los ejes de desconcentración industrial propuestos – Ciudad Bolívar-Puerto Ordáz- Upata (región de las industrias básicas de Guayana); Autopista Centro Occidental que une a Barquisimeto con San Felipe y Morón; Coro-Punto Fijo; Maracaibo-Cabimas-Lagunillas, etc. Quedando por concluir, incluso en los actuales momentos, las autopistas San Cristóbal-La Fría, la de Oriente – que unirá a Caracas con Puerto La Cruz y con Cumaná-, y la José Antonio Páez, que conectará a Barinas con Valencia (mapa 3).



En este período también se expandió la red de circulación aérea. A mediados de la década del cincuenta ya existían 85 aeropuertos en servicio, de los cuales 5 eran internacionales (Caracas, Maracaibo, Barquisimeto, Maturín, San Antonio), 44 nacionales, 1 estatal, 6 municipales y 34 privados. Y, operaban unas 25 empresas de aviación entre nacionales y extranjeras. Durante varias décadas, el transporte aéreo ha cubierto gran parte del territorio nacional, aunque su rol fundamental durante el período de sustitución de importaciones ha estado circunscrito al transporte de pasajeros, como soporte fundamental a la estructura de servicios generada por este modelo de desarrollo u organización, cubriendo prácticamente la demanda del país, pues todas o casi todas las capitales de los estados están conectadas al sistema nacional de transporte aéreo. Al igual que en la estructura de la red vial, el esquema de funcionamiento del transporte aéreo está fuertemente concentrado, ya que casi todas las rutas convergen hacia Caracas (Maiquetía), ciudad que en el sistema urbano nacional se comporta como un gran nodo de redistribución hacia el occidente, el oriente y sur del país.

La red de circulación en el sistema urbano se “modernizó” durante este período, con un amplio programa de cobertura en el campo de las telecomunicaciones- televisión, radio, telégrafos, telex, teléfonos-. El rol más importante, sin embargo, lo ha jugado la red de telefonía que hoy día cubre ampliamente el país, y permite la conexión directa, vía discado directo, entre todas y cada una de las ciudades (y pueblos) que conforman el sistema urbano nacional. La red, inicialmente tangible (incluidos cables submarinos) ha sido

paulatinamente substituida por fibra óptica y un sistema satelital y de microondas, de amplia cobertura, base del actual sistema o red de comunicación intangible. La red telefónica, al mismo tiempo que rompe con el esquema concentrador de las comunicaciones, es al mismo tiempo el componente técnico por el cual circulan los flujos de conducción y radiación, anteriormente mencionados, incluido el sistema bancario.

La red de circulación desarrollada durante el modelo de sustitución de importaciones constituye, en síntesis, un complejo de comunicaciones de transición entre las redes tangibles, copada de un alto número de objetos técnicos, y las redes intangibles, menos visibles desde el punto de vista físico, y por ello, copado de objetos tecnológicos.

Las redes de circulación fundamentales en el modelo de promoción de exportaciones no tradicionales: *teletransportación-teleinformática*.

El modelo basado en la renta petrolera y la sustitución de importaciones entra en crisis a partir de 1983 con la caída de los precios y la producción petrolera y con la devaluación de la moneda, que durante más de veinte años se mantuvo estable. Además, por el extraordinario peso de la deuda externa. Esta situación favoreció la adopción de un nuevo modelo económico y la necesidad de introducir cambios estructurales en la economía y en el funcionamiento del Estado, en el marco de un programa de ajuste macroeconómico concertado con el Fondo Monetario Internacional, y que se inserta formalmente en el VIII Plan de la Nación. El objetivo del nuevo modelo es la apropiación de los beneficios que resultan de la explotación económica de los recursos humanos y naturales del país a través de la readaptación del aparato productivo interno y no sólo de la apropiación de la renta petrolera. El cambio estructural pudiera sintetizarse en un proceso de reformas económicas y reformas del Estado. Las reformas económicas giraron en torno a una estabilización monetaria, fiscal y cambiaria, una liberalización interna en términos de restricciones a la oferta y la demanda de bienes y servicios, y una apertura externa orientada a la reducción de obstáculos al comercio exterior y a la competitividad. Las reformas del Estado, por su parte, se orientaron a achicar al Estado y aumentar las eficiencias del mismo a través del traslado de empresas y funciones del sector público al sector privado y a la eliminación de monopolios estatales. Igualmente a la “desburocratización” a través de una movilidad laboral y una descentralización administrativa. La reforma del estado estuvo acompañada de un cambio de acción en la esfera productiva, al Estado ceder, a través de un proceso de privatizaciones, su participación fundamental en la producción de capital y en el uso de recursos naturales y humano; este proceso adquirió, gradualmente, la gestión y participación de particulares, con intereses típicamente capitalistas. Paralelamente se produjo un cambio en la estructura empresarial a través de un reordenamiento tecnológico de las empresas, la búsqueda de nuevos rubros de producción, la diversificación de las exportaciones, la competitividad, y la integración regional y hemisférica para ampliar los mercados. El cambio

estructural tuvo dos repercusiones importantes: en primer lugar, una mayor flexibilización del sistema económico y social; y, en segundo lugar, el surgimiento de nuevos comportamientos y procesos espaciales. La complejidad espacial resultante se ha traducido en la necesidad de estar presente en los nodos de la red de información, comercial y financiera; mundial y regional. Igualmente por la necesidad de presentarse como eficiente y competitivo. De allí que el viejo esquema de unidad espacial mono-funcional y especializada, esté siendo sustituida por uno de integración funcional más flexible.

Una economía basada en las transformaciones tecnológicas, empresariales, organizativas y culturales se desarrolla, sobre todo, a través de medios de comunicación, basada en la información y el conocimiento como base de producción. El resultado de ello es el funcionamiento de un sistema urbano fuertemente conectado en red o en red de redes, lo cual disminuye, sustancialmente, el tiempo de circulación, especialmente de información, que puede realizarse hoy día en tiempo real. De allí la necesidad de “construir” un sistema de redes intangibles, esto es, de comunicaciones instantáneas.

La adopción de nuevas tecnologías de circulación de información ha producido un cambio significativo en la organización y funcionamiento del sistema urbano: esencialmente en términos de flexibilización funcional de las ciudades y en la dirección de los flujos entre los centros urbanos. La base del desarrollo ya no se centra exclusivamente en las ventajas comparativas dinámicas- las redes tangibles relacionadas con obras de infraestructura- sino en las ventajas competitivas, estas últimas, en el caso de la circulación interurbana, en términos de redes intangibles, asociadas al conocimiento, la investigación, el desarrollo tecnológico, materia prima del nuevo paradigma o modelo de organización. Pero, como lo nuevo no suplanta abruptamente lo viejo, se está en presencia, por consiguiente, de una superposición de redes de circulación, más concretas las desarrolladas en los modelos previamente discutidos, y, más abstractas las que produce o hace necesario el nuevo modelo. En ese sentido, el desarrollo de esta nueva forma de circulación es fundamental para el desenvolvimiento económico de Venezuela.

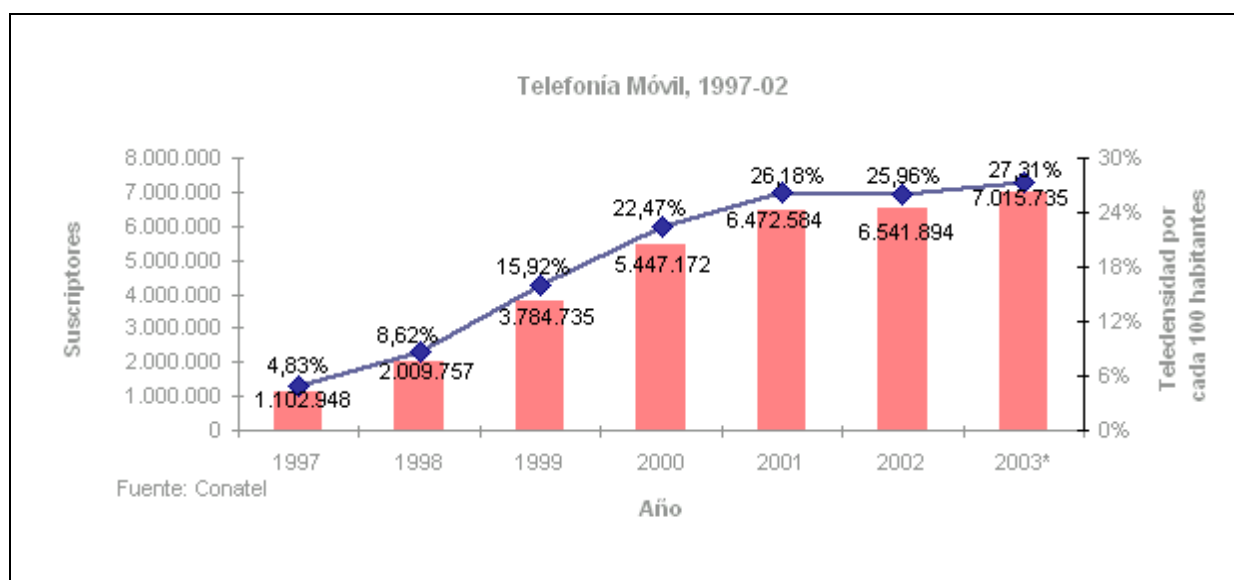
Esta nueva red de circulación ha evolucionado sistemáticamente. A comienzos de los años noventa existía, por ejemplo, más de 200 estaciones de radiodifusión sonora, pertenecientes la mayoría, a cadenas de ámbito nacional, emplazadas en casi todo el país, cubriendo casi todos los estratos del sistema urbano nacional. Paralelamente, ha sido sostenido y rápido el avance de la televisión, que cubre cerca de 90% de los hogares venezolanos. El avance fue mas espectacular al finalizar el siglo XX, con la instalación de una red de fibra óptica y una red satelital, lo cual ha hecho posible el acceso a la televisión por cable (o satelital), a Internet y la telefonía móvil: de allí, el desarrollo de una intensa red de circulación de información instantánea o teletransportación, que se concreta en el uso de

correo electrónico, videoteléfonos, videotextos, tele y video conferencias y telefonía y videotelefonía móvil, lo cual ya se avisoraba a comienzos de los años noventa (Cunill, 1993).

De esta manera ocurre una nueva forma de interacción e integración en el sistema urbano. La red tangible, que se sustenta en la red de carreteras y autopistas, en la navegación aérea, fluvial, lacústre y marítima, en la red ferroviaria, y en la telefonía fija, se mantiene y se amplía, e, incluso, se moderniza tecnológicamente, siendo la base para los flujos de transmisión; pero, paralelamente, y superpuesta a ésta, opera una red intangible de comunicaciones, más abstracta, flexible, variable, móvil e impredecible, base de la circulación de los flujos de conducción y radiación.

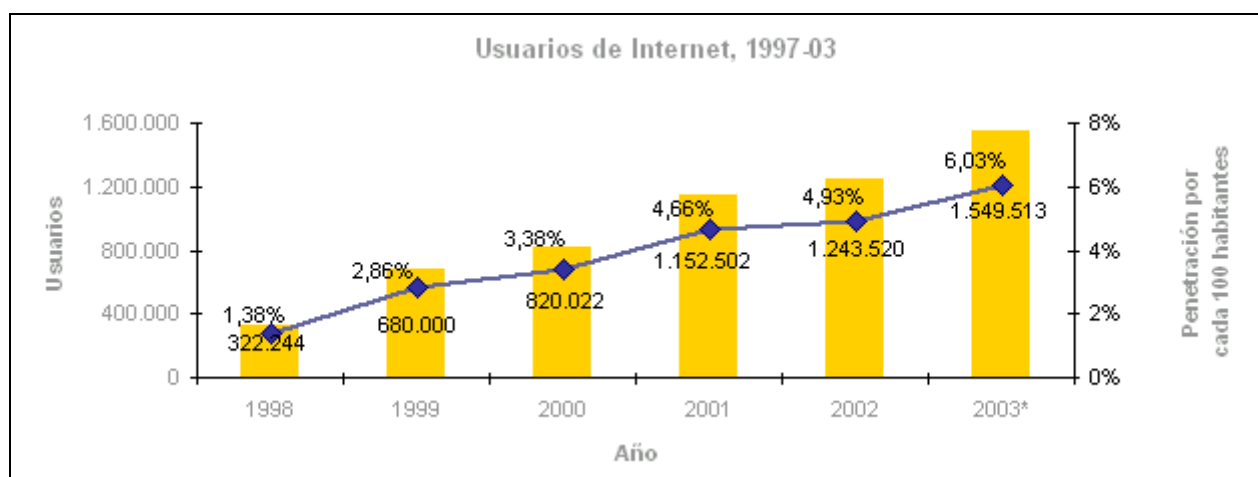
Los flujos de conducción son hoy día más instantáneos en el sistema urbano venezolano. El sistema bancario, por ejemplo, si bien requiere un “umbral” –o cierto tamaño de población- para la localización de agencias y oficinas, está prácticamente extendido en todos los estratos del sistema urbano nacional. Y, al funcionar en red (dentro de un mismo banco) o en red de redes (interconexión bancaria), hace posible que las transferencias financieras ocurran instantáneamente (en tiempo real). El sistema de telecajeros, presente en casi todas las capitales municipales del país, permite y hace posible, por su parte, este tipo de operaciones durante las 24 horas del día. Algo similar ocurre con los flujos de radiación. La telefonía móvil, por ejemplo, está ampliamente extendida en el territorio nacional, facilitando las llamadas telefónicas y el envío de mensajes e imágenes en tiempo real (gráfico 1). Igualmente ocurre con Internet haciendo posible las comunicaciones instantáneas en forma de correo electrónico, “chateo”, video-conferencias, en fin, todas aquellas nuevas formas de teletransportación. En el caso venezolano, la proliferación de sitios conectados en red (infocentros, centros de comunicaciones), es un hecho común en casi todos los centros urbanos, al igual que lo es la suscripción de hogares a Internet, bien sea a través de líneas telefónicas, fibra óptica o sistemas inalámbricos o satelitales. Si bien el universo de usuarios que están suscritos a un proveedor de servicio Internet es relativamente pequeño (gráfico 2), existen, sin embargo, numerosos puntos de acceso público en bibliotecas, escuelas, museos, etc. –INFOCENTROS- para aquellos que no pueden acceder desde sus casas u oficinas, propiciando así un servicio más universal (Álvarez y Rodríguez, 2003).

Gráfico 1.



Fuente: CONATEL

Gráfico 2.



Fuente: CONATEL

A manera de conclusión: el futuro de las redes de circulación en el sistema urbano venezolano

El estudio del desarrollo histórico de las redes de circulación en el sistema urbano venezolano ha permitido establecer una estrecha relación entre el desarrollo técnico de las mismas y los distintos modelos de desarrollo u organización, dentro de la formación social venezolana. Cada modelo genera, pero a la vez exige (arte y parte) el desarrollo de unas redes de circulación, que en el caso venezolano han evolucionado desde unas redes tangibles de transporte a unas redes intangibles de información. El paso de una a otra no ocurre violentamente sino que requiere, incluso, etapas de transición. No obstante, el ritmo de ocurrencia si es significativamente variable: lento en los períodos iniciales y más rápido en la actualidad. Lo más significativo de todo es la persistencia y superposición de las

distintas redes. Aunque insignificantes en los actuales momentos, en algunos lugares, como en los llanos, por ejemplo, las sendas y caminos siguen siendo utilizados. El transporte fluvial es aún un medio útil en algunas áreas del país, especialmente en los llanos bajos en la época de lluvias, así como en Guayana; e, indispensable en los estados Amazonas y Delta Amacuro. La navegación de cabotaje, en el lago de Maracaibo y en la costa marítima, no sólo es usada por las empresas petroleras, sino también en la actividad pesquera y turística; en el mismo lago de Maracaibo algunos pueblos sólo tienen comunicación con tierra firme durante todo el año, a través de pequeñas embarcaciones; la isla de Margarita, por su parte, tiene, igualmente, acceso a través de ferrys, desde La Guaira, Cumaná, Carúpano, Puerto La Cruz y Araya. Los ferrocarriles casi desaparecidos, todavía funcionan cubriendo algunas rutas en la región centro-occidental y en Guayana. El transporte carretero está en permanente expansión y/o mejoramiento, y aún falta por finalizar tramos de algunas autopistas, mientras que el transporte aéreo continúa jugando un papel importante en la movilización de pasajeros, tanto en rutas nacionales como internacionales. Y, el desarrollo de las telecomunicaciones, especialmente las de naturaleza intangible, es espectacular. De tal manera, que el sistema urbano venezolano está plenamente integrado, incluso con el espacio exterior del país, aún cuando pueda cuestionarse la calidad de las distintas redes de circulación así como el acceso a ellas por parte de todos los sectores de la población.

En los actuales momentos hay una intensa discusión por el destino de las redes de circulación del país. Los recursos provenientes del petróleo, en forma de renta, no sólo han permitido, sino que permitirán, ampliar y modernizar dichas redes. Hay planes concretos no sólo en la reactivación de la red ferroviaria, sino en la construcción de nuevas carreteras y autopistas, especialmente en el eje de poblamiento intermedio (al sur de los piedemontes), e, inclusive, la reactivación del eje de navegación Apure-Orinoco. La idea central, en todo caso, es crear un sistema multimodal de transporte y comunicaciones en todo el país, que permita el acceso de la mayoría de los centros poblados del país a ese sistema. Adicionalmente, la inclusión a las redes globales informatizadas, para lo cual el gobierno nacional tiende, a través de distintos organismos públicos (Red Teleinformática de Ciencia y Tecnología- Reticyt), a crear numerosos centros informatizados en casi todas las ciudades y pueblos del país (infocentros).

REFERÊNCIAS

Álvarez, Víctor y Rodríguez, Davgla (2003). **Del Sector Ciencia y Tecnología a la Sociedad del Conocimiento**. Caracas, fundación Centro Gumilla.

Amaya, Carlos (1999). *Desarrollo histórico del sistema urbano venezolano: modelos de organización*. **Revista Geográfica Venezolana**, Vol. 40 (2); 167-199.

Cunill, Pedro (1993). **Venezuela: Opciones Geográficas**. Caracas, Grijalbo.

Fossi, Victor (1984). *Desarrollo Urbano y vivienda: La Desordenada Evolución hacia un País de Metrópolis*. En: Naim, Moises y Piñango, Ramón: **El Caso Venezuela: Una Ilusión de Armonía**. Caracas, Dediciones IESA; 472-497.

- Friedmann, John (1963). *Economic Growth and urban Structure in Venezuela*. **Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación**, Caracas.
- Hagett, Peter (1972). **Geography: A Modern Synthesis**. New York, Harper & Row.
- Murguey Gutiérrez (1997). **Construcción, Ocaso y Desaparición de los Ferrocarriles en Venezuela**. Mérida, Universidad de Los Andes.
- Océano (2001). **Enciclopedia Océano de Venezuela**. Barcelona (España).
- Ríos, Josefina y Carvallo, Gastón (1990). **Análisis Histórico de la Organización del Espacio en Venezuela**. Caracas, Universidad Central de Venezuela.
- Simmons, James (1978). *The Organization of the Urban System*. En: Bourne, Larry and Simmons, James: **Urban Systems**. New York, Prentice Hall.
- Yeates, Maurice y Garner, Barry (1976). **The North American City**. New York, Harper & Row.
- Taafee, E; Morrill, R; Gould, P. (1963). *Transport Expansion in underdeveloped Countries: A Comparative Analysis*. **Geographical Review**, 53; 503-529.
- Vila, Marco Aurelio (1970). **Conceptos de Geografía Histórica de Venezuela**. Caracas, Monte Avila Editores.
- Vila, Marco Aurelio (1996). **Síntesis Geohistórica de la Economía Colonial de Venezuela**. Caracas, Banco central de Venezuela.