

# PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL TRANSPORTE EN LAS AREAS MONTAÑOSAS DE CUBA

Enrique Neyra Saiz  
Instituto de Geografía A. C. C.

## RESUMEN

Los estudios geográficos del transporte de las áreas montañosas en Cuba, cobran especial interés para el desarrollo socio- económico ya que por parte del estado cubano se le dedican gran atención a estos territorios, centralizado por la Comisión Nacional del Plan Turquino.

En las investigaciones se analiza la infraestructura vial y el sistema de transporte vial, los tipos de vía y la densidad de éstas, la accesibilidad a los asentamientos; elementos importantes para estos territorios. En el trabajo se brinda características particulares y generales de los macizos: Guamuhaya, Sierra Maestra y Sagua Baracoa. Las investigaciones y valoraciones, corroboran la inminente necesidad de mejorar la infraestructura vial y los elementos de apoyo a las transportaciones, tanto de pasajeros como de carga, lo cual contribuirá a garantizar un adecuado desarrollo socioeconómico de las áreas montañosas.

## INTRODUCCION

Toda región, y aún mas si es montañosa, necesita de una adecuada infraestructura del transporte, no quiere esto decir que una vía de comunicación sea por sí sola suficiente para cambiar un territorio, sino que es requisito indispensable para que las distintas ramas de la producción puedan progresar de manera eficaz (Martín, 1986). Motivo de análisis de nuestra investigación, lo constituyeron los macizos: Guamuhaya, Sierra Maestra y Sagua Baracoa.

Para ello analizamos como objetivos fundamentales de trabajo, los problemas del sistema de transporte en las montañas y sus características fundamentales así como brindar algunos criterios y valoraciones para su mejor funcionamiento. Esto tanto desde el punto de vista de fácil accesibilidad a las materias primas y a las áreas productivas como para el consumo de la población, representan un medio más para la transformación económica y social, destacándose la infraestructura del transporte como un elemento conformador del territorio siempre viendo al sistema como elemento fundamental para el desarrollo regional.

Los resultados obtenidos en la investigación, permiten conocer el comportamiento de la distribución de la red vial y sus características particulares en cada sistema montañoso, así como la factibilidad para el funcionamiento del sistema transportista, de la infraestructura de apoyo y las medidas que se toman desde el punto de vista organizativo.

Todo estos elementos son de especial interés para las instituciones gubernamentales, que en la actualidad y desde hace ya varios años, se

enfocan en la tarea de lograr un desarrollo acelerado del mejoramiento de las condiciones de vida y trabajo para la población residente en las montañas cubanas.

## **I. RASGOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE EN LA MONTAÑA**

La infraestructura de transporte en los territorios montañosos está conformada esencialmente por la red vial; las instalaciones que tienen que ver con el proceso del transporte automotor (terminales, bases) y las que están relacionadas indirectamente (talleres de reparación, servicentros). Dentro de la infraestructura de transporte tiene una importancia relevante de la red vial, que en los territorios montañosos está conformada por cuatro tipos de vías: carreteras, terraplenes, caminos y trillos.

Teniendo en cuenta la importancia de la red vial para el desarrollo, se pueden definir ejes viales principales, mediante los cuales se lleva a cabo gran parte de la actividad económica y social, cuya función está relacionada en la mayoría de los casos con la conexión a las zonas llanas periféricas, en estos ejes se encuentran localizados generalmente los principales asentamientos, (por lo regular los ejes quedan conformados por carreteras asfaltadas o terraplenes de penetración invertida).

Por otra parte, existen ejes viales secundarios, conformados por terraplenes o caminos, que vinculan los diferentes asentamientos, Unidades Básicas de Producción u otros elementos socio productivos con los ejes viales de carácter principal, o directamente con los centros poblacionales.

Por último, aparecen gran cantidad de trillos, que sólo admiten el movimiento a pie o en animales y que para algunas áreas constituye el único elemento de vínculo, resultados esenciales en el movimiento poblacional y de la producción.

De modo comparativo en cuanto la densidad vial (carreteras, terraplenes, caminos) es posible establecer diferencias en algunas de las regiones, basándose en investigaciones realizadas en diferentes municipios que conforman estos territorios.

Los municipios de la Sierra Maestra (Guamá, Tercer frente, Buey Arriba) poseen densidades viales entre 0.451 Km/Km<sup>2</sup>, hasta 0.819 Km/Km<sup>2</sup>, destacándose en ello la parte montañosa de la provincia de Santiago de Cuba con los mayores valores. Al analizar de forma estructural, la red vial en ellos, se observa un predominio de 60-80% de los caminos de montaña, constituyendo de hecho la vías fundamental para el movimiento de la población y las transportaciones de carga. Por otra parte los terraplenes poseen un bajo porcentaje, siendo superior en el municipio Buey Arriba (20%) pero se sitúan en lo fundamental en su parte llana (Instituto de Geografía, 1987, 1988b, 1990).

Las carreteras en la Sierra Maestra ocupan de un 10% a un 30% en la estructura vial a nivel municipal, destacándose en ello los municipios Guamá y Tercer Frente con un 24% y 27%, respectivamente. Otras de las regiones

analizadas con las montañas de Nipe- Cristal- Sagua- Baracoa con los ejemplos de los municipios Yateras, pertenecientes a la provincia Guantánamo y Segundo Frente de la provincia Santiago de Cuba. En la zona de Yateras la densidad vial es de 0.198 Km/Km<sup>2</sup>, destacándose en cuanto a su estructura vial, la red de caminos, que ocupan más del 70% de esta, por lo que son las vías que garantizan el mayor movimiento económico y social. Por otra parte, los terraplenes son prácticamente inexistentes mientras que las carreteras poseen un 27% de la estructura vial, estas últimas representadas por una vía asfaltadas que constituye el eje principal del municipio, de la cual se ramifican los caminos que enlazan los principales puntos poblados y objetivos económicos vinculados a la producción agropecuaria, principalmente de la actividad cafetalera. En la zona Segundo Frente los caminos ocupan el 60% de la infraestructura vial mientras que las carreteras abarcan solamente el 5%, adquiriendo una gran importancia los terraplenes.

En este grupo montañoso, se construye la Vía Mulata, que enlazará a Guantánamo con Baracoa a través de Yateras, la culminación de esta vía contribuirá a aumentar la circulación de carga y pasajeros pro el territorio, favoreciendo las transportaciones que se realizan entre ellas mediante el viaducto "La Farola" que atraviesa el Grupo Sagua Baracoa de norte a sur por la zona del municipio Imías en la propia provincia de Guantánamo.

Las montañas de Guamuhaya (Escambray) en la parte central del país, poseen una densidad vial de 0.303 Km/Km<sup>2</sup>. la red de carreteras presenta una densidad de 0.112 Km/Km<sup>2</sup> abarcando el 37% de su estructura vial, valor este no alcanzado en ninguna de las regiones anteriores; vinculando a la zona montañosa con las cabeceras municipales o provinciales de los territorios que la conforman (Cumanayagua, Manicaragua, Fomento, Trinidad y Sancti Spiritus) con una carretera que actúa como eje central del macizo, de este a oeste. En este macizo, las carreteras juegan un papel en la producción y en el movimiento social a diferencia de las montañas de la parte oriental, en las cuales está en función la cumple la red de caminos o terraplenes.

En el Escambray, alrededor de las carreteras, se realiza la mayor parte de las actividades económicas y se localizan las nuevas inversiones o fomento de áreas cafetaleras, además en ellas se encuentran la mayor parte de los asentamientos y la infraestructura de servicios.

Los terraplenes constituyen el 33% de las vías mientras los caminos ocupan el 40% de los viales del territorio para una densidad de 0.122 Km/Km<sup>2</sup>, su función en muchos casos es actuar como complemento de la actividad agropecuaria y forestal. (Instituto de Geografía, 1989).

Es dable destacar que en los últimos años ha tenido un carácter priorizado el desarrollo de la red vial en los territorios montañosos del país, apareciendo un considerable número de nuevas vías y el mejoramiento de las ya existentes; no obstante; en cuanto a la actual disposición de la infraestructura vial es preciso señalar algunas dificultades que aún persisten.

- Las diferencias en cuanto a la cantidad y la calidad de las vías de comunicaciones; teniendo al situación menos favorable la Sierra Maestra y las montañas de Nipe- Cristal- Sagua- Baracoa, sobre toso en cuanto a las carreteras.
- La presencia de los grupos montañosos, más común en la región oriental, de áreas con actividad económica importante en lo fundamental forestal y cafetalera, que adolecen de vías transitables por el transporte automotor, motivando que le movimiento económico y social se dificulte, constituyendo al respecto zonas incomunicadas.
- El relativo aislamiento interno que se observa en los macizos orientales, al ser escasos los ejes viales que comunican sus vertientes norte y sur, o entre cuencas de la propia vertiente en dirección este- oeste o viceversa.

Por otra parte las instalaciones relacionadas directa o indirectamente con el transporte automotor en los territorios montañosos, son las terminales o bases dedicadas a las transportaciones de pasajeros, ya sean de ómnibus o de taxis, las bases de las empresas municipales agropecuarias y otras entidades del Poder Popular, los talleres de reparación que administrativamente se asocian a los anteriores y los servicentros.

La localización geográfica de estas instalaciones tiene sus especularidades, en correspondencia con las características de las distintas regiones incluso de los municipios que la conforman.

Por ejemplo en el macizo de Guamuha, a pesar de la presencia de una favorable red de carreteras comparadas con el resto, las características de los municipios al estar conformados por áreas llanas y de montañas, han determinado que las terminales y bases de transporte de pasajeros ubicadas en las primeras donde se encuentran las cabeceras municipales; lo mismo ocurre para las cabeceras municipales; lo mismo ocurre para las bases de la mayoría de las entidades e incluso las de las empresas agropecuarias, en algunos casos tampoco están en la montaña. Por su parte en todo el macizo sólo hay un servicentro dependiendo de la que se localizan en las ciudades y pueblos periféricos.

A su vez en la Sierra Maestra y Montañas de Nipe- Cristal- Sagua- Baracoa, donde la estructura vial tiene un menor desarrollo aparecen bases de transporte de pasajeros en aquellos asentamientos cabeceras municipales ubicados en la montaña tales como Mayarí Arriba y Palenque en Segundo Frente y Yateras, respectivamente, o cruce de los Baños en Tercer Frente. Lo mismo ocurre para las bases de las empresas agropecuarias y del Poder Popular. El resto de los municipios con áreas llanas y de montañas se comporta similar al Escambray.

En cuanto a los servicios, aunque, presentan una mayor- cantidad, la propia incomunicación norte- sur y este- oeste entre los municipios determinan que exista muchas áreas que tienen que depender del llano.

Sin lugar a dudas uno de los factores decisivos en la distribución de las actividades socio productiva en estos territorios, es el desarrollo de la infraestructura de transporte en relación con sus peculiaridades y la conexión armónica de cada una de sus partes, que garanticen la formación y consolidación de las diferentes unidades y zonas económicas.

## **II. CARACTERISTICAS DE LAS TRANSPORTACIONES**

Las transportaciones fundamentales en las regiones montañosas de Cuba son las de los pasajeros y las de la producción agropecuaria regidas por las empresas municipales de transporte de pasajeros y las Empresas Municipales Agropecuarias (EMA), además de las que realizan las empresas de comercio municipales; en cuanto a la distribución de artículos de uso y consumo.

Las transportaciones de pasajeros, por ómnibus poseen un flujo diario, con una frecuencia por rutas de hasta 4 viajes, presentando características más o menos similares en las regiones analizadas, es decir, los mayores flujos de viajes diarios se realizan por las carreteras y van disminuyendo en la medida que los asentamientos se encuentran más alejados de las cabeceras municipales, estas zonas poseen mala calidad de la red vial; en más del 95% de los casos, constituyendo un elemento determinante en la ausencia del servicio de pasajeros a los asentamientos. Estas transportaciones se realizan con equipos debidamente adaptadas para lograr adecuada eficiencia o sea, alto caballaje en los motores y doble tracción.

Al analizar las transportaciones de pasajeros se deben tener muy en cuenta el volumen de pasajeros transportados, el número de viajes (por rutas), el origen y el destino de los recorridos en los ómnibus, tiempo empleado y distancia; trayectoria de los recorridos, teniendo en cuenta las paradas y las frecuencias diarias de salidas por rutas.

Todos estos elementos cobran especial interés en las regiones montañosas, por las características físico geográficas del relieve, con pendientes fuertes, lo que contribuye a la difícil accesibilidad del territorio, encareciendo los trabajos de construcción y mantenimiento vial, haciéndose mucho más costosa la explotación de los equipos, en comparación con las zonas llanas.

Por otra parte, se cuenta con el apoyo de las transportaciones de pasajeros realizadas por los autos de alquiler, localizándose una base en cada cabecera municipal de montaña, con la flexibilidad de no tener que regirse por una ruta pre-elaborada para realizar su función; pero representando como sería limitante para su correcto desarrollo, el mal estado técnico de la infraestructura vial; además el medio de transporte que se utiliza en este servicio sólo se realiza por las vías asfaltadas, por lo que gran parte de la población de las montañas no puede ser beneficiada por el mismo. Tanto los autos de alquiler como los ómnibus presentan servicio intramunicipal e intermunicipal.

El servicio de autos de alquiler ganaría en eficiencia si se lograra generalizar como ya ocurre en algunas zonas de montañas (Yateras), la incorporación de ejes que garanticen la prestación del mismo, principalmente hacia los

asentamientos, lugares habitados u objetivos económicos que no reciben el servicio de ómnibus o que esta posee pocos viajes diarios (2 a 3 viajes) (Instituto de Geografía, 1988b).

Un elemento a destacar, con características muy especiales en el país es la transportación de pasajeros a través de la presa Habanilla en el macizo Guamuhaya; en muchos casos la población residente en estas zonas dispone de ese único elemento, además de utilizar la presa en el movimiento de productos agrícolas, para su comercialización o utilización agropecuaria.

En los casos de las transportaciones de pasajeros por ómnibus o autos de alquiler, se presenta una generalidad en los territorios de montaña, ésta consiste en la ubicación de un ómnibus o un auto según sea el caso en determinados asentamientos por las noches con el objetivo de iniciar sus recorridos en la mañana hacia la cabecera municipal o que en caso de una emergencia, los habitantes de la zona puedan contar con un carro para su traslado.

Para solucionar los problemas del servicio de transporte de pasajeros en muchos casos se desvían de los flujos existentes hacia los asentamientos no servidos, lo cual alarga el tiempo de viaje y las distancias recorridas por las distancias rutas, lo que acorta el tiempo de vía útil de los equipos y crea incomodidades para los pasajeros transportados, por los que se debe analizar la creación de una modalidad solo de montaña, que radicaría en la misma sin tener que bajar al llano. Este servicio se llevaría a cabo nivel de macizo sin tiene en cuenta como impedimento la división político- administrativa (Instituto de Geografía, 1989).

Su función sería al de desconectar a la población residente en los asentamientos que no poseen el servicio con las principales carreteras por donde se realiza, permitiendo una relación interna propia de la montaña.

Las bases de transporte radicarían, en una zona céntrica de grupos o macizos montañosos, a fin de permitir un vínculo directo del desarrollo socio económico e integral del la montaña con la población de los diferentes asentamientos que no reciben el servicio de transporte de pasajeros o donde éste resulta insuficiente.

Las transportaciones de cargas en las regiones montañosas las realizan principalmente, las empresas municipales agropecuarias (EMA), empresas de acopio, y las empresas vinculadas al Ministerio de Comercio Interior (MINCIN)..

Las transportaciones de la EMA se vinculan fundamentalmente a la producción cafetalera, realizándose con mayor intensidad en los períodos de cosecha, al igual que en las empresas municipales de acopio, mientras que las realizadas por el MINCIN mantienen un flujo más o menos estable, teniendo en cuenta los períodos de distribución de los diferentes artículos de uso y consumo.

Las transportaciones de carga características de estas áreas son: emisoras de materia primas y receptoras de productos elaborados, garantizándose el desarrollo socioeconómico integral de las montañas.

### **III. CRITERIOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE**

La política del transporte siempre debe orientarse al servicio de la ordenación de los territorios montañosos, trazando estrategias metodológicas para que el movimiento de la población y productos, garanticen el desarrollo y las relaciones entre las regiones económicas. Tampoco debe subordinarse a los intereses particulares, sectoriales, locales o empresariales, sino, promover la articulación intersectorial y el equilibrio territorial entre todos los asentamientos y municipios (Provincias) en función de las necesidades de cada uno.

Por todo lo anterior se debe cumplir una serie de objetivos generales que aseguren el desarrollo de los componentes del sistema de transporte.

1. Estructurar el territorio o región montañosa mediante ejes de desarrollo. Esto significa una mejora profunda de los sistemas de comunicación (red vial) y al mismo tiempo la utilización adecuada del territorio.
2. Coordinación directa tanto de carácter físico (conexiones y accesos), como de carácter organizativo. Infraestructura de apoyo, es decir, talleres de reparación y mantenimiento, servicentros y bases de los diferentes tipos de transportes.
3. Seguridad vial: Se consigue mejorando las vías, principalmente las de carácter secundario, teniendo en cuenta como elementos fundamental las características físico geográficas del territorio (montañoso), además de garantizar una correcta señalización de la vía en inspección del tráfico (camiones de carga, ómnibus de transporte de pasajeros).
4. Aprovechamiento de la infraestructura vial actual. Hacerla más operativa y rentable antes de construir nuevas obras.

Desde el punto de vista teórico, es factible desarrollar en estas zonas, carreteras o ejes viales de "penetración", los cuales posteriormente permitan la construcción de vías secundarias que conecten las áreas productivas, objetivos económicos (UPB) o asentamientos, con la vía centra. Este eje es propio de los primeros momentos de la asimilación económica, lo cual ocurre en estos territorios donde en la actualidad se preparan nuevas áreas para la actividad agropecuaria destinadas al desarrollo cafetalero.

### **REFERENCIAS**

Díaz del C. Arnaldo (1983): Algunos problemas metodológicos, metódicos y conceptuales de la Geografía Socio Económica. Universidad de Camagüey, Cuba, 61 pp.

Instituto de Geografía, Academia de Ciencias de Cuba (1987), (1990): Estudios Geográficos de Municipios de Montaña, La Habana (inéditos).

Martín, P. (1986): La ordenación del territorio en Andalucía. Ed. Instituto de Desarrollo Regional, Universidad de Sevilla, España. 163 pp.

Rozin, M. S. (1977); Geografía Económica Contemporánea. Ed. Pueblo y Educación. Moscú, 208 pp.