

## **Desde el Eje Cafetero: dos proyectos estructurantes de corredores logísticos**

**Por: Gonzalo Duque-Escobar\***

Si damos una mirada a la problemática del transporte de Colombia, la conclusión es que, salvo el desarrollo de los proyectos estructurales que reclama el actual Ministro del Transporte, interesado en articular la geografía económica de las región andina con las dos hoyas geográficas, la del Cauca y la del Magdalena, donde se genera cerca del 70% de la carga nacional, por factores diversos hemos perdido lustros polarizando el desarrollo en nodos que responden a intereses subregionales o locales, que han sido tiempo valioso para lograr ejes de verdadero desarrollo al desconocer las actuales circunstancias del comercio, dejar de lado la logística y concederle terreno a la ineficiencia, razón por la cual hemos llevado el transporte multimodal a situaciones que tienen estancado el crecimiento económico y aislada la economía nacional, como estas:

Primero, el actual desarrollo portuario “se ha modernizado” con una infraestructura portuaria insuficiente, dado que las inversiones ejecutadas se han orientado para igualar las condiciones del Canal de Panamá construido en 1914, quedando Colombia con cien años de retraso frente a las características que exigen las nuevas rutas interoceánicas, asunto que significa renunciar a un canal seco interoceánico factible y viable dadas las circunstancias geoestratégicas de Colombia.

Segundo, aunque el transporte fluvial es 6 veces más económico que el Carretero, y el ferroviario 3 o 4 veces más que éste, al haber sucumbido en manos de un transporte carretero ineficiente ahogando el Magdalena, otrora arteria fundamental desde épocas Coloniales, la misma que mostró su potencial al complementar el portentoso impacto de los ferrocarriles cafeteros de la década de 1920, cuando gracias al binomio ferrocarril y café se dio el poblamiento del occidente colombiano y el país se industrializó. Todo empezó cuando a lo largo del río pusimos a competir por la carga, ferrocarril, río y carretera, para quedar en la tercera modalidad.

Y tercero, mientras el 30% de la carga del país se genera en el eje Tolima Grande-Cundinamarca-Boyacá-Santanderes y el 40% en el occidente colombiano, por falta de vías transversales realmente eficientes para un transporte troncal de materias primas, intermedias y terminadas a menor costo, que además de interferir sobre el triángulo económico de Colombia como centro de gravedad de las regiones, resuelva la anemia económica asociada a la condición mediterránea de la región andina, conectándola a los las cuencas de los dos océanos en los que se moviliza el 90% de la economía planetaria.

A modo de línea base, en las economías del transporte debe señalarse que, de conformidad con las conclusiones del estudio del BID sobre transporte y comercio para América Latina y el Caribe, titulado “Destrabando las arterias”, una reducción del 10% en los costos del transporte permite un crecimiento del 30% en las exportaciones. De otro lado, mientras la participación del Transporte y las Comunicaciones es cercana a 1/8 del PIB total, su cuantía representa 1/5 del PIB del sector servicios. Y finalmente, la estructura de la carga movilizadora, muestra que el transporte carretero participa con más

de 1/2 de los volúmenes, el marítimo con más de 1/3 y el ferroviario apenas supera 1/10 del tonelaje total.

## **El imperio de la visión subregional**

En ese panorama donde brilla por su soledad Medellín, ciudad pujante con riesgo de palidecer al no poseer escenarios urbanos y puertos con los cuales pueda conurbarse para complementar su economía, de conformidad con lo que señala la teoría de las ciudades intermedias de las cuales me he ocupado, desafortunadamente con una visión planificadora posiblemente equivocada que se inspiró en modelos urbanos cartesianos, exitosos pero en el número de fracasos, se concibió el proyecto Autopistas de la Montaña pensando más en Medellín como origen y destino de las cinco rutas que van a todos los puntos cardinales. Afortunadamente, al haber sido abundante el número ejes que conforman el radial del megaproyecto, al aparearlas se resuelven problemas estructurales, como unir el occidente de Colombia, o su región central, con el Atlántico en Urabá, lo que da salidas al mismo lugar para el Eje Cafetero, Santander y Bogotá.

De otro lado, el Valle del Cauca ha condenado a su propia industria y a Cali como la ciudad de mayores posibilidades de desarrollo urbano en Colombia, dada la alta productividad del fértil valle y en especial su cultura, además del Pacífico donde se generan 2/3 del PIB mundial a su disposición, a vivir limitada a las precarias posibilidades de su puerto, y como tal a estar de espaldas al Pacífico. Aun más, algunos actores beneficiados de las condiciones de monopolio, estarían dispuestos a conceder desarrollos al sur de Buenaventura, con tal de que la patria no cuente con un canal seco interoceánico, salvo que se trate de una propuesta desarticulada de los corredores logísticos nacionales, como lo es la de los chinos, haciendo un negocio al aprovechar un paso vecino a la frontera con Panamá.

Y para empeorar las cosas, quizá como consecuencia de errores conceptuales que ven corredores regionales y vías municipales como la misma cosa, sin diferenciar ejes primarios de transporte rural, las transversales son las mismas rutas de la primera mitad del Siglo XX, solo que rectificadas para incrementar su velocidad de diseño de 40 a 60 km por hora, cuando las vías troncales lentas en los Alpes europeos, son de 80 km por hora y sus trazados no buscan pasar de pueblo en pueblo, sino que estos se conectan a dichos corredores. De ahí que la Transversal Cafetera por Letras, deba pensarse de modo diferente a la de La Línea, implementando una vía de mejores especificaciones, con la cual la distancia Pereira-Bogotá se reduzca en tiempo y por lo tanto en costos al compara ambas alternativas, como lo veremos adelante.

Pero no puedo cerrar aquí, sin expresar una inquietud relacionada con el ferrocarril de occidente, vía cuyo destino natural por el extremo norte para alcanzar el Caribe Colombiano, no puede seguir siendo Cartagena y menos Santa Marta. Al respecto, quisiera señalar que en vez de pasar con los rieles de La Pintada a Puerto Berrío, resulta más sensato un ferrocarril entre Medellín y Urabá por ser el camino más corto y porque el ferrocarril resulta ser un medio más económico. Esta alternativa reduciría los fletes de salida al mar para las Exportaciones de Antioquia y el Eje Cafetero, por dos razones: a) al ofrecer tarifas a la tercera o cuarta parte respecto a las del sistema carretero, y b) porque comparándola con la opción por Cartagena, Turbo reduce la distancia al mar en un 40% para Medellín y en un 30% para el Eje Cafetero. Si combinamos ambas economías, la de fletes y la de distancia, resultaría necio cuestionar las bondades del ferrocarril a Urabá argumentando desbalances en carga de compensación.

## **Proyectos clave desde la visión del Eje Cafetero**

El Eje Cafetero sabe que a pesar de su localización en el triángulo de Oro de Colombia, debe resolver su condición mediterránea y aprovechar su futuro asociado a la conurbación de Cali-Triángulo del Café-Medellín, una cuidada región sin precedentes en el Pacífico Latinoamericano, cuya suerte dependerá de su articulación al mar y al centro de Colombia, asuntos que obligan a pensar en los mares de la patria y en cómo salvar las barreras que impone la accidentada geografía, donde las Cordilleras imponen retos superiores y los profundos valles entre estas, son su fortaleza. Veamos dos propuestas surgidas desde la SMP de Manizales, en el Marco preparatorio de su Centenario.

### **1- Un ferrocarril verde:**

Posiblemente Colombia no ha resuelto su condición mediterránea, por haberse ocupado de lo local sin haber considerado algunos elementos que permiten ponderar y subrayar el contexto, ni la importancia y necesidad de aprovechar sus mares, donde el desarrollo de sendos puertos profundos en Tribugá y en Urabá le podría aportar al sistema estratégico de transporte, al instrumentar un eje para un corredor logístico interoceánico, entre Europa y Asia, y complementar con la navegación del Magdalena la salida al mar del centro de Colombia. Entre tanto, el occidente del país, región donde se genera el 40% de la carga de Colombia, debe resolver su salida al Caribe por Urabá y no por Cartagena. En ese orden de ideas, además de conectar en Urabá la Autopista de la Montaña que se articula con la Troncal del Caribe, hemos propuesto avanzar con el Ferrocarril de Occidente al mismo lugar.

Creo importante hacer una precisión en relación con la evolución de los barcos de contenedores y sus costos de operación: a partir del año 2000 entran en escena los nuevos monstruos de los mares, barcos de 12.000 contenedores que copan la capacidad del canal de Suéz y superan ostensiblemente la del Canal de Panamá, que por sus esclusas soporta barcos de menos de 4.500 contenedores. Los viejos barcos que llegaban a Buenaventura, muchos más modestos en tamaño, operaban con tarifas de 18 centavos contenedor milla, mientras los de Panamá lo hacían a 10 centavos. Y los que pasan por Suéz pueden ofrecer fletes de hasta 4 centavos contenedor milla, mientras las máximas naves de hasta 18.000 contenedores, operaran a tan solo 2 centavos contenedor milla. La consecuencia de semejante reducción en los fletes abrirá las puertas de la cuenca del Pacífico a los países con equipamiento suficiente.



Figura: Alternativa verde para el ferrocarril del Chocó biogeográfico, que aprovecha el piedemonte cordillerano de la margen derecha del Atrato (línea verde) a diferencia de la propuesta China (línea roja). Imagen de soporte en imeditores.com. Fuente: <http://www.bdigital.unal.edu.co/3724/>

Hemos sabido de un canal seco para los Chinos, propuesta que contempla un ferrocarril solitario cuyo trazo une el Pacífico en Aguacate con el Atlántico en Bahía Ceverá, y del puerto de Tribugá como salida al mar soñada por décadas y esperada por el Eje Cafetero, dos proyectos distintos para el Estado que pueden articularse, ambos de carácter privado, ninguno con licencia ambiental previa y que no están incluidos entre los proyectos previstos por el Ministerio del Transporte en su plan de inversiones al 2021.

Mientras la propuesta China podría movilizar 40 millones de toneladas año, cantidad inferior a los 300 millones de toneladas que transitan actualmente por Panamá o a los 600 millones cuando se implemente su ampliación ahora en curso, habrá que pensar hasta dónde dicho proyecto, previsto para la salida de materias primas provenientes de Colombia, Brasil y Venezuela con destino al Asia, al estar descompensada en los volúmenes y tipos de embarcación probables para los flujos contrarios, le conviene al desarrollo del país.

A pesar de lo anterior, el Ministro del Transporte siempre atento a todo esto, ha mirado con atención otra propuesta alternativa, la de un ferrocarril verde propuesto desde la U.N. y la SMP de Manizales, en sustitución al canal seco de los Chinos, que al marchar por la margen oriental del valle del Atrato en territorio de Antioquia, salva mejor los problemas ambientales e impactos con comunidades en el

Darién del Chocó Biogeográfico, y que de paso desarrolla cerca de 1/3 del FFCC Medellín-Urabá. En concreto, la nueva propuesta del ferrocarril verde para el Canal Interoceánico de Colombia, es un trazado vecino a los límites de Chocó y Antioquia, que saliendo de Turbo y pasando por Chigorodó, llega al río Murrí tras haber bordeando el Chocó Biogeográfico, para cruzar el Atrato a la altura de Vigía del Fuerte y Bella Vista, aguas arriba del escenario fangoso e inundable del tapón del Darién, que luego de cruzar por el Atrato Medio, entra por túnel al Golfo de Utría y baja a Tribugá.

Como corredor logístico el ferrocarril verde no queda aislado, tal cual ocurre con el otro corredor seco de marcado carácter privado, pues aquel articula la zona del Atrato medio, que es la más poblada del Chocó, con Urabá hacia atrás y con los dos golfos más importantes de dicha ecorregión en el Pacífico, insertando el conjunto al sistema de transporte de Colombia.

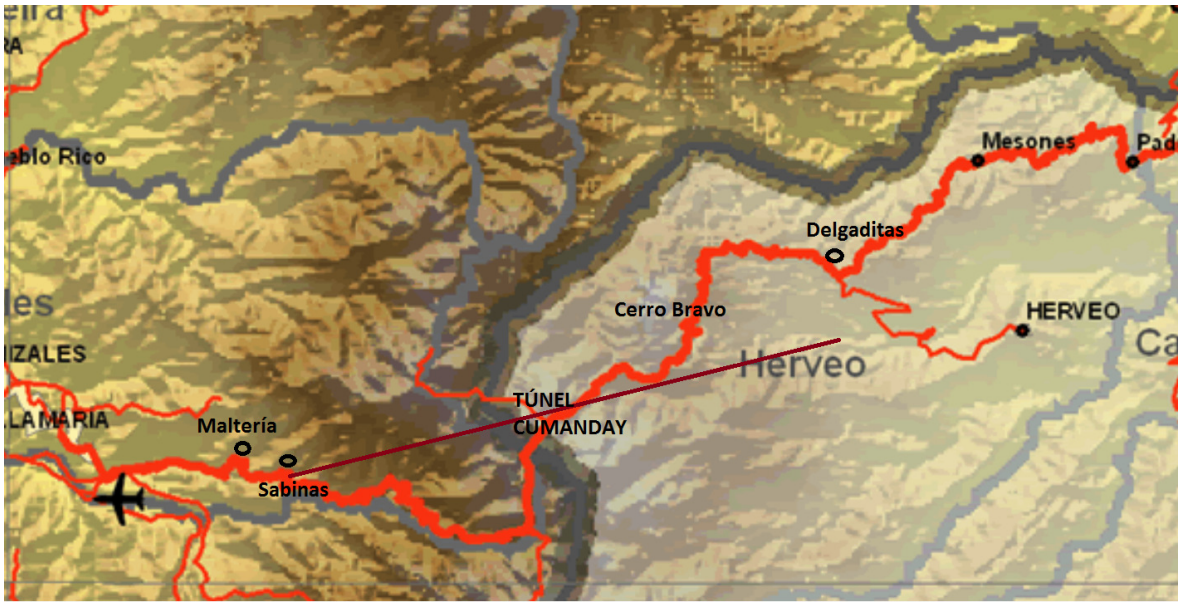
Finalmente, para quienes suponen el canal seco por Colombia no puede competir con el Canal de Panamá, dada la necesidad de manipular la carga entre ferrocarril y puertos, aceptando que dichas operaciones de carga y descarga requeridas para los trasbordos incrementan la estructura de costos, también la incrementa operar las esclusas en el caso de Panamá. Pero dado el crecimiento de una demanda que crece al doble del PIB en el nivel mundial, Panamá ha funcionado siempre para el flujo de contenedores entre Asia y Europa, a pesar del Canal de Suez que no las tiene y por donde transitan naves casi tres veces superiores a las del Canal de Panamá sin ampliar.

Aún más, la entrega del Canal a los Panameños en 2000, no es un acto meramente solidario de los Estados Unidos: se hace porque el volumen de mercancías crece haciendo rentable el servicio puerto a puerto que hoy utiliza los ferrocarriles que cruzan una ruta mucho más larga, entre New York y San Francisco. En conclusión Colombia tiene una verdadera oportunidad.

## **2- Túneles cruzando la Cordillera Central**

Hasta la consolidación del Canal de Panamá en 1914, Honda tuvo vigencia, dado que la ruta al virreinato del Perú, era la del Gran río de la Magdalena, por donde se iba a Ibagué para encontrar el Camino del Quindío que llevaba a Popayán, Quito y Lima. Pero la construcción del ferrocarril para el Istmo en 1855, conforme hizo de la capital de Panamá la primera metrópoli de Colombia, marcó el primer declive del puerto tolimense. Ya en 1922 se construye el Cable Aéreo Manizales Mariquita, una obra de 72,6 km que al ofrecer un modo de transporte de carga más eficiente, quiebra el transporte de arriería y se mantiene por 40 años, hasta cuando la carretera hace lo propio. Efectivamente, la carretera al Magdalena entre Manizales y Honda, se inaugura en 1939 y sufre su primera rectificación a mitad del Siglo XX, por lo que el Cable Aéreo cierra en 1961.

Pero desde la SMP de Manizales se ha querido dar una respuesta adecuada a las ideas centrales del Ministro del Transporte, quien ha señalado la necesidad de conectar adecuadamente las economías de las subregiones andinas, en virtud de las deficiencias estructurales del sistema de transporte. Para el efecto se ha propuesto complementar la rectificación de la vía Manizales-Mariquita con el Túnel Cumanday, solución que complementa su eficiencia con la economía del Túnel de Cocoló que ahorra 28 km entre Manizales y Bogotá. El resultado hará de la Transversal Cafetera por Caldas, un proyecto cuya rentabilidad e impacto en la economía nacional, se deriva de la reducción de los costos del transporte en la zona andina, donde fletes y bodegajes los incrementan hasta en un 40%.



*Figura: opción de lineamiento para el Túnel Cumanday (línea granate), que saliendo de Sabinas, en el Km 10+0300, aprovecha las rocas cristalinas de la Cordillera Central para salir al plan inclinado de Herveo, y empalmarse con viaductos adelante de Padua (km 68), para descender a Mariquita. Fuente: <http://godues.wordpress.com/2011/07/30/>*

Si bien una vía en sí no trae desarrollo, esta propuesta detona las condiciones existentes en el corazón económico de Colombia. En materia de conectividad, las transversales que unen la Región Central con el Occidente de Colombia, son las dos Transversales Cafeteras que por su efecto redistributivo para los flujos del transporte, desde y hacia el centro de Colombia, se han complementado: la de La Línea por el Quindío y la de Letras por Caldas. Tanto la de La Línea como la de Letras, enfrentan eventuales circunstancias adversas asociadas al riesgo volcánico del Machín como del Cerro Bravo en su orden, dos volcanes altamente explosivos y de estructura caldérica, con actividad cuaternaria identificada y mapa de amenazas confeccionado. Pero dada la necesidad de salvar la Cordillera Central, se han presentado proyectos subterráneos, por ambos lugares.

Primero, por el lado de la Línea donde actualmente se construye un túnel de 8,6 km que a 2500 metros sobre el nivel del mar ahorra 9 km de recorrido, entre Calarcá y Cajamarca. El proyecto contempla 4,3 km de túneles menores y 6,3 km de puentes y viaductos adicionales. Recientemente, por el lado de Letras, con el Túnel Cumanday, cuya versión conservadora propone un túnel de casi 15 km a menos de 3000 metros sobre el nivel del mar, en caso de ser para una vía de 60 km por hora, o en su defecto una solución más osada: perforando 500 m más abajo para un túnel de más de 20 km compatible con una vía más rápida, que reduzca el tiempo entre Manizales y Mariquita a una hora.

Para ver por qué resulta imperativo ligar de mejor manera el centro de Colombia con su capital, al Pacífico en Tribugá y al Eje Cafetero con el oriente de Colombia, por las dos transversales cafeteras como rutas que se complementan, tenemos: la transversal Bogotá-Honda-Pereira, sin rectificar tiene ahora 335 km y rectificada 318 km, distancia que podrá transitarse en 5,3 horas a 60 km por hora. Entre tanto, la transversal Bogotá-Ibagué-Pereira hoy de 359 km de longitud, con su Túnel y obras anexas quedará en 350 km, que se recorrerán en 5,8 horas a 60 km por hora. Esto con la versión

conservadora del Túnel Cumanday, puesto que la nueva versión, reduce la distancia Bogotá-Pereira a 300 km que se podrían recorrer a 80 km por hora en tan solo 3,8 horas: la economía en tiempo al comparar ambas soluciones, es del 34% y en distancia, del 14%.

Pero volviendo al Túnel Cumanday, se trata de una vía carretable subterránea que aprovecha el Stock de Manizales, una roca granítica que se reconoce como “piedra de maní”, misma que le da origen al nombre de la capital de Caldas, y que constituye el macizo rocoso competente cubierto de lavas, cuyos espesores alcanzarían potencias medias de 400 m en el Páramo de Letras. Dicho túnel transitaría por la Mesa de Herveo, al sur del Cerro Bravo y al norte de Volcán del Ruiz, donde la corteza muestra procesos que explican domos de lava extruidos, como los altos de Santana, El Plato y La Laguna, cuya edad podría ser del orden de 100 mil años, con lo cual el ambiente geológico parece favorable para la citada perforación.

### **Manizales 3 de agosto de 2011.**

\* Profesor de la Universidad Nacional de Colombia y Miembro de la Sociedad de Mejoras Públicas de Manizales. <http://www.docentes.unal.edu.co/gduquees/>

#### **Fuentes:**

*Alternativa verde para el ferrocarril del Chocó Biogeográfico.* Duque Escobar, Gonzalo (2011). La Patria. <http://www.bdigital.unal.edu.co/3724/>

*Civismo, transporte y desarrollo regional.* Duque Escobar, Gonzalo (2011). La Patria. <http://godues.blogspot.com/2011/07/civismo-transporte-y-desarrollo.html>

*"Frenado" el transporte en Colombia.* Duque Escobar, Gonzalo (2009) UN Periódico (119). pp. 1-4. ISSN 16570987 <http://www.bdigital.unal.edu.co/1697/>

*Colombia geoestratégica.* Duque Escobar, Gonzalo (2008) Revista Semana. pp. 1-2. <http://www.bdigital.unal.edu.co/1585/>

*Fundamentos de economía y transportes.* Duque Escobar, Gonzalo (2006) Universidad Nacional de Colombia. <http://www.bdigital.unal.edu.co/1879/>

*Las Transversales Cafeteras al Pacífico.* Duque Escobar, Gonzalo (2011). La Patria. <http://www.bdigital.unal.edu.co/3300/>

*Una salida al mar para el occidente colombiano.* Duque Escobar, Gonzalo (2009) In: 2º Congreso Alianza Antioquia-Eje Cafetero de Sociedades de Mejoras Públicas, Mayo 22 a 24 de 2009, Envigado <http://www.bdigital.unal.edu.co/1690/>

*Túnel Cumanday para la Transversal Cafetera en Caldas.* Duque Escobar, Gonzalo (2011) In: La Vía Manizales-Honda: Conversatorio de la SCIA, Mayo 10 de 2011, Manizales. <http://www.bdigital.unal.edu.co/3612/>