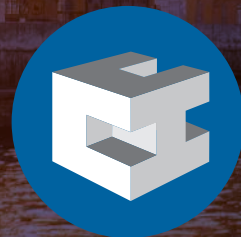


INTERMODALISMO: UN POTENCIAL PARA EL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN



INTERMODALISMO: UN POTENCIAL PARA EL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN

De acuerdo con el Índice de Costos de Construcción Pesada del Dane, los materiales requeridos para el sector construcción pesada se agrupan en cemento, explosivos, agregados minerales, concretos, aceros, maderas, tuberías, pavimentos y otros. En dicho indicador, los materiales con mayor participación son el concreto con un 18%, el acero con un 14%, la formaleta de madera con un 4,5%, y el concreto asfáltico con un 4,5%. Estos insumos representan un rubro significativo de los costos totales de una empresa constructora, por esto la selección de uno o varios modos de transporte eficientes para la movilización de estos, es un elemento clave para la competitividad del sector.

De acuerdo con los datos del Registro Nacional de Despachos de Carga (RNDC) del Ministerio de Transporte, en 2018, se movilaron por modo carretero 112,4 millones de toneladas, de las cuales 6 millones corresponden al rubro de cementos, morteros, hormigones y preparaciones similares y 2,5 millones corresponden a cantos, grava y piedras machacadas. Entre los dos grupos de materiales se obtiene un total de 8,5 millones de toneladas.

Según el RNDC¹, los valores pagados en 2018 por movilización de cementos, morteros, hormigones y preparaciones similares ascendieron a \$354.000 millones y se hicieron 243.000



viajes aproximadamente. De otro lado, los valores pagados en 2018 por la movilización de cantos, grava y piedras machacadas ascendieron a una suma cercana a los \$59.000 millones y se hicieron 87.000 viajes aproximadamente. En promedio, cada viaje transporta 27 toneladas y el valor de pagado por viaje asciende a \$1,5 millones para cementos, morteros, hormigones y preparaciones similares, y \$677.000 para cantos, grava y piedras machacadas. Lo anterior podría indicar que la distancia recorrida por los cantos, gravas y piedras machacadas es menor que en cemento y sus derivados.

Según el Comité Colombiano de Productores de Acero (CPA) de la Andi, en 2018 la importación de acero largo ascendió a 0,95 millones de toneladas, la producción de acero largo fue de 1,2 millones de toneladas y la producción de acero crudo (palanquilla) fue de 1,2 millones de

¹ La información del RNDC corresponde al movimiento de carga que se hace a través de empresas de transporte que expiden manifiesto de carga. De acuerdo con la Resolución No. 2000 de 2004 del Ministerio de Transporte en su Artículo 18 determina "EXCEPCIONES. El Manifiesto de Carga no es exigible en los siguientes casos: 1. Transporte privado de carga. De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 336 de 1996, Transporte Privado es aquel que tiende a satisfacer necesidades de movilización de personas o cosas dentro del ámbito de las actividades exclusivas de las personas naturales o jurídicas. 2. Movilización de productos especiales: No se debe exigir Manifiesto de Carga cuando el vehículo transporta los siguientes productos: ganado menor en pie, aves vivas y peces, empaques y recipientes usados, envases guacales y tambores vacíos, cerveza, gaseosa y panela, productos del agro cuyo origen se de en el campo y el destino sea urbano, excepto café y productos procesados, materiales de construcción tales como ladrillo, teja de barro, piedra, grava, arena, tierra, yeso, balasto, mármol y madera, derivados del petróleo: gas propano, kerosene, coque, carbones.



8,5 MILLONES DE TONELADAS

de cementos, hormigones, cantos y gravas, es posible confirmar que en 2018 el 12% del total se despachó desde Cartagena, siendo el puerto con mayor importancia para el sector.

toneladas. Lo anterior arroja un total de 3,44 millones de toneladas. Si se agregan las cifras reportadas por el RNDC a las cifras del CPA, es posible estimar que, al año, se moviliza una cantidad cercana a los 12 millones de toneladas de estos materiales de construcción, mayoritariamente por modo carretero.

Actualmente, no es posible conocer el detalle de la movilización de acero en el RNDC, pero, respecto de los orígenes de los 8,5 millones de toneladas de cementos, hormigones, cantos y gravas, es posible confirmar que en 2018 el 12% del total se despachó desde Cartagena, siendo el puerto con mayor importancia para el sector.

Respecto de los 6 millones de toneladas movilizadas de cementos, morteros y hormigones en 2018, es posible identificar que los departamentos origen-destino donde se mueve más carga son: Antioquia-Antioquia (0,7 M²), Tolima-Antioquia (0,5 M) y Valle del Cauca-Valle del Cauca (0,4 M). Asimismo, los municipios origen-destino donde se mueve más carga son: Sonsón-Medellín (0,2 M), La Calera-Bogotá (0,2 M) y Yumbo-Cali (0,2 M). Es factible que los orígenes coincidan con localizaciones de plantas de cemento o concreto. Estos productos se entregan en la gran mayoría de los municipios de Colombia.

En cuanto a los 2,5 millones de toneladas movilizadas de cantos, grava y piedras machacadas en 2018, es posible identificar que los departamentos origen-destino donde se mueve más carga son: Antioquia-Antioquia (0,7 M³), Bolívar-Atlántico (0,6 M) y Tolima-Bogotá (0,4 M). Asimismo, los municipios origen-destino donde se mueve más carga son: Saldaña Bogotá (0,4 M), Cartagena-Puerto Colombia (0,3 M)

² M = Millones de toneladas

³ M = Millones de toneladas

Los materiales requeridos para el sector construcción pesada:



y Girardota-Medellín (0,2 M). Es posible que estos orígenes coincidan con localizaciones de puertos para producto importado, o canteras.

Posibilidades de intermodalismo

El primer corredor férreo corresponde a Bogotá-Belencito, que se ubica a lo largo de los departamentos de Cundinamarca y Boyacá. El tramo principal de este corredor férreo cuenta actualmente con 297,9 km de línea férrea desde el municipio de Facatativá, hasta Belencito en Boyacá y atravesando Bogotá. Adicionalmente, cuenta con la línea que va de La Caro hasta Zipaquirá con 20,4 km, este corredor cruza por los municipios de: Facatativá, Madrid, Mosquera; atraviesa la ciudad de Bogotá y continúa por los municipios de Chía, Cajicá, Zipaquirá, Tocancipá, Gachancipá, Sesquilé, Suesca, Chocontá y Villapinzón en el departa-

mento de Cundinamarca. Adicionalmente pasa por los municipios de Ventaquemada, la ciudad de Tunja, y continúa por los municipios de Oicatá, Tuta, Paipa, Duitama y Sogamoso, para terminar en la población de Belencito.

El segundo corredor férreo corresponde a La Dorada-Chiriguaná. Este se ubica a lo largo de los departamentos de Caldas, Antioquia, Santander y Cesar. El tramo principal de este corredor férreo cuenta actualmente con 521,2 km de línea férrea desde la estación férrea México en el municipio de la Dorada en Caldas, hasta la estación férrea de Chiriguaná en el Cesar. Este corredor corresponde a una sola línea férrea que cruza o pasa por cercanía a los municipios de: La Dorada, Puerto Triunfo, Puerto Boyacá, Puerto Nare, Puerto Berrío, Puerto Parra, Barrancabermeja, Puerto Wilches, Gamarra, Pelaya, Pailitas y Chiriguaná. Además, cuenta con 33,1 km desde Puerto Berrío hasta Cabañas en Antioquia, y con 4 km del ramal Puerto Capulco, que se conecta con el río Magdalena en cercanía al municipio de Gamarra.

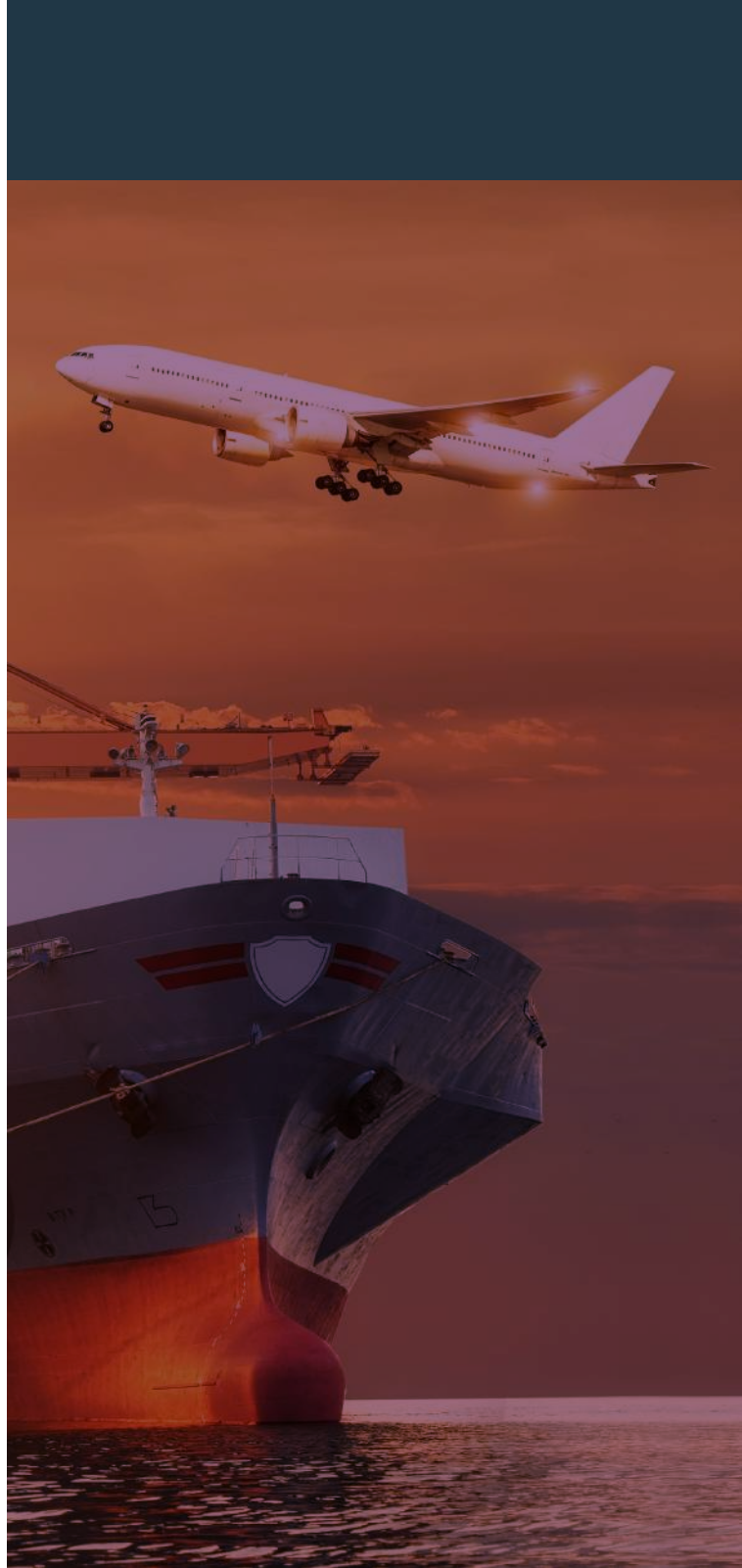
⁴ El corredor Chiriguaná – Santa Marta está concesionado a Ferrocarriles de Norte de Colombia (Fenoco), tiene una longitud de 245 km de vía en excelentes condiciones operativas y es por donde se exporta la mayor cantidad de carbón del país.

Respecto del río Magdalena, es importante anotar que, de sus 1.540 km de longitud, 748 km son navegables. Los principales puertos fluviales son: Puerto Salgar (Cundinamarca), Puerto Berrío (Antioquia), Barrancabermeja (Santander), Gamarra (Santander), La Gloria (Cesar) y Magangué (Bolívar). Luego se conecta con los puertos marítimos de Cartagena y Barranquilla. Durante el 2018, se movilizaron casi 3 millones de toneladas por el río, en su mayoría hidrocarburos.

Oportunidades para el intermodalismo

- Dada la importancia del puerto de Cartagena en los materiales de construcción, se debe trabajar de la mano de la sociedad portuaria para garantizar que la operación sea altamente eficiente.
- Para el caso de cementos, morteros y hormigones, es claro que el intermodalismo presenta oportunidades importantes en el modo férreo y fluvial o con una combinación de ellos. Actualmente, se está movilizando producto en el corredor Bogotá – Belencito y se han hecho pruebas por el Río Magdalena.
- Para el caso de la importación de acero, es claro que el intermodalismo presenta oportunidades importantes en el modo férreo y fluvial o con una combinación de ellos, como es el caso, de algunas toneladas de palanquilla movilizadas de forma intermodal. Estas inician su recorrido de por el río Magdalena desde Barranquilla hasta Gamarra, para seguir por tren hasta La Dorada y terminar su trayecto por carretera hasta su destino final.
- Respecto de cantos, grava y piedras machacadas, no se identifica un potencial para intermodalismo con las opciones actuales.
- A futuro, podría explorarse la opción de movilizar algunos de estos materiales por cabotaje marítimo entre los puertos del Atlántico y los del Pacífico. También podría explorarse el movimiento de maquinaria por río o tren.

Es importante anotar que uno de los grandes retos de implementar intermodalismo se centra en la competitividad de las tarifas respecto del modo carretero, así como en la disponibilidad de plataformas de cambio modal que no representen ni tiempos ni costos adicionales respecto de la operación actual.



Análisis Económico realizado por:



**CÁMARA COLOMBIANA
DE LA INFRAESTRUCTURA**