

NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



LIMITADO
E/CEPAL/L.154
15 de junio de 1977
ORIGINAL: ESPAÑOL

CEPAL

Comisión Económica para América Latina

PERSPECTIVAS DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL POR
CARRETERA EN LA SUBREGION ANDINA

PROYECTO CONJUNTO

Naciones Unidas
CEPAL

CORPORACION ANDINA DE
FOMENTO (CAF)

77-1-100-200

INDICE

	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION	1
II. COMERCIO INTRASUBREGIONAL	6
1. Nivel del intercambio andino total	6
2. Distribución modal del intercambio	8
3. Identificación de los flujos de tránsito	10
4. Tránsito subregional	14
5. Conclusiones y recomendaciones	16
III. CARACTERISTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA Y DEFINICION DE POLOS DE LA SUBREGION	17
1. El Eje Central del sistema troncal andino de carreteras	17
2. Polos de la Subregión	19
3. Características principales del Eje Central y de la estructura vial	20
a) Distancias viales entre polos de la Subregión	20
b) El Eje Central y alcances a la estructura vial	20
4. Deficiencias del Eje Central y restricciones que impone al tránsito	29
a) Deficiencias del Eje Central	30
b) Restricciones	32
5. Conclusiones y recomendaciones	40
IV. VIABILIDAD ECONOMICA DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE AUTOMOTOR SUBREGIONAL	41
1. Estructura de los costos del transporte para el usuario	43
a) Transporte marítimo	43
b) Transporte ferroviario	44
c) Transporte automotor	44
d) Transporte multimodal	45
2. Nivel de algunos costos para el usuario	45
a) Costo del componente terrestre del transporte marítimo	47
b) Costos portuarios	51
c) Costos del flete del transporte marítimo	53

/d) Costos

	<u>Página</u>
d) Costos del transporte automotor subregional ..	53
e) Discusión de los valores adoptados	57
3. Comparación de los costos explícitos de los medios de transporte automotor y marítimo	57
a) Vinculación Colombia-Perú	59
b) Vinculación Venezuela-Ecuador	61
c) Vinculaciones binacionales	63
d) Vinculaciones entre Bolivia y los demás países andinos	70
e) Otras vinculaciones	77
f) Resumen	77
4. Comparación de los costos totales de los diversos medios de transporte	78
a) Estructura y nivel del costo de los seguros ..	79
b) Estimación de la tasa del costo atribuible al capital inmovilizado durante el tiempo que dura el transporte	81
c) Estimación del tiempo asignable al proceso de transporte	82
d) Aplicación a algunas vinculaciones	88
5. Conclusiones	94
V. FACTORES INSTITUCIONALES QUE AFECTAN LA ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE AUTOMOTOR SUBREGIONAL	99
1. El marco institucional	100
2. Habilitación de las empresas de transporte y autorización para la circulación de los vehículos	102
a) Empresas que pueden prestar servicios de transporte internacional	102
b) La habilitación de los choferes	104
c) Carga, cabotaje interno y autorización para el cruce de vehículos en los pasos fronterizos ..	105
d) Autorización para la circulación de los vehículos	105
e) Contrato de transporte internacional por carretera	108
3. Régimen aduanero de tránsito	109
4. Responsabilidad de una empresa de transporte internacional	112
a) Responsabilidad ante el dueño de la mercadería por pérdidas, mermas o daños	113

	<u>Página</u>
b) Responsabilidad ante el dueño de la mercadería por incumplimiento del contrato de transporte	116
c) Responsabilidad frente a la aduana	116
d) Responsabilidad civil por daños a terceros ...	117
e) Responsabilidad frente a las autoridades gubernamentales	118
f) Responsabilidad ante sus propios empleados por enfermedades y accidentes del trabajo ocurridos fuera de su país de residencia	118
5. Procedimientos de comercio internacional relacionados con el transporte	119
6. Aspectos tributarios que afectan a las empresas de transporte internacional	121
VI. LINEAS DE ACCION PARA FOMENTAR UNA MAYOR PARTICIPACION DEL TRANSPORTE AUTOMOTOR EN EL COMERCIO INTRASUBREGIONAL	123
1. Los requisitos de un servicio de transporte desde el punto de vista de los usuarios	124
2. El estímulo a la actividad empresarial	128
a) Estructura empresarial	128
b) El principio de reciprocidad	129
c) Normas comunes para la habilitación de las empresas	131
d) Permisos para la circulación de los vehículos	132
e) Los seguros	134
3. Papel de los organismos nacionales encargados de la regulación del transporte terrestre internacional	135
4. Acciones de facilitación en la Subregión	136
a) Simplificación administrativa	136
b) Terminales interiores de carga internacional (TICI)	138
Addendum 1. Inventario de la infraestructura y de los proyectos del Eje Central del sistema troncal andino de carreteras	
Addendum 2. Evaluación de la influencia de la restricción del peso máximo admisible por eje en el costo del transporte automotor de la subregión andina	



I. INTRODUCCION

La Junta del Acuerdo de Cartagena, al referirse al comercio entre los países de la Subregión Andina,^{a/} destaca que "los costos explícitos e implícitos del transporte marítimo disponible constituyen un arancel implícito que reprime la expansión del intercambio entre los países de la Subregión. Las demandas actuales de transporte son insuficientes para implantar líneas de transporte marítimo que puedan constituir una conferencia subregional para fijar fletes adecuados para estimular el intercambio". Para romper el círculo vicioso entre la demanda del comercio intrasubregional y la oferta de servicios, en el documento mencionado la Junta señala que, "se tendría que recurrir a un sistema de transporte que pueda operar módulos de embarque y de frecuencia más adecuada a una pequeña cantidad inicial de carga en las rutas".

Por otra parte, la intensificación del comercio como producto de la ampliación del mercado subregional, en virtud de los programas sectoriales de desarrollo industrial, se ha de traducir paulatinamente en un cambio importante de la composición del comercio, adquiriendo cada vez mayor significación el intercambio de productos manufacturados de alto valor. Esto aumentará la necesidad de disminuir los tiempos totales de transporte desde el punto de origen hasta el de destino, para evitar que aumente el costo de los intereses a los capitales en giro correspondientes a las mercaderías en tránsito.

La vigencia de las observaciones señaladas por la Junta en el estudio citado, como así también, las reflexiones sobre la influencia de la modificación de la composición del intercambio entre la demanda de servicios de transporte permiten asegurar que el transporte por carretera podría constituirse en el elemento dinámico de una política encaminada a reducir los aranceles implícitos, que actualmente impiden un mayor nivel de intercambio entre los países de la Subregión Andina.

^{a/} JUNAC, Bases Generales para una Estrategia Subregional de Desarrollo, marzo de 1972, capítulo II, página 88 y siguientes.

La importancia de la aseveración anterior justifica plenamente el esfuerzo que han realizado conjuntamente la Corporación Andina de Fomento (CAF) y la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas (CEPAL), en coordinación con la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC), para llevar adelante el presente estudio, cuyos objetivos principales son precisamente identificar los servicios de transporte internacional por carretera viables en las distintas vinculaciones que presenta la Subregión Andina y determinar las acciones que permitan incentivar la participación del transporte automotor en el intercambio andino.

El estudio tiene un tomo principal compuesto por seis capítulos, y dos addenda.

En el Capítulo II, se analiza el intercambio comercial intrasubregional desagregado por medio de transporte y grupo de productos para el período comprendido entre 1970 y 1972, que es el lapso de tiempo más reciente para el cual se encontró información a este nivel de desglose.

En el Capítulo III, se analiza la infraestructura vial existente en la Subregión Andina, con el propósito de dar a conocer el estado en que se encuentra el sistema vial de los países, las deficiencias más importantes y las restricciones que ellas imponen, y los proyectos en estudio para mejorarlo. En la Decisión 94, que establece el Sistema Troncal Andino de Carreteras, se le asigna prioridad al Eje Central, cuya función es permitir la interconexión continua y directa entre los países de la Subregión, facilitando el intercambio comercial andino. En este sentido, y para los propósitos del presente estudio, se ha estimado conveniente enfocar el análisis de la infraestructura en el Eje Central, ya que éste vincula los polos de mayor interés para el comercio intrasubregional. En los addenda se hace un análisis detallado de algunos de los aspectos más relevantes de la infraestructura vial. En el Addendum 1, se exponen las bases comunes para institucionalizar tanto el proceso de inventarios de la infraestructura vial existente, como los proyectos orientados a mejorarla. Las metodologías de inventarios de infraestructura y de proyectos que se proponen se aplicaron al Eje Central, utilizando la información disponible en los países de la Subregión. Por considerarlo de gran interés para los países de la

/Subregión, en

Subregión, en el Addendum 2, se analizan las consecuencias económicas que implican las limitaciones de los pesos por eje de los vehículos adoptadas por los países andinos y la norma pertinente contenida en la Decisión 94.

En el Capítulo IV, se evalúan los costos de transporte "puerta a puerta", mediante un análisis de la cadena de transporte en cada opción viable. Dicho análisis incluye la evaluación de costos explícitos y adicionalmente la de los costos correspondientes a los seguros y al valor del capital inmovilizado durante el proceso de transporte. En seguida, se aplica este análisis a un conjunto de 15 polos de desarrollo de la Subregión Andina y se consideran las opciones de transporte que ofrecen el medio automotor subregional, la modalidad marítima-terrestre, y en los accesos a Bolivia, la combinación automotor-ferroviaria.

En el Capítulo V, se tratan en forma detallada los aspectos institucionales que afectan la organización de los servicios de transporte automotor, destacándose especialmente lo referente a la habilitación de vehículos y de empresas de transporte, el régimen aduanero de tránsito, las responsabilidades de las empresas de transporte internacional, los procedimientos del comercio internacional relacionados con el transporte, y los aspectos tributarios que afectan a las empresas de transporte internacional.

En el Capítulo VI, se proponen diversas líneas de acción para incrementar la participación del transporte automotor en el comercio intrasubregional. Se examinan los requisitos que exigen los usuarios para utilizar estos servicios, las acciones que deben tomar los empresarios de transporte para satisfacer estos requisitos, el papel que deberían jugar los organismos nacionales encargados de la regulación del transporte terrestre internacional, y el rol de las organizaciones subregionales en la facilitación de este transporte internacional.

La conclusión principal del presente estudio muestra que están dados los elementos básicos necesarios para que el transporte por carretera participe con mayor preponderancia en el comercio intrasubregional y logre desempeñar un papel más activo en el proceso general de integración.

En primer término, se observa que las conexiones viales entre los polos de mayor importancia, aun sin haber alcanzado un estado óptimo, son bastante adecuadas, con excepción de las vinculaciones hacia y desde Bolivia. En segundo término, se constata la existencia de una oferta de servicios de transporte nacional por carretera dentro de la mayoría de los países de la Subregión Andina, que forma un potencial importante en el plano internacional. Estas dos condiciones permiten anticipar que los obstáculos que enfrenta la oferta de servicios no son de tipo estructural, y que su respuesta ante la formalización de la demanda potencial puede ser positiva siempre que se remuevan las barreras administrativas.

El transporte por carretera ofrece condiciones más ventajosas que el transporte marítimo - que actualmente predomina en el comercio intrasubregional - para satisfacer la demanda del intercambio creciente de productos industriales de alto valor. Incluso, en el estado incipiente de desarrollo de ciertos mercados, el transporte por carretera resulta insustituible. Asimismo, las comparaciones de costo para el usuario indican que en muchas relaciones de tráfico, especialmente en las bilaterales, el transporte automotor es claramente más económico que el marítimo, aunque en los tramos demasiado extensos este último mantiene una ventaja en términos de costos explícitos.

Entre las razones principales por las cuales el transporte automotor no ha logrado aún realizar su potencial en la Subregión, hay dos que en conjunto constituyen un círculo vicioso de causa y efecto. La primera es la falta de oferta de un servicio adecuado y la otra es el desconocimiento por parte de los usuarios de las múltiples opciones que podría ofrecerles el transporte terrestre para la realización de sus actividades comerciales en la Subregión.

Este desconocimiento, por parte de transportistas y usuarios, de las potencialidades del tráfico terrestre de carga ha impedido que el proceso de integración se beneficie en el campo del transporte, con la saludable presión que los grupos organizados de unos y otros podrían ejercer para lograr la remoción de restricciones y obstáculos de todo orden. El círculo vicioso a que ya se ha hecho referencia sólo se romperá

/con la

con la voluntad de los interesados y a través de una respuesta creativa por parte de las autoridades nacionales de transporte de cada país, dentro de un marco de coordinación que deberán proveer los organismos pertinentes de la Subregión Andina.

Es imprescindible, entonces, que se inicien sin demora las acciones orientadas a promover una mayor participación del transporte automotor en el proceso de integración subregional. Con la ratificación de la Decisión 56 por parte de Colombia, Chile, Perú y Venezuela, se podrá poner en funcionamiento la Comisión Administradora, establecida en dicha decisión para abordar la solución de una serie de problemas institucionales de carácter bi o multilateral que, de otra manera, resulta imposible resolver. Los organismos nacionales regulan y controlan el transporte internacional, los empresarios de transporte y los organismos encargados de la ejecución y mantenimiento de la infraestructura vial deben asumir su cuota de responsabilidad para impulsar la aplicación, en el ámbito nacional, de las soluciones que sean compatibles con lo que se negocie y determine en la Comisión Administradora. Paralelamente, es preciso utilizar todos los canales de difusión, tanto directos como de opinión pública, para mantener informados a los usuarios de los progresos alcanzados en la facilitación del transporte por carretera en la Subregión, incentivándolos a utilizar esta forma de transporte de manera creciente.

Finalmente, la CAF y la CEPAL agradecen la colaboración de las agencias gubernamentales de los países de la Subregión Andina por la gentileza demostrada al suministrar la información que ha permitido preparar la presente publicación. Asimismo, se hacen un deber en destacar los resultados fructíferos de la estrecha coordinación mantenida con la Junta del Acuerdo de Cartagena durante el desarrollo del presente estudio.

II. COMERCIO INTRASUBREGIONAL

Este capítulo tiene como objetivo evaluar la participación del transporte automotor internacional de carga en el comercio intrasubregional.

Para hacer esta evaluación es necesario disponer de antecedentes calificados, los que lamentablemente son escasos. Para superar esta carencia de datos confiables, se realizó un programa de tabulaciones estadísticas del comercio de importación de cada país andino originado en los demás países de la Subregión, desagregadas según medio de transporte (carretero, ferroviario, marítimo, aéreo, por tuberías, postal y otros), referidas a las 21 secciones de la Nomenclatura Arancelaria de Bruselas (NAB), en unidades de peso y valor cif y con la información disponible en los últimos tres años.^{1/}

Merced a ese programa se pudo disponer de antecedentes estadísticos sobre Colombia, Chile, Perú y Venezuela para los años 1970 a 1972, sobre Bolivia solamente para el año 1972, y sobre Ecuador para los años 1967 a 1969.

1. Nivel del intercambio andino total

En el cuadro 1 se anotan cifras del comercio intrasubregional andino en 1972, referidas a valores cif y peso y se da también el valor de las importaciones desde el resto del mundo que efectuó cada país. Estas cifras son más o menos representativas de la evolución de ese intercambio en el primer quinquenio de la presente década, salvo leves caídas en los niveles colombiano y chileno.

Del cuadro se concluye que el valor de las importaciones andinas tiene una participación relativamente baja en el total mundial, pues alcanza en promedio a sólo 4.1%. De otro lado, por la gran magnitud de los valores y del peso el comercio aparece como de gran significación con una estructura supuestamente diversificada, pues en 1972 superó el nivel de 4.4 millones de toneladas cuyo valor cif fue de 227 millones

^{1/} La información fue recogida y tabulada por la ALALC, en virtud de un convenio suscrito al respecto con la CEPAL.

Quadro 1

SUBREGION ANDINA: IMPORTACIONES EN 1972

(Valor cif en millones de dólares; peso en miles de toneladas)

País importador	Totales		Porcen taje ^{a/}	Procedencia					
	Mundial	Subregión Andina		Bolivia	Colombia	Chile	Ecuador	Perú	Vene- zuela
Totales									
Valor	5 604.1	227.5	4.1	19.0	84.6	31.2	33.3	25.8	33.6
Peso	-	4 374.7	-	605.0	1 628.3	127.2	236.3	117.3	1 660.6
Bolivia									
Valor	185.4	8.9	4.8	-	2.7	3.2	0.1	2.8	0.1
Peso	-	27.4	-	-	2.0	16.1	-	8.6	0.7
Colombia									
Valor	859.0	39.0	4.5	1.2	-	12.5	10.6	8.4	6.3
Peso	-	112.5	-	0.3	-	48.3	17.5	23.7	22.7
Chile									
Valor	937.6	48.6	5.2	7.3	9.5	-	14.6	8.1	9.1
Peso	-	1 118.2	-	274.7	174.4	-	182.2	39.3	447.6
Ecuador									
Valor	318.6	27.3	8.6	-	19.0	2.5	-	2.8	3.0
Peso	-	1 161.2	-	-	430.1	16.3	-	22.8	692.0
Perú									
Valor	796.1	80.6	12.0	10.5	38.8	8.4	7.8	-	15.1
Peso	-	1 871.1	-	330.0	967.1	39.9	36.5	-	497.6
Venezuela									
Valor	2 507.4	23.1	0.9	-	14.6	4.6	0.2	3.7	-
Peso	-	84.3	-	-	54.7	6.6	0.1	22.9	-

Fuente: Datos oficiales de los países, tabulados por la ALALC.

^{a/} Corresponde a la participación andina en el total mundial.

/de dólares.

de dólares. Sin embargo, es preciso tener muy presente que ese intercambio, incluye el petróleo y sus derivados, cuya importación en ese año fue de 3.8 millones de toneladas - o sea, 88% del total del intercambio subregional -, lo que abulta notablemente el nivel comercial. La pretensión de evaluar la participación del transporte carretero en el intercambio total intrasubregional conduciría entonces a la equívoca interpretación de asignarle un papel casi insignificante, con una participación del 3.6% del total transportado, en tanto al medio marítimo le correspondería un 95%.

En consecuencia, al analizar la participación de ese modo de transporte en el comercio intrasubregional se entenderá este último excluidos el petróleo y sus derivados, que se transportan por vía marítima con expectativas de recurrir a los oleoductos.

2. Distribución modal del intercambio

Con el propósito de evaluar la magnitud del transporte entre los países andinos, se presenta en el cuadro 2 el intercambio intrasubregional de 1972 (excluidos el petróleo y sus derivados) desagregado según medios de transporte. Las cifras que presenta el cuadro se tabularon conforme a las recomendaciones de la Comisión Asesora de Estadísticas (CAE) de la ALALC, en el sentido de "codificar la vía de transporte, incluso para los casos en que las mercaderías son transportadas por más de un medio, invariablemente por el medio en que llegue al país informante".^{2/}

La conclusión principal que se obtiene del cuadro 2 es que el comercio intrasubregional tiene un nivel bajo, pues en 1972 llegó a sólo 517 700 toneladas, a su vez bastante parecido a los niveles alcanzados en los primeros años del presente decenio.

Esto puede tener diversas explicaciones, pero aparentemente serían tres las principales: que las economías de los países andinos no se complementarían entre sí; que los instrumentos y mecanismos institucionales

^{2/} Ello ayudaría a explicar que las importaciones por vía acuática que informa Bolivia estarían ingresando desde Perú, en barco, por el Lago Titicaca; y las importaciones que Venezuela informa que ha realizado desde Chile y Perú por vía carretera, corresponderían a flujos multimodales.

Cuadro 2

SUBREGION ANDINA: DISTRIBUCION DEL COMERCIO INTRASUBREGIONAL^{a/} ENTRE LOS DIVERSOS MODOS DE TRANSPORTE UTILIZADOS, 1972

(Miles de toneladas y porcentajes)

País importador y modo de transporte	Sub-región Andina	Porcentaje	Procedencia					
			Bolivia	Colombia	Chile	Ecuador	Perú	Venezuela
<u>Subregión Andina</u>	<u>517.7</u>	<u>100.0</u>	<u>17.9</u>	<u>159.4</u>	<u>127.2</u>	<u>34.8</u>	<u>117.3</u>	<u>61.1</u>
Carretero	157.5	30.4	2.5	76.7	2.0	22.2	47.8	6.3
Ferrovionario	28.0	5.4	10.8	2.1	13.6	-	1.5	-
Acuático	328.1	63.4	2.3	79.9	111.1	12.5	67.5	54.8
Otros	4.1	0.8	2.3	0.7	0.5	0.1	0.5	-
<u>Bolivia</u>	<u>27.4</u>	<u>100.0</u>	-	<u>2.0</u>	<u>16.1</u>	-	<u>8.6</u>	<u>0.7</u>
Carretero	7.7	28.1	-	-	0.7	-	7.0	-
Ferrovionario	14.7	53.7	-	0.1	13.6	-	1.0	-
Acuático	4.5 ^{b/}	16.4	-	1.8	1.8	-	0.2	0.7
Otros	0.5	1.8	-	0.1	-	-	0.4	-
<u>Colombia</u>	<u>111.1</u>	<u>100.0</u>	<u>0.3</u>	-	<u>48.3</u>	<u>17.5</u>	<u>23.7</u>	<u>21.3</u>
Carretero	14.2	12.8	-	-	-	8.4	-	5.8
Ferrovionario	-	-	-	-	-	-	-	-
Acuático	96.6	86.9	0.3	-	48.1	9.1	23.6	15.5
Otros	0.3	0.3	-	-	0.2	-	0.1	-
<u>Chile</u>	<u>67.5</u>	<u>100.0</u>	<u>15.6</u>	<u>12.6</u>	-	-	<u>39.3</u>	-
Carretero	32.4	48.0	2.5	0.7	-	-	29.2	-
Ferrovionario	13.3	19.7	10.8	2.0	-	-	0.5	-
Acuático	19.5	28.9	-	9.9	-	-	9.6	-
Otros	2.3	3.4	2.3	-	-	-	-	-
<u>Ecuador o/</u>	<u>84.6</u>	<u>100.0</u>	-	<u>45.0</u>	<u>16.3</u>	-	<u>22.8</u>	<u>0.5</u>
Carretero	49.5	58.5	-	37.5	-	-	11.5	0.5
Ferrovionario	-	-	-	-	-	-	-	-
Acuático	34.3	40.5	-	7.0	16.0	-	11.3	-
Otros	0.8	1.0	-	0.5	0.3	-	-	-
<u>Perú</u>	<u>142.8</u>	<u>100.0</u>	<u>2.0</u>	<u>45.1</u>	<u>39.9</u>	<u>17.2</u>	-	<u>38.6</u>
Carretero	14.8	10.4	-	-	1.0	13.8	-	-
Ferrovionario	-	-	-	-	-	-	-	-
Acuático	127.9	89.5	2.0	45.0	38.9	3.4	-	38.6
Otros	0.1	0.1	-	0.1	-	-	-	-
<u>Venezuela</u>	<u>84.3</u>	<u>100.0</u>	-	<u>54.7</u>	<u>6.6</u>	<u>0.1</u>	<u>22.9</u>	-
Carretero	38.9	46.2	-	38.5	0.3	-	0.1	-
Ferrovionario	-	-	-	-	-	-	-	-
Acuático	45.3	53.7	-	16.2	6.3	-	22.8	-
Otros	0.1	0.1	-	-	-	0.1	-	-

Fuente: Datos oficiales de los países, tabulados por la ALALC.

a/ Excluido el petróleo y sus derivados.

b/ Corresponde a bienes que ingresan a Bolivia por el Lago Titicaca. También podría computársele como multimodal pues el transporte se hace: Matarani-Puno (ambos peruanos) en ferrocarril; Puno-Guaqui (aduanas boliviana), en barco, Guaqui-El Alto (próximo a la Paz) en ferrocarril.

c/ Estimaciones.

/existentes no

existentes no facilitan el comercio entre estos países, los que no tienen una tradición de intercambio; y que el transporte internacional andino dificulta y encarece el intercambio de bienes.

A los propósitos del presente estudio corresponde evaluar la tercera explicación solamente, pues la primera ha sido descartada en diversos estudios de integración que muestran que es factible elevar el actual nivel de intercambio; en cuanto a la segunda explicación, actualmente los países y organismos subregionales estudian mecanismos y oportunidades para fomentar el intercambio (entre ellos, los aranceles y la programación industrial).

Respecto de la influencia que ejerce el transporte en el intercambio, en cuanto a apoyarlo o restringirlo, se infiere que sería bastante importante. En primer lugar, el medio automotor, que en 1972 transportó 157.500 toneladas, tiene una participación medianamente significativa, pues supera levemente el 30% del total, correspondiéndole más del 63% a la modalidad marítima. De dichas cifras se desprende que la participación del transporte automotor no es despreciable, como frecuentemente se había supuesto, pero expresada en términos relativos es claramente inferior a la que teóricamente le correspondería. Esta afirmación se corrobora a su vez al observar que este medio participó casi exclusivamente en la vinculación de países vecinos ^{3/} y transportó sólo parte del intercambio entre ellos.

3. Identificación de los flujos de tránsito

Los datos que se presentan en el cuadro 3 sobre los flujos de tránsito subregionales, en ambos sentidos y según medios de transporte, confirman la limitada participación del transporte automotor en las vinculaciones binacionales, la que fluctúa desde 38.1% en el caso Perú-Chile hasta 73.4% en Colombia-Ecuador. Por su lado, el medio ferroviario participa solamente en parte del transporte entre Bolivia y sus vecinos andinos;

^{3/} Los componentes terrestres de los flujos que supuestamente pasaron en tránsito a través de terceros países en 1972, no se repiten en otros años o si lo hacen su magnitud es insignificante, por lo que probablemente corresponden a casos aislados.

Cuadro 3
SUBREGION ANDINA: FLUJOS DE TRANSITO, 1972
(Miles de toneladas y porcentajes)

Flujos	Total	Medios de transporte							
		Carretero		Ferroviario		Marítimo		Otros	
		Valor	Porcen- taje	Valor	Porcen- taje	Valor	Porcen- taje	Valor	Porcen- taje
<u>Totales</u>	<u>517.7</u>	<u>157.5</u>	<u>30.4</u>	<u>28.0</u>	<u>5.4</u>	<u>328.1</u>	<u>63.4</u>	<u>4.1</u>	<u>0.8</u>
Venezuela-Colombia	76.0	44.3	58.3	-	-	31.7	41.7	-	-
Venezuela-Ecuador	0.6	0.5	83.3	-	-	-	-	0.1	16.7
Venezuela-Perú	61.5	0.1	0.2	-	-	61.4	99.8	-	-
Venezuela-Bolivia	0.7	-	-	-	-	0.7	100.0	-	-
Venezuela-Chile	6.6	0.3	4.5	-	-	6.3	95.5	-	-
Colombia-Ecuador	62.5	45.9	73.4	-	-	16.1	25.8	0.5	0.8
Colombia-Perú	68.8	-	-	-	-	68.6	99.7	0.2	0.3
Colombia-Bolivia	2.3	-	-	0.1	4.4	2.1	91.2	0.1	4.4
Colombia-Chile	60.9	0.7	1.1	2.0a/	3.3	58.0	95.3	0.2	0.3
Ecuador-Perú	40.0	25.3	63.3	-	-	14.7	36.7	-	-
Ecuador-Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador-Chile	16.3	-	-	-	-	16.0	98.2	0.3	1.8
Perú-Bolivia	10.6	7.0	66.0	1.0	9.4	2.2	20.8	0.4	3.8
Perú-Chile	79.2	30.2	38.1	0.5	0.6	48.5	61.3	-	-
Bolivia-Chile	31.7	3.2	10.9	24.4	77.0	1.8	5.7	2.3	7.2

Fuente: Cuadro 2.

a/ Puede deberse a error de tabulación o en la información básica, o bien se explicaría por la forma de codificación.

/en consecuencia,

en consecuencia, la modalidad marítima absorbe la mayor parte del intercambio intrasubregional, como complemento del transporte carretero en las conexiones binacionales y de forma casi exclusiva en todos los demás casos.

Es interesante destacar algunas situaciones que muestra el cuadro. La magnitud de los flujos de tránsito que vinculan a Bolivia con los países andinos no limitrofes fue pequeña o nula; aquel mismo país recurrió en medida relativamente grande al ferrocarril en su acceso a Chile; en los dos mayores flujos globales - Venezuela-Colombia y Colombia-Perú, de 76 000 y 68 800 toneladas respectivamente - la participación del transporte carretero fue relativamente baja en el primer caso y nula en el segundo.

En el cuadro 4 se anotan los flujos de tránsito carretero de los años 1970 a 1972, excluidos los que corresponden a casos aislados y los flujos originados en Bolivia y Ecuador ^{4/} en los años 1970 y 1971.

Los datos relativos a 1970 y 1971 corroboran conclusiones anteriores, lo que tiene bastante lógica, y da cierta confiabilidad a las estadísticas preparadas para el presente estudio. Esto obedece a que los criterios que se aplican en la selección de medios de transporte prevalecen largos períodos y no se alteran mientras no se presenten cambios importantes en los aspectos institucionales o de infraestructura (o bien de empresas, que generalmente ocurren como consecuencia de cambios en uno u otro de los aspectos mencionados).

Los mayores componentes carreteros de los flujos subregionales corresponden a las interconexiones Venezuela-Colombia y Colombia-Ecuador, cuyas magnitudes fluctúan alrededor de 45 000 toneladas anuales. Expresadas en función del tránsito representan aproximadamente 16 pasadas diarias de camiones (de 15 toneladas de capacidad con factor de carga de 50% en promedio), lo que es bastante bajo en valores absolutos. En términos relativos parecería alto, pues los componentes marítimos de esos flujos llegan a 31 700 y 16 100 toneladas, respectivamente, es decir, son inferiores a los componentes automotores. De este modo,

^{4/} Pues no se dispuso de esa información.

la distribución de los flujos sería de 58.3% para el tránsito carretero y 41.7% para el marítimo en la interconexión Venezuela-Colombia, y para Colombia-Ecuador de 73.4% y 25.8%, en el mismo orden anterior. Algo parecido ocurre en la interconexión Ecuador-Perú, en que la magnitud del flujo de tránsito terrestre es de 25 300 toneladas y del marítimo de 14 700 toneladas, es decir, la distribución es de 63.3% y 36.7% respectivamente. Situaciones parecidas, aunque con distinto énfasis se dan también en la mayoría de las demás interconexiones subregionales.

Quadro 4

SUBREGION ANDINA: PRINCIPALES FLUJOS DE TRANSITO CARRETERO DESAGREGADOS SEGUN EL SENTIDO

(Miles de toneladas)

Flujos País 1 - País 2	1970			1971			1972		
	Total	1-2	2-1	Total	1-2	2-1	Total	1-2	2-1
Venezuela-Colombia	21.6	6.0	15.6	53.7	28.0	25.7	44.3	5.8	38.5
Colombia-Ecuador	...	...	18.1	...	...	23.2	45.9	37.5	8.4
Ecuador-Perú	...	14.8	...	...	12.5	...	25.3	13.8	11.5
Perú-Bolivia	...	...	0.0	...	...	0.0	7.0	7.0	0.0
Perú-Chile	7.4	1.5	5.9	20.2	14.7	5.5	30.2	29.2	1.0
Bolivia-Chile	...	3.0	...	...	3.8	...	3.2	2.5	0.7

Fuente: Datos oficiales de los países, tabulados por la ALALC.

Nota: 1 - 2 significa carga originada en el país 1 y destinada al país 2.

/Esa distribución

Esa distribución responde a la elección que hacen los usuarios. Se plantea entonces la interrogante fundamental - que la presente investigación se propone analizar - si ella se apoya efectivamente en criterios de eficiencia relativa de los medios de transporte competitivo.

De otro lado, las cifras del cuadro 4, por referirse sólo a tres años, no permiten concluir acerca de la evolución de los flujos de tránsito, sino únicamente inferir que aunque presentan fluctuaciones en el tiempo corresponden a una elección que prevalece permanentemente - es decir no son flujos accidentales - con tendencia a aumentar. Esto basta para mostrar que la opción del transporte automotor en la Subregión es viable y relativamente aceptada por los usuarios.

Finalmente, tanto para confirmar la conclusión anterior como para aportar más antecedentes sobre la materia, en el anexo 2 se presentan datos sobre los principales productos que se transportan en cada interconexión binacional, por cada medio, y a continuación se dan algunos antecedentes sobre el tránsito subregional.

4. Tránsito subregional

No es posible verificar las cifras sobre el comercio intrasubregional realizado a través de carreteras pues los datos del tránsito subregional son insuficientes. De los diversos tipos de conteo del tránsito los más útiles para los fines del presente estudio serían en orden de importancia: los registros en las aduanas fronterizas; los censos de origen y destino realizados en puntos cercanos a las fronteras, con suficiente frecuencia, amplitud y rigurosidad; y los conteos del tránsito clasificado, realizados en las mismas condiciones que en el caso anterior.

No obstante, en ningún país existe tabulada la información sobre el tránsito registrado en aduanas, mientras que los escasos censos de origen y destino realizados en algunos de ellos se han levantado en puntos distantes de las fronteras y a través de ellos no ha interesado detectar el tránsito subregional. En consecuencia, sólo se dispone de conteos del tránsito clasificado cuya frecuencia, amplitud y rigurosidad son diferentes según los países. Por este motivo los datos que proporcionan los conteos efectuados respectivamente a ambos lados de un paso

/fronterizo y

fronterizo y relativamente próximos a él, resultan muy distintos entre sí. Además, cada conteo incluye el tránsito nacional que ocurre en las cercanías de las fronteras, especialmente el tránsito fronterizo entre dos ciudades próximas ubicadas a cada lado del límite. (Ejemplo: San Antonio con Cúcuta y Tacna con Arica.)

En el cuadro 5, confeccionado sobre la base de los escasos antecedentes disponibles, se presenta una calificación del tránsito de acuerdo con la frecuencia y regularidad que presenta en las distintas interconexiones intrasubregionales. Se distinguen: tránsito regular y frecuente; tránsito de relativa regularidad y baja frecuencia, y finalmente tránsito ocasional.

Cuadro 5

SUBREGION ANDINA: VINCULACIONES SUBREGIONALES CALIFICADAS
SEGUN EL TRANSITO PROBABLE, 1975

	Venezuela				
Colombia	x x x	Colombia			
Ecuador	- <u>a/</u>	x x x	Ecuador		
Perú	-	x	x x	Perú	
Bolivia	-	x	-	x x	Bolivia
Chile	-	-	-	x x <u>b/</u>	x <u>c/</u>

Fuente: Estimaciones.

xxx = Tránsito regular y frecuente.

xx = Tránsito de relativa regularidad y baja frecuencia.

x = Tránsito ocasional.

- = No se detectó tránsito de ningún tipo.

a/ Se conoció sólo un caso aislado.

b/ Podría incluir tránsito entre Chile y Bolivia.

c/ Por Tambo Quemado, con destino u origen Santa Cruz.

5. Conclusiones y recomendaciones

De las conclusiones obtenidas anteriormente resulta ineludible la necesidad de evaluar las condiciones y los costos del transporte entre los países de la Subregión, referidos a las interconexiones tanto de dos países vecinos como de países no limítrofes. Por lo tanto, en el capítulo siguiente se analiza la infraestructura vial subregional y, en el subsiguiente, se evalúan los costos del transporte.

Es muy conveniente establecer sistemas de información que permitan disponer permanentemente de datos actualizados sobre el comercio intrasubregional según los medios de transporte utilizados, y también sobre el tránsito que cruza fronteras, que adicionalmente aportaría datos interesantes sobre tipos de camiones y de cargas, empresas de transporte y origen y destino de los flujos del tránsito.

III. CARACTERISTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA ^{5/} Y DEFINICION DE POLOS DE LA SUBREGION

La existencia de una infraestructura vial es requisito fundamental para la realización del transporte automotor, y su estado de conservación influye en los costos de operación e incluso puede imponer limitaciones a su funcionamiento. Por esta razón, antes de analizar la importancia que tendría el transporte automotor en la subregión, es necesario conocer el estado en que se encuentra la red vial de los países, las deficiencias de que adolece, las restricciones que impone al transporte y los proyectos en estudio para mejorarla, aspectos que se tratan en el presente capítulo.

Sin embargo, antes de analizar estas materias es necesario definir las carreteras que más interesan para los fines de integración e identificar los polos capaces de generar comercio intrasubregional.

1. El Eje Central del Sistema Troncal Andino de Carreteras

La Comisión del Acuerdo de Cartagena aprobó la Decisión 94 que establece las funciones principales del Sistema Troncal Andino de Carreteras y especifica los tramos que la componen.^{6/}

Los objetivos principales del Sistema son los siguientes:^{7/}

"a) Vincular a los Países Miembros lo más directamente posible, por medio de una red de carreteras continuas que asegure un fácil acceso a las principales zonas económicas de la Subregión."

^{5/} Véase también el Addendum 1 del presente estudio.

^{6/} Comisión del Acuerdo de Cartagena, Decisión 94, aprobada en el Decimonoveno Período de Sesiones Ordinarias de la Comisión, celebrado en Lima, diciembre de 1975.

^{7/} Ibid.

"b) Vincular la Subregión Andina con los demás países de América Latina, con miras a expandir el mercado subregional y a lograr una total integración física continental."

"c) Atender el intercambio comercial andino de forma tal que los costos de transporte permitan incentivar la producción subregional y no disminuyan los estímulos logrados por efectos de la desgravación arancelaria."

La Decisión 94 establece además que el Sistema Troncal quedará formado por tres tipos de ejes viales: Eje Central, que permite la interconexión continua y directa entre los Países Miembros, facilitando el intercambio comercial andino; ejes interregionales, que sirven de enlace del Eje Central con las carreteras de los demás países de América Latina; y ejes complementarios, que permiten la conexión de otras áreas internas de desarrollo, que tengan importancia desde el punto de vista subregional, con el Eje Central y los Ejes Interregionales.

Los siguientes tramos de carreteras (existentes, en ejecución o en estudio) forman parte del Eje Central: 8/

"i) En Bolivia:

- a) Desaguadero - El Alto - La Paz - Oruro - Potosí - Tarija - Bermejo.
- b) Tambo Quemado - Patacamaya - Caihuasi - Cochabamba - Villa Tunari - Yapacani - Guabirá - Santa Cruz."

"ii) En Colombia:

- a) Cúcuta - Bucaramanga - Socorro - Tunja - Bogotá - Ibagué - Armenia - Cali - Popayán - Pasto - Puente - Rumichaca.
- b) Paraguachón - Barranquilla - Cartagena - Medellín - Cali - Popayán - Pasto - Puente Rumichaca."

"iii) En Chile:

- a) Arica - Antofagasta - Santiago - Puerto Montt - Chonchi.
- b) Arica - Tambo Quemado."

"iv) En Ecuador:

- a) Rumichaca - Tulcán - Ibarra - Quito - Aloag - Santo Domingo - Flavio Alfaro - Portoviejo - Jipijapa - Guayaquil - Naranjal - Machala - Huaquillas.
- b) Aloag - Riobamba - Cuenca - Loja - Macara.
- c) Cajabamba - El Triunfo - Naranjal."

"v) En Perú:

- a) Aguas Verdes - Tumbes - Sullana - Piura - Trujillo - Lima - Camaná - Tacna.
- b) Ilo - Moquegua - Desaguadero.
- c) La Tina - Sullana."

"vi) En Venezuela:

- a) San Antonio - San Cristóbal (Copa de Oro) - La Fria - Barquisimeto - Chivacoa - Puerto Cabello (El Palito) - Valencia - Maracay - Caracas.
- b) Paraguachón - Maracaibo - Coro - Puerto Cabello (El Palito) - Valencia - Maracay - Caracas - Barcelona - Carupano - Guiria.
- c) San Antonio - San Cristóbal (Copa de Oro) - La Fria - Machiques - Maracaibo - Paraguachón".

2. Polos de la Subregión

La adopción de países como unidades de análisis es insuficiente; es necesario adoptar determinadas ciudades, representativas de los polos de desarrollo de las regiones nacionales, como puntos de referencia para determinar las áreas de influencia de los medios de transporte.

El criterio que se aplicó para determinar los polos consistió en escoger ciudades principales que fueran representativas de áreas capaces de generar o absorber una proporción significativa del intercambio intrasubregional, o bien que representaran puntos de importancia en el transporte andino. A continuación se indican los quince polos adoptados, dándose las razones de su elección: en Colombia, de acuerdo con sus características geográficas, económicas y topográficas, las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali son polos de áreas distintas y

/distintas entre

distintas entre sí; en Ecuador, Quito representa la región andina y Guayaquil la región costera; en Perú, Lima y Arequipa son los polos principales, y distan bastante entre sí; en Bolivia, La Paz representa la región andina, y Santa Cruz los llanos; asimismo, Chile y Venezuela quedan identificados por Concepción y Ciudad Bolívar, que son puntos extremos de la red vial en estudio y además polos de desarrollo de las regiones sur y sur oriental, respectivamente; Santiago, Caracas y Arica y Maracaibo, que son puertos próximos a fronteras y también polos de regiones de vastas dimensiones y bastante distantes de los respectivos polos anteriores.

3. Características principales del Eje Central y de la estructura vial

Los tramos que forman parte del Eje Central coinciden en su gran mayoría con los principales ejes viales de los países, por lo que el análisis de la infraestructura debe referirse a aquel conjunto y basarse en las distancias que median entre los polos que se pretende que vincule eficientemente.

a) Distancias viales entre polos de la Subregión.

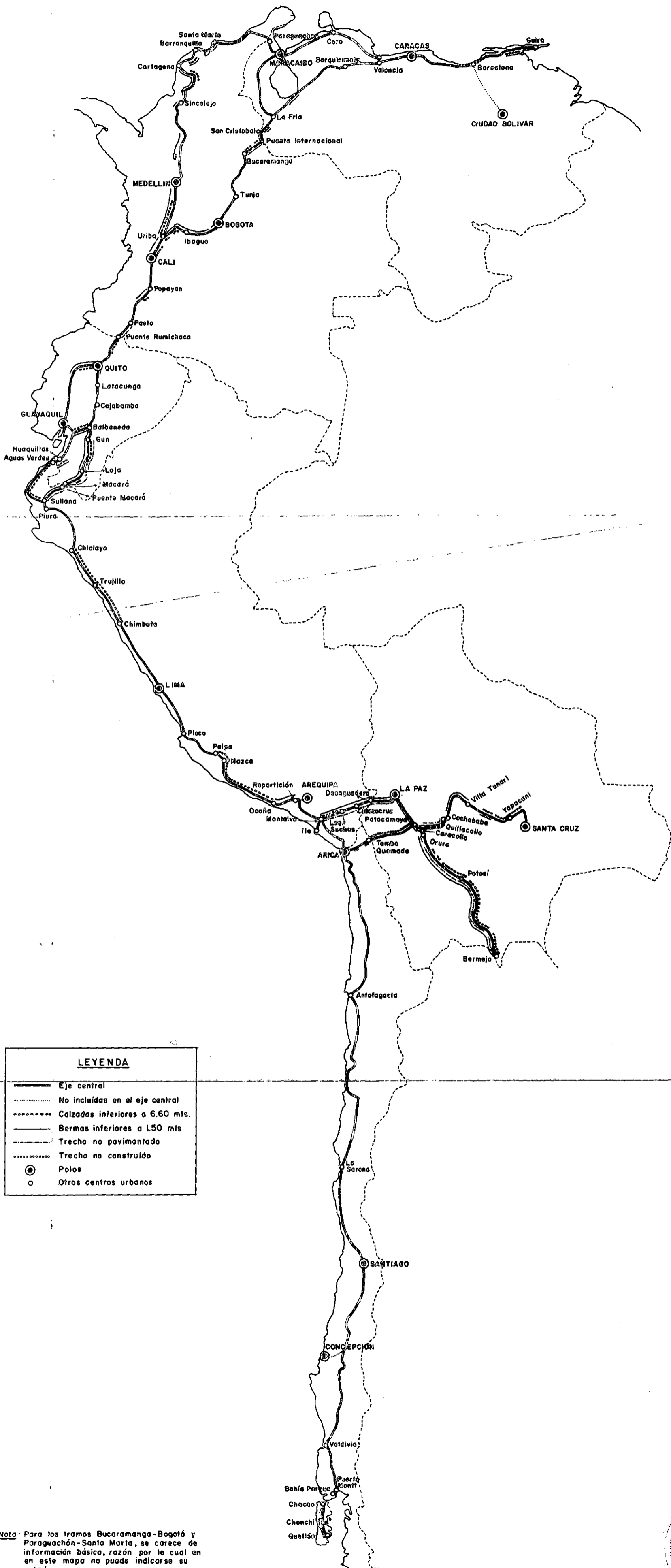
Se presentan a continuación los cuadros 6 a 11 en que se anotan, para cada país, las distancias viales totales que median entre sus polos y entre éstos y los puntos fronterizos andinos. Se anota también el tipo de superficie de rodadura, distinguiéndose pavimentada, de grava y de tierra. En los cuadros 12 y 13 se presentan respectivamente resúmenes de las distancias viales totales y de los tramos no pavimentados. La información contenida en los cuadros mencionados se basa en el Addendum 1 del presente estudio.

b) El Eje Central y alcances a la estructura vial

Se presenta en seguida una breve descripción del Eje Central indicando los tramos que lo integran en cada país andino y lo relacionan con algunos aspectos de la estructura vial de éstos (véase también el mapa).

/Mapa

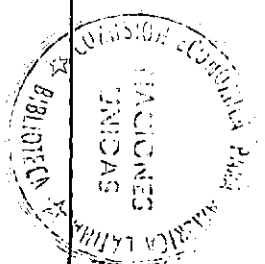
EJE CENTRAL DEL SISTEMA TRONCAL ANDINO Y SUS PRINCIPALES DEFICIENCIAS SEGUN LAS NORMAS DE LA DECISION 94



LEYENDA

- Eje central
- - - - - No incluidas en el eje central
- Calzadas inferiores a 6.60 mts.
- Bermas inferiores a 1.50 mts
- - - - - Trecho no pavimentado
- Trecho no construido
- ⊙ Polos
- Otros centros urbanos

Nota: Para los tramos Bucaramanga-Bogotá y Paraguachón-Santa Marta, se carece de información básica, razón por la cual en este mapa no puede indicarse su estado.



Cuadro 6

VENEZUELA: DISTANCIAS VIALES ENTRE POLOS Y PUNTOS FRONTERIZOS Y TIPOS DE SUPERFICIE DE RODADURA

Vinoulación	Distancia total (km)	Superficie de rodadura (km)			
		P	G	T	C
Ciudad Bolívar-Caracas	599	599	-	-	-
Caracas-Maracaibo	700	700	-	-	-
Ciudad Bolívar-Maracaibo	1 258	1 258	-	-	-
Caracas-Paraguachón	822	822	-	-	-
Maracaibo-Paraguachón	122	122	-	-	-
Ciudad Bolívar-Paraguachón	1 380	1 380	-	-	-
Caracas-Puente Internacional San Antonio	922	922	-	-	-
Maracaibo-Puente Internacional San Antonio	458	458	-	-	-
Ciudad Bolívar-Puente Internacional San Antonio	1 374	1 374	-	-	-

Fuente: Addendum 1. Inventario de infraestructura y proyectos, op. cit.

P = Pavimentada.

G = De grava (afirmado o engranzonado).

T = De tierra.

C = Obras básicas en construcción.

Cuadro 7

COLOMBIA: DISTANCIAS VIALES ENTRE POLOS Y PUNTOS FRONTERIZOS Y TIPOS DE SUPERFICIE DE RODADURA

Vinoulación	Distancia total (km)	Superficie de rodadura (km)			
		P	G	T	C
Bogotá-Cali	498	498	-	-	-
Cali-Medellín	444	444	-	-	-
Bogotá-Medellín	455	455	-	-	-
Bogotá-Paraguachón	1 503	1 304	199 _{a/}	-	-
Medellín-Paraguachón	1 048	849	199 _{a/}	-	-
Cali-Paraguachón	1 492	1 293	199 _{a/}	-	-
Bogotá-Puente Internacional de Cúcuta	628	628	-	-	-
Medellín-Puente Internacional de Cúcuta	1 083	1 083	-	-	-
Cali-Puente Internacional de Cúcuta	1 126	1 126	-	-	-
Bogotá-Puente Rumichaca	988	823	71 _{a/}	-	94
Medellín-Puente Rumichaca	934	769	71 _{a/}	-	94
Cali-Puente Rumichaca	490	325	71 _{a/}	-	94

Fuente: Addendum 1. Inventario de infraestructura y proyectos, op. cit.

P = Pavimentada.

G = De grava (afirmado o engranzonado).

T = De tierra.

C = Obras básicas en construcción.

a/ No pavimentados.

Cuadro 8

ECUADOR: DISTANCIAS VIALES ENTRE POLOS Y PUNTOS FRONTERIZOS
Y TIPOS DE SUPERFICIE DE RODADURA

Vinculación	Distancia total (km)	Superficie de rodadura (km)			
		P	G	T	C
Quito-Guayaquil	404	404	-	-	-
Quito-Rumichaca	258	258	-	-	-
Guayaquil-Rumichaca	662	662	-	-	-
Quito-Macaré	873	249	624	-	-
Guayaquil-Macaré	526	235	291	-	-
Quito-Huaquillas	683	683	-	-	-
Guayaquil-Huaquillas	279	279	-	-	-

Fuente: Addendum 1. Inventario de infraestructura y de proyectos, op. cit.

P = Pavimentada.

G = De grava (afirmado o engranzonado).

T = De tierra.

C = Obras básicas en construcción.

Cuadro 9

PERU: DISTANCIAS VIALES ENTRE POLOS Y PUNTOS FRONTERIZOS^{a/}
Y TIPOS DE SUPERFICIE DE RODADURA

Vinculación	Distancia total (km)	Superficie de rodadura (km)			
		P	G	T	Pr
Lima-Arequipa	1 010	1 010	-	-	-
Lima-Aguas Verdes	1 346	1 346	-	-	-
Lima-La Tina	1 197	1 076	-	121	-
Lima-Desaguadero ^{a/}	1 459	1 010	-	449	-
Lima-La Concordia	1 330	1 330	-	-	-
Arequipa-Aguas Verdes	2 356	2 356	-	-	-
Arequipa-La Tina	2 207	2 086	-	121	-
Arequipa-Desaguadero ^{a/}	449	-	-	449	-
Arequipa-La Concordia	404	404	-	-	-

Fuente: Addendum 1. Inventario de infraestructura y proyectos, op. cit.

P = Pavimentada.

G = De grava (afirmado o engranzonado).

T = De tierra.

Pr = En proyecto.

a/ Por Puno que actualmente es la ruta usual del transporte automotor entre Perú y Bolivia.

Cuadro 10

BOLIVIA: DISTANCIAS VIALES ENTRE POLOS Y PUNTOS FRONTERIZOS
Y TIPOS DE SUPERFICIE DE RODADURA

Vinculación	Distancia total (km)	Superficie de rodadura (km)			
		P	G	T	Pr
La Paz-Santa Cruz	849	530	169	-	150
La Paz-Desaguadero	114	11	103	-	-
Santa Cruz-Desaguadero	941	519	282	-	150
La Paz-Tambo Quemado	290	102	-	188	-
Santa Cruz-Tambo Quemado	935	428	169	188	150

Fuente: Addendum 1. Inventario de infraestructura y de proyectos, op. cit.

P = Pavimentada.

G = De grava (afirmado o engranzonado).

T = De tierra.

Pr = En proyecto

Cuadro 11

CHILE: DISTANCIAS VIALES ENTRE POLOS Y PUNTOS FRONTERIZOS
Y TIPOS DE SUPERFICIE DE RODADURA

Vinculación	Distancia total (km)	Superficie de rodadura (km)			
		P	G	T	C
Santiago-Arica	2 053	2 053	-	-	-
Santiago-Concepción	512 ^{a/}	512	-	-	-
Arica-Concepción	2 565	2 565	-	-	-
Arica-Concordia	16	16	-	-	-
Santiago-Concordia	2 069	2 069	-	-	-
Concepción-Concordia	2 581	2 581	-	-	-
Arica-Tambo Quemado	204	89	-	14	101
Santiago-Tambo Quemado	2 257	2 142	-	14	101
Concepción-Tambo Quemado	2 769	2 654	-	14	101

Fuente: Addendum 1. Inventario de infraestructura y de proyectos, op. cit.

P = Pavimentada.

G = De grava (afirmado o engranzonado).

T = De tierra.

C = Obras básicas en construcción.

a/ Por Bulnes.

Cuadro 12

SUBREGION ANDINA: DISTANCIAS VIALES ENTRE LOS POLOS ADOPTADOS

(Kilómetros)

	Caracas	Maracaibo	Bogotá	Medellín	Calí	Quito	Guayaquil	Lima	Arequipa	La Paz	Santa Cruz	Arica	Santiago	Concepción
Ciudad Bolívar	599	1 258	2 002 ^{a/}	2 428 ^{b/}	2 500 ^{a/}	3 248	3 652	5 277	6 287	6 850	7 677	6 623	8 676	9 188
Caracas	700	1 550 ^{a/}	1 870 ^{b/}	2 043 ^{a/}	2 796	3 200	4 825	5 835	6 398	7 225	6 171	8 224	8 736	
Maracaibo		1 086 ^{a/}	1 170 ^{b/}	1 584 ^{a/}	2 332	2 736	4 361	5 371	5 934	6 761	5 707	7 760	8 272	
			Bogotá	455	498	1 246	1 650	3 275	4 285	4 848	5 675	4 621	6 674	7 186
			Medellín	444	498	1 192	1 596	3 221	4 231	4 794	5 621	4 567	6 620	7 132
					Calí	748	1 152	2 777	3 787	4 350	5 177	4 123	6 176	6 688
						Quito	404	2 029	3 039	3 602	4 429	3 375	5 428	5 940
							Guayaquil	1 625	2 635	3 198	4 025	2 971	5 024	5 536
								Lima	1 010	1 573 ^{c/}	2 400	1 346	3 399	3 911
									Arequipa	563 ^{c/}	1 390	420	2 473	2 985
										La Paz	849	710 ^{d/}	2 763	3 275
											Santa Cruz	1 537 ^{d/}	3 590	4 102
												Arica	2 053	2 565
													Santiago	512
														Concepción

Fuentes: Cuadros 6 al 11.

a/ Por Cúcuta.

b/ Por Paragachón.

c/ Por Puno, hacia Desaguadero.

d/ Por Desaguadero-Ilave-Mazo Cruz-Tarata-Tacna.

Cuadro 13

SUBREGION ANDINA: LONGITUD DE LOS TRAMOS NO PAVIMENTADOS

(Kilómetros)

	Caracas	Maracaibo	Bogotá	Medellín	Cali	Quito	Guayaquil	Lima	Arequipa	La Paz	Santa Cruz	Arica	Santiago	Concepción
Ciudad Bolívar	-	-	-	199a/	-	165b/	165b/	165b/	165b/	717g/	1 036d/	165b/	165b/	165b/
	Caracas	-	-	199a/	-	165b/	165b/	165b/	165b/	717g/	1 036d/	165b/	165b/	165b/
		Maracaibo	-	199a/	-	165b/	165b/	165b/	165b/	717g/	1 036d/	165b/	165b/	165b/
			Bogotá	-	-	165b/	165b/	165b/	165b/	717g/	1 036d/	165b/	165b/	165b/
				Medellín	-	165b/	165b/	165b/	165b/	717g/	1 036d/	165b/	165b/	165b/
					Cali	165b/	165b/	165b/	165b/	717g/	1 036d/	165b/	165b/	165b/
						Quito	-	-	-	552g/	871f/	-	-	-
							Guayaquil	-	-	552g/	871f/	-	-	-
								Lima	-	552g/	871f/	-	-	-
									Arequipa	552g/	871f/	-	-	-
										La Paz	319g/	642h/	642h/	642h/
											Santa Cruz	961i/	961i/	961i/
												Arica	-	-
													Santiago	-
														Concepción

Fuentes: Cuadros 6 al 11.

Nota: La longitud de los tramos que aparecen en este cuadro está comprendida en los totales del cuadro 12.

a/ Tramo Medellín-Paraguachón (cuadro 7).

b/ Tramo Cali-Puente Rumichaca, sectores de 71 y 94 kilómetros (cuadro 7)

c/ Tramos Cali-Puente Rumichaca, Arequipa-Desaguadero, de 449 kilómetros (cuadro 9), y La Paz-Desaguadero, de 103 kilómetros (cuadro 10).

d/ Tramos La Paz-Santa Cruz, 319 kilómetros (cuadro 10) más los referidos en la nota anterior.

e/ Tramos Arequipa-Desaguadero-La Paz (cuadros 9 y 10).

f/ Tramos Arequipa-Desaguadero-La Paz-Santa Cruz (cuadros 9 y 10).

g/ Tramo La Paz-Santa Cruz, sectores de 169 y 150 kilómetros (cuadro 10).

h/ Tramos La Paz-Desaguadero-Ilave-Mazo Cruz-Tarata-Taona.

i/ Conjunto de tramos referidos en las notas g/ y h/

i) Venezuela. Tres carreteras forman parte del Eje Central. De ellas, dos vinculan a este país con Colombia: una en Paraguachón (cerca del Caribe y próxima a Maracaibo) y la otra en la región de Los Andes, en un punto cercano a Cúcuta (ciudad colombiana fronteriza) y a San Antonio del Táchira. Estas carreteras corresponden a las conocidas como Circuito del Caribe y Panamericana, respectivamente. La tercera carretera que forma parte del Eje Central vincula a las dos anteriores, uniendo Maracaibo con San Antonio del Táchira. Esta carretera, conocida como Marginal de la Selva, continúa hacia los llanos hasta Arauca, en la frontera con Colombia.

Dada la estructura vial venezolana, y sobre la base de los valores presentados en el cuadro 6, se destacan dos aspectos principales para los propósitos del estudio. El primero es que la totalidad de la red vial subregional en territorio venezolano está pavimentada; y el segundo, que la distancia de 1 374 kilómetros que existe entre Ciudad Bolívar y el Puente Internacional de San Antonio resulta alta. Asimismo, la región venezolana de Guayana (sólo tiene accesos indirectos a Colombia, lo que reviste cierta importancia, pues la Siderúrgica del Orinoco, ubicada cerca de Ciudad Bolívar, exporta parte de sus productos a Acerías Paz del Río y Metalúrgica Boyacá, ubicados en las proximidades de Bogotá (cuyo acceso está por Cúcuta), utilizando el transporte automotor para buena parte de este comercio.^{9/}

ii) Colombia. Las mismas dos carreteras que se indican en Venezuela, continúan en Colombia: una de Paraguachón a Barranquilla, Medellín y Cali, y la otra que vincula a Cúcuta con Bogotá para converger con la primera en un punto próximo a Cali, continuando de allí hasta el Puente Rumichaca en la frontera ecuatoriana.

De las longitudes viales anotadas en el cuadro 7 se desprende, por una parte, que se ha construido y pavimentado la mayor parte de la red vial subregional colombiana, faltando solamente pavimentar 270 kilómetros y construir y pavimentar 94 kilómetros más.

^{9/} En 1971 se exportaron 33 800 toneladas de productos semielaborados, y de éstas el 35% utilizó el transporte automotor. (Véase Algunos comentarios sobre el transporte por carreteras en Venezuela, documento 7, presentado por el Consejo Nacional de Vialidad de Venezuela al Simposio INTAL/ILDIS, 1975.)

La estructura vial colombiana impone restricciones al tráfico subregional de algunas regiones nacionales. Entre otros casos cabe destacar que Medellín no tiene acceso directo a Venezuela, pues por Paraguachón dista 1 048 kilómetros a través de una ruta "sinusoidal", mientras que por Cúcuta está a 1 083 kilómetros de la frontera, a través de vías indirectas, que pasan por Bogotá. A lo anterior se agrega que buena parte de la red vial colombiana se desarrolla en terreno montañoso y con puentes de bajas especificaciones estructurales.^{10/}

iii) Ecuador. El Eje Central accede a este país por Rumichaca y continúa por Quito y Riobamba hasta Macará en la frontera con Perú, extendiéndose en su totalidad por la sierra, mientras otra carretera del Eje Central también parte de Riobamba desviándose hacia la costa y llegando a Huaquillas, cerca de la frontera peruana. Guayaquil dispone de accesos a Quito (a través de Riobamba), a las fronteras y, en general, a la mayor parte del territorio. Recientemente se terminó de pavimentar el tramo Quito-Rumichaca, por lo que ambos polos ecuatorianos disponen de buen acceso a Colombia. Por otra parte, Quito y Guayaquil también tienen un buen acceso hacia el sur a través de Huaquillas. El otro acceso al Perú - es decir a través de Macará - dista bastante más de Guayaquil y de Quito con el agravante de que en la vinculación con Guayaquil más de la mitad de la superficie de rodadura es de grava, mientras que en la conexión en Quito la longitud de este tipo de superficie llega a dos tercios del total (véase el cuadro 8).

Se observa, en general, que una vez terminados los proyectos viales (algunos están en ejecución y otros en estudio) la estructura vial ecuatoriana, será bastante buena, pues habrán conexiones eficientes entre los polos y las ciudades entre sí y con los pasos fronterizos.

iv) Perú. Las dos carreteras del Eje Central antes mencionadas que acceden a este país por Huaquillas y Macará, respectivamente, continúan, la primera por Aguas Verdes, Sullana, Lima y Tacna con acceso a Chile, mientras que la segunda continúa de Macará a La Tina para conectarse con la anterior en Sullana. Además, está considerada

^{10/} Véase nuevamente el Addendum 1, de este trabajo.

una tercera carretera componente del Eje Central, que vincularía al Perú con Bolivia, que se iniciaría en Ilo y continuaría por Moquegua hasta Desaguadero, en la frontera boliviana. Sin embargo, esta idea está actualmente en estudio 11/ (véase el cuadro 9). Mientras tanto, la conexión peruano-boliviana se hace a través de un camino cuya superficie de rodadura es de tierra, y que sigue la ruta Arequipa-Puno-Desaguadero, de 449 kilómetros.

La red vial principal del Perú se extiende casi exclusivamente en la región costera, por lo que resulta muy adecuada al tránsito longitudinal (de dirección norte-sur). Esta circunstancia permite una vinculación directa entre las principales ciudades y polos nacionales - todos ubicados en el área costera - y entre ellos con los pasos fronterizos hacia Ecuador y Chile. La contrapartida radica en que la estructura vial está incompleta, lo que restringe el tránsito de las regiones nacionales de la sierra con las áreas costeras, y de Colombia y Ecuador con Bolivia, a través de Perú.12/

v) Bolivia. La carretera que se inicia en Ilo y sigue hasta Desaguadero - mencionada en la sección anterior - continúa en territorio boliviano por La Paz y Oruro, hasta Potosí; otra carretera integrante del Eje Central, vincula a Santa Cruz con Cochabamba hasta Tambo Quemado, en la frontera chilena, y ambas se conectan en Patacamaya (que está ubicada en la carretera La Paz-Oruro, a 102 kilómetros de aquélla).

Estas dos carreteras constituyen los principales ejes viales bolivianos y vinculan directamente a los principales polos y ciudades entre sí y con los pasos fronterizos. Sin embargo ellas están incompletas en cuanto a trazado y superficie de rodadura.

11/ En la sección siguiente se presentan más antecedentes sobre los proyectos del Eje Central.

12/ Véase el capítulo siguiente.

La red vial considerada (en el cuadro 10) tiene poco más de 1 100 kilómetros - que corresponden en su totalidad al Eje Central - de los cuales sólo están pavimentados 530 kilómetros, mientras que 188 kilómetros tienen superficie de rodadura de tierra y 150 kilómetros están aún en proyecto, y el resto corresponde a superficie de grava.

vi) Chile. Las carreteras del Eje Central que acceden a Chile desde Perú y Bolivia, respectivamente, continúan, la primera por Arica y Santiago (hasta la región austral chilena) con accesos a Valparaíso y Concepción, mientras que la segunda continúa de Tambo Quemado hasta Arica conectándose con la anterior.

La red vial chilena es relativamente buena, pues la red principal - incluidos los accesos a Perú y a Bolivia - está terminada y pavimentada casi en su totalidad, faltando sólo construir y pavimentar aproximadamente 101 kilómetros de Arica-Tambo Quemado.^{13/} Sólo adolece - a la inversa del eje principal peruano que tiene carácter "costanero" - de ser "sinusoidal", lo que si bien permite vincular en forma directa a ciudades y polos sucesivos de la faja central con los puertos, a su vez impide la conexión directa entre ciudades lejanas e implica frecuentes cruces del terreno ondulado de la cordillera de la costa (véase el cuadro 11).

Por otra parte, el pavimento en algunos tramos está deteriorado pues está terminando su vida útil. Actualmente se encuentra en estudio un programa de repavimentación.

4. Deficiencias del Eje Central y restricciones que impone al tránsito ^{14/}

La Decisión 94 plantea la conveniencia de que las carreteras que integran el Eje Central tengan estándares relativamente altos, y con ese fin el Anexo A de la Decisión 94 especifica los valores mínimos de los parámetros de diseño de los proyectos viales.

^{13/} El tramo ya pavimentado de 103 kilómetros incluye 14.4 kilómetros en terminación (véase la sección 5).

^{14/} Véase el capítulo III del Addendum 1 del presente trabajo.

En la presente investigación se definen como deficientes los tramos en que a lo menos uno de sus parámetros principales corresponda a un estándar inferior al recomendado en el mencionado Anexo A. Sin embargo, no todas las deficiencias imponen restricciones importantes a la circulación de los vehículos. Por eso es muy importante distinguir muy claramente entre deficiencias del Eje Central, que son insuficiencias teóricas respecto de una imagen vial, y las restricciones que el estado de conservación de aquel Eje impone a la circulación, que se traducen en considerables incrementos de los costos de operación de los vehículos.

a) Deficiencias del Eje Central

En el cuadro 14 aparece un resumen de las deficiencias típicas que presenta el Eje Central y se anota la longitud vial total afectada. Las deficiencias se desprenden de la comparación que se realizó entre los valores de los parámetros de las carreteras que componen el Eje Central y los estándares respectivos fijados en el Anexo A de la Decisión 94. En el cuadro se anotan las longitudes viales de cada país que adolecen de las siguientes deficiencias: tramos no construidos; tramos en construcción; superficie de rodadura no pavimentada y ancho de calzada o de berma o de ambas, inferior a lo especificado. Se desprende que el Eje Central está bastante avanzado pues sólo falta iniciar la construcción de 392 kilómetros, mientras que 232 kilómetros están en proceso; en consecuencia, el énfasis debe ponerse principalmente en las mejoras cualitativas ya que 1 623 kilómetros no están pavimentados.

Varios otros tramos del Eje Central adolecen de otras deficiencias, entre ellas: necesitan repavimento o mejor servicio de conservación; el servicio ordinario que han recibido es insuficiente; las gradientes medias y las determinantes son superiores a lo especificado; tienen puentes cuya resistencia es insuficiente, o bien presentan sectores en que ocurren derrumbes o interrupciones análogas. Por falta de información y de definición más específica de los parámetros relacionados con la gradiente, no se dan en el cuadro 14 las longitudes afectadas por estas deficiencias.

Cuadro 14

SUBREGION ANDINA: RESUMEN DE LAS DEFICIENCIAS TIPICAS QUE
PRESENTA EL EJE CENTRAL Y LONGITUD TOTAL AFECTADA

(Kilómetros)

Tipo de deficiencia	Vene- zuela	Colom bia g/	Ecuador	Perú	Bolivia	Chile	Total
No está construido	-	-	-	53	339	-	392
En construcción	-	-	-	-	12	220	232
Superficie de rodadura no pavimentada	-	-	520	346	757	-	1 623
Ancho de la calzada inferior a lo especi- ficado	110	590	705	1 097	967	-	3 469
Ancho de las bermas inferior a lo especi- ficado	145	1 544	788	584	1 093	-	4 154

Fuente: Addendum 1 del presente trabajo.

g/ Excluye los tramos Santa Marta-Paraguachón y Bucaramanga-Bogotá.

/b) Restricciones.

b) Restricciones

Cabe insistir en que no todas las deficiencias anotadas en el cuadro 14 restringen necesariamente el tránsito. En cada tramo vial es lógico aceptar como estándar adecuado el que permite minimizar el costo total del transporte automotor, vale decir la suma del costo de la infraestructura y del costo de operación de todos los vehículos que solicitan la carretera en cuestión.

Se desprende, entonces, que para el propósito de superar las deficiencias que presentan los tramos del Eje Central, es necesario calificarlas y establecer un orden de prioridad entre ellas. Con esta intención se define el concepto de restricción, que tiene un sentido más bien económico e integracionista que físico. Así, un tramo es restrictivo cuando uno o más de sus parámetros principales limitan o impiden la absorción eficiente del tránsito o la integración subregional.

Dado el alcance del presente estudio, no se podrían cuantificar con exactitud las restricciones existentes en el Eje Central, sino solamente identificar tentativamente algunas de ellas. Es obvio el carácter restrictivo de los tramos aún no construidos, tales como Patacamaya-Tambo Quemado y Moquegua-Desaguadero, pues ambos impiden - o a lo menos limitan - el tránsito subregional que vincularía a Bolivia con los demás países andinos a través de ellos. Situaciones parecidas probablemente se presentan también en tramos cuya superficie de rodadura no está pavimentada, pues en muchos casos imponen costos de operación tan elevados a los vehículos que sólo algunos productos - que tienen un amplio margen de comercialización - se intercambian a través de esas vías. Se presentan también otros tipos de restricciones: una, generalizada en Colombia, como consecuencia de los bajos límites que rigen en este país para el peso máximo admisible por eje de los vehículos; otras, genéricas, como las gradientes excesivas o el ancho insuficiente de calzadas o bermas; y finalmente, las que se originan en puntos determinados - o sectores cortos - como puentes de baja resistencia estructural, derrumbes frecuentes, etc.

/A continuación

A continuación se hace una descripción preliminar de las restricciones más importantes que presenta el Eje Central.

i) Principales tramos viales inconclusos.^{15/} Una de las principales restricciones al tránsito la constituyen los tramos cuyo trazado no es definitivo - que en el cuadro 14 se engloban en "no contruidos" - y también los que no están pavimentados. Destacan las interconexiones de Bolivia con Perú y Chile y los tramos ecuatorianos y colombianos aún sin pavimentar que también necesitan mejoras y rectificaciones de trazado. A continuación se identifican las ideas o proyectos respectivos en forma preliminar.^{16/}

Colombia.^{17/} Tiene tres tramos inconclusos; dos están entre Paraguachón y Medellín, cuyas superficies de rodadura corresponden a afirmado. El primer tramo (de 92 km entre Cartagena y Medellín) tuvo en 1973 un tránsito medio diario de 868 pasadas en Caucasia, con una participación de vehículos pesados del 77%; el segundo tramo (de 107 kilómetros, entre Santa Marta y Paraguachón) tuvo un tránsito medio diario de 366 pasadas con un 42% de vehículos pesados. El tercer tramo está en la interconexión Cali-Puente Rumichaca, en que el sector Popayán-Pasto incluye 71 kilómetros con superficie de rodadura de grava y 94 km en construcción. El tránsito medio diario en 1973 en este tramo fue de 734 pasadas con 49% de vehículos pesados entre Pasto y Buesaco.

Los beneficios que derivarían de efectuar las inversiones necesarias para mejorar esos tramos serían, por un lado, el ahorro que significaría para los usuarios nacionales, que sería significativo, pues el tránsito interno ya es más o menos importante, y por otro, que resultarían de apoyar la integración subregional. Por lo tanto, de una adecuada evaluación de estos proyectos, es decir, que considerando los dos aspectos señalados probablemente surgiría una prioridad relativa que sería mayor que la que se les asigna con criterios exclusivamente

^{15/} Véase el Addendum 1 del presente trabajo.

^{16/} Existen además otros tramos inconclusos, que no parecen tener prioridad (véase ibid).

^{17/} Los datos que se presentan se obtuvieron de diversos estudios preliminares sobre factibilidad y tránsito. No corresponden a informaciones oficiales ni tampoco se anotan como restricciones en el cuadro 14.

nacionales. Este planteamiento es especialmente importante en lo referente al tramo Popayán-Pasto, pues forma parte de la ruta que vincula a los tres polos colombianos (Bogotá, Medellín y Cali) con los correspondientes de Ecuador, Perú y Bolivia. Es muy importante, entonces, tener presente que aunque el tránsito internacional terrestre sea escaso actualmente, los beneficios que reportaría el incremento del intercambio intrasubregional - al ser estimulado con la pavimentación del tramo en cuestión - son bastante más significativos que el ahorro ocasionado por los menores costos de operación de los vehículos.

Ecuador. El proyecto subregional consiste en mejorar el tramo Cajabamba-Macará, que conecta con la frontera peruana en La Tina. Este tramo tiene 520 kilómetros de grava, y el tramo sucesivo en Perú (La Tina-Sullana) tiene 121 kilómetros con superficie de rodadura de tierra. Esto significa que sería necesario mejorar 641 kilómetros para disponer de un segundo acceso entre Quito y Lima de 2 070 kilómetros (véanse los cuadros 8, 9 y 12 a 14). La actual interconexión entre aquellas ciudades por Huaquillas-Aguas Verdes, tiene 1 936 kilómetros pavimentados, (véase el cuadro 12). Se concluye que este proyecto tendría relativamente menor prioridad que el de Quito-Rumichaca. Su justificación debe apoyarse más en razones de integración de regiones nacionales de dos países limítrofes que de vinculación subregional - que se logra eficientemente por Huaquillas-Aguas Verdes - o de ahorro de los usuarios (pues el tránsito llega a sólo 45 pasadas diarias con 27% de camiones).

Bolivia con Perú y Chile. Este es el caso más importante pues las dos opciones de vinculación vial que tiene Bolivia con Perú y Chile, respectivamente, - y a través de ellos con el transporte marítimo - están inconclusas.

El principal proyecto vial peruano-boliviano es Ilo-Moquegua-Desaguadero-La Paz. El sector peruano Ilo-Moquegua-Desaguadero, de 382 km, tiene terminados y pavimentados los 104 kilómetros de Ilo-Moquegua, pero entre Moquegua y Desaguadero se distinguen tres tramos, de los cuales los dos extremos, de 184 y 41 kilómetros respectivamente,

/tienen superficie

tienen superficie de rodadura de tierra, mientras que el tramo intermedio de aproximadamente 53 kilómetros de longitud, no está construido y corresponde a una simple "huella" de tránsito muy difícil (véanse los cuadros 9 y 12 a 14).

La continuación de este proyecto en territorio boliviano vincula a Desaguadero con La Paz, con una extensión de 114 kilómetros, de los cuales 103 kilómetros son de tierra y los 11 kilómetros de La Paz-El Alto están pavimentados.

El conjunto de ambos tramos constituye un proyecto importante, pues su ejecución facilitaría la integración y el intercambio de Bolivia con Perú y a través de éste, con Ecuador y Colombia. Por eso ambos países han solicitado financiamiento conjunto para la construcción y pavimentación del tramo Moquegua-Desaguadero. Mientras tanto, Bolivia obtuvo de parte de la Corporación Andina de Fomento (CAF) un financiamiento de 400 000 dólares para el estudio de diseño final de su tramo, cuyo costo de construcción y pavimentación asciende a aproximadamente 20 millones de dólares, de los cuales 16 millones se pretenden financiar con créditos solicitados al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La obra está programada para el período 1978-1979 e incluye mejoramiento y pavimentación.

El otro proyecto principal permitirá vincular por carretera a Arica con los polos bolivianos. El proyecto abarca Arica-Tambo Quemado, en territorio chileno, y Tambo Quemado-Patacamaya en Bolivia. El tramo chileno tiene 204 kilómetros, de los cuales 89 están pavimentados (Arica-El Aguila, de 73 km, y Cardones-Río Seco, de 16 km), 14 kilómetros (El Aguila-Cardones) tienen (en 1976) superficie de rodadura de tierra, mientras que 101 kilómetros (Río Seco-Tambo Quemado) están en construcción. Del otro lado, Patacamaya está ubicada a 102 kilómetros pavimentados de La Paz en la carretera que vincula a ésta con Oruro, mientras que el tramo Patacamaya-Tambo Quemado tiene actualmente 236 kilómetros, con un trazado muy deficiente en algunos sectores, y cuya superficie es de tierra. De acuerdo con el estudio de diseño, esa longitud descenderá a 188 kilómetros. En general, el camino existente se aproxima más a una simple "trocha" o "huella". El Gobierno de Bolivia dispone del

estudio de diseño final, financiado por la CAF, y actualmente está consiguiendo financiamiento por 48.5 millones de dólares para construir y pavimentar la obra, cuyo costo total asciende a aproximadamente 60.7 millones de dólares.

Por otra parte, se está iniciando la pavimentación de 100 kilómetros en el sector Quilacoyo-Caihuasi, que forma parte del tramo Oruro-Cochabamba, con lo que faltaría pavimentar solamente 80 kilómetros de este tramo. Una vez terminada esta obra mejoraría notablemente la eficiencia del transporte automotor de Santa Cruz a Desaguadero y Patacamaya.

La puesta en servicio de los proyectos viales - en construcción, en negociación de financiamiento y en estudio - que se desarrollan en territorio boliviano aumentará considerablemente la eficiencia en la absorción de tránsito, pues ellos forman parte de los dos ejes en que se apoya la estructura vial. También mejorarán notablemente los accesos de los dos polos bolivianos a Perú y Chile.

ii) Límites de peso máximo admisible por eje. Los países andinos establecieron límites - para que rijan en sus respectivos territorios - que resultan distintos entre sí, lo que limita y restringe parte del tránsito subregional; en la Decisión 94 también se fijan límites de peso por eje, los que coinciden con los correspondientes de algunos países y discrepan con los de otros. Por esta razón, y también por la complejidad metodológica del tema, el presente estudio abarcó dicho análisis cuyos resultados se presentan en el Addendum 2 de este documento.^{18/}

A continuación se presentan algunas conclusiones de esa investigación.

En el cuadro 15 se anotan los límites del peso máximo admisible que rigen en los países andinos, los estipulados en la Decisión 94, y los contenidos en las tres opciones de restricción planteadas en la investigación realizada al respecto.

^{18/} "Evaluación de la influencia de la restricción del peso máximo admisible por eje en el transporte automotor de la Subregión Andina."

Cuadro 15

SUBREGION ANDINA: LIMITES DEL PESO MAXIMO
ADMISIBLE POR EJE
(Toneladas/eje)

Países andinos	Eje simple	Eje doble
Venezuela	13	20
Colombia	8.2	14.5
Ecuador	11	19
Perú	11	18
Bolivia	11	14.5
Chile	12	18
<u>Decisión 94</u>		
<u>Opciones de restricción</u>	11	16
Opción I	8.2	14.5
Opción II	11	16
Opción III	13	21

De los valores del cuadro quedan muy claras las diferencias que presentan los límites adoptados por los distintos países entre sí y también con los estipulados en la Decisión 94. Por ese motivo, la investigación mencionada planteó tres opciones de restricción para el análisis del problema, las que corresponden, respectivamente, al límite más bajo que rige en los países andinos, al establecido en la Decisión 94, y al límite más alto pretendido.^{19/} Sobre la base de esas tres restricciones la investigación buscó determinar el límite del peso máximo admisible por eje que reduzca al mínimo el costo total del transporte automotor. Para ello debió considerarse que metodológicamente se presenta una situación - típica de trade-off - en que la evaluación debe fundarse en criterios de sustitución de costos optativos, entre costos de infraestructura y costos de operación de los vehículos, en que la disminución de uno implica necesariamente el aumento del otro. Con el propósito de

^{19/} Por la Unión Internacional de Transporte por Carretera.

/optimizar la

optimizar la situación planteada, la investigación consideró los tipos más usuales de pavimento, repavimento y de camiones, y adoptó una tasa social de actualización del 12% anual. El estudio se basó en diversos criterios, cifras y supuestos necesarios para llegar a conclusiones cuantitativas. Los factores que más influyeron en los resultados del análisis son los siguientes: estructura y nivel de los costos de la infraestructura y de operación; infraestructura existente; densidad, características y composición del tráfico; tasa social de actualización; distribución de costos y beneficios entre el gobierno y los usuarios; composición del parque automotor y optimización del camión tipo adoptado; y criterios preferenciales sobre el diseño de los pavimentos, la validez de las decisiones en el tiempo, y la forma de utilización del camión. No obstante las limitaciones que imponen los factores señalados, la investigación aportó elementos de juicio para ordenar, conceptualizar y cuantificar diversos aspectos del problema. La conclusión principal es que el límite del peso máximo admisible que coadyuva a optimizar la función del transporte automotor se sitúa en la vecindad de 11 toneladas por eje simple y de 16 toneladas por eje doble, y su validez se extiende a la mayoría de los países andinos. Así, resultan adecuadas las decisiones pertinentes adoptadas por Bolivia, Ecuador y Perú, como también lo aprobado en la Decisión 94 referente a normalización de diseños. Sin embargo, si el transporte se realiza mediante camiones pesados y existe en un país (área o región) una red vial de pavimentos más resistentes, la optimización del límite de peso máximo se desplaza hacia 13 toneladas por eje simple (y 21 toneladas por eje doble). Este parece ser el caso de Venezuela y Chile (cuyos límites son 13 y 12 toneladas por eje simple, respectivamente).

Es distinto el caso de Colombia, cuyo límite de peso máximo es de sólo 8.2 toneladas por eje simple, que aparentemente se adoptó para preservar lo mejor posible el patrimonio vial existente. Este objetivo puede lograrse con aquel límite - sólo en la medida que pueda controlarse su estricto cumplimiento - pero a un costo económico significativamente alto.

/Otra conclusión

Otra conclusión principal del estudio es que la repavimentación de las carreteras es una opción viable, pues resulta técnicamente factible y económicamente conveniente en diversas situaciones. Asimismo, la repavimentación es imprescindible cuando se pretende disponer el aumento de los límites de peso máximo por eje, como ocurrió en Chile y Venezuela.

Sobre la conveniencia relativa entre pavimentos rígido y flexible, el estudio llega a la conclusión que siempre será posible diseñar un pavimento flexible y otro rígido que sean estructuralmente idénticos. Por lo tanto, la opción de uno u otro depende de factores financieros y económicos propios de cada país.

En cuanto a tipos de camiones, se concluye que son más convenientes los que se apoyan básicamente en ejes dobles. Entre éstos, dos son más eficientes: uno que tiene dos ejes - uno simple y el otro doble - es de una pieza, y su capacidad de carga es de 12 a 15 toneladas; y el otro, con tres ejes - uno simple y dos dobles - articulado, con capacidad de carga de 25 a 30 toneladas, apto para el transporte de contenedores.

La principal conclusión sobre el transporte automotor subregional es que las restricciones del peso máximo por eje adoptadas por Ecuador, Perú y Bolivia, obviamente no limitan el transporte subregional entre ellos, y quizá también podría considerarse a Chile en este subgrupo. Es muy distinta la situación del transporte subregional que pasa por territorio colombiano, especialmente por sus discrepancias con Venezuela sobre esta materia.

iii) Otras restricciones. Se presentan también restricciones a la circulación de los vehículos causadas por sectores que tienen gradientes muy pronunciadas; anchos de calzadas insuficientes para absorber con eficiencia el tránsito que lo solicita; superficie de rodadura deteriorada; o bien, puntos determinados que impiden la buena circulación. En este último caso se distinguen los puentes de escasa resistencia estructural; los pasos bajo nivel de altura insuficiente; y los sectores que frecuentemente están interrumpidos por derrumbes o por estar cubiertos de arena o maleza. Según ya se anotó, no es posible cuantificar las longitudes afectadas por este tipo de restricciones debido a la insuficiencia de la información disponible.

5. Conclusiones y recomendaciones

La conclusión principal que se obtiene del análisis es que la infraestructura vial existente en la Subregión, si bien adolece de deficiencias y en algunos casos está incompleta, en general no presenta restricciones insuperables al tránsito subregional.

Por lo tanto, la participación insuficiente del transporte automotor en el intercambio subregional no puede atribuirse solamente a las restricciones viales sino que es necesario evaluar el área de influencia de este medio de transporte. Sin perjuicio de lo anterior, es conveniente continuar el desarrollo vial a fin de superar las restricciones identificadas tentativamente de forma que responda a las intenciones integracionistas. Para tal propósito es imprescindible disponer de inventarios de la infraestructura y de proyectos, permanentemente actualizados y completos. El primero permite detectar las deficiencias y restricciones viales y sugerir ideas para superarlas y, el segundo muestra la conveniencia de realizar las inversiones necesarias y la oportunidad óptima para ello, y de coordinar las necesidades de financiamiento.

Es altamente recomendable, entonces, que se institucionalice el inventario, primero en cada país y luego en la Subregión. La presente investigación dio un primer paso al respecto, al recopilar y ordenar los datos existentes, y asimismo, proponer formularios tipos para ambos inventarios. La aplicación del procedimiento recomendado daría homogeneidad en esta materia a los países, aportaría antecedentes para regular permanentemente los estándares recomendados en el anexo de la Decisión 94, ayudaría a la planificación de la integración y de los transportes en la Subregión, y facilitaría la coordinación en la asignación de recursos.

De otro lado, con relación a los límites de peso por eje, es recomendable que Colombia estudie la factibilidad de repavimentar algunas carreteras principales, y sobre esa base, adopte límites que propendan a minimizar el costo total del transporte automotor; que en el plano subregional se extienda a la circulación de los camiones el límite recomendado para el diseño de carreteras; y que los países andinos tiendan a uniformar los límites que han adoptado para los ejes simple y doble, respectivamente.

IV. VIABILIDAD ECONOMICA DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE AUTOMOTOR SUBREGIONAL

De los antecedentes presentados en el capítulo II se desprendió que la participación del transporte automotor en el escaso comercio intrasubregional es baja o, en algunos casos nula. Asimismo, en el capítulo III se mostró que la infraestructura vial, si bien en el plano subregional está incompleta e impone algunas restricciones a la libre circulación de los vehículos automotores, está suficientemente desarrollada y es apta para permitir diversas vinculaciones internacionales mediante el transporte automotor.

Surge entonces la interrogante si esas vinculaciones podrían lograrse con eficiencia, la que correspondería comparar con la de las modalidades marítima ferroviaria y con la de las combinaciones multimodales. Por consiguiente, el propósito del presente capítulo es obtener una respuesta a la duda planteada, lo que sólo puede lograrse mediante una evaluación cuantitativa de la viabilidad económica del transporte automotor entre los polos de la subregión.

Para efectuar esa evaluación se requiere principalmente conocer los costos que resultan para los usuarios en cada uno de los modos de transporte. Entre esos costos destacan las tarifas del transporte automotor, marítimo ferroviario y las tarifas portuarias. Sin embargo, la simple comparación de las tarifas resultaría insuficiente, pues los servicios que ofrecen los diferentes medios de transporte son muy distintos entre sí. Así, por ejemplo, el transporte marítimo se hace de "puerto a puerto", mientras que el automotor es de "puerta a puerta" de cada planta, por lo que para hacer una comparación equitativa entre ambos debe agregarse al costo marítimo el correspondiente a los componentes terrestres (en origen y en destino). Por otra parte, son también distintos en cada caso el número de las operaciones de carga y descarga y la forma de realizarlas, pues en el transporte marítimo ellas tienen lugar en ambos puertos y plantas, mientras que en el transporte automotor ocurren en las plantas de

/origen y

origen y de destino y en las aduanas fronterizas (en que a veces también debe traspasarse la carga del camión extranjero a otro nacional). También se presentan diferencias en los aspectos administrativo e institucional, pues en ambos casos, deben cumplirse requisitos distintos. Las diferencias señaladas entre uno y otro medio de transporte se traducen, a su vez, en gastos distintos para los usuarios, y también en diferentes períodos de tiempo - desde que la carga se embala en la planta de origen hasta que llega a la de destino - con la consiguiente diversidad de costos financieros. Este último aspecto, no siempre analizado con suficiente profundidad, es muy importante pues las ventajas que ofrece uno y otro medio son muy distintas, ya que en el transporte marítimo la espera del barco que cubre la ruta necesaria puede ser larga, lo que no ocurre en el transporte automotor.

De lo expuesto se desprende que el análisis debe iniciarse con una evaluación financiera, que consiste en seguir el procedimiento usual en cada modalidad de transporte y evaluar cada etapa teniendo en cuenta el ahorro de dinero y tiempo que reporta a los usuarios. Para ello se dispone de los escasos antecedentes que existen en los países andinos y principalmente del estudio El transporte subregional andino: breve diagnóstico de los servicios marítimo y carretero y análisis de la incidencia en sus costos en la comercialización intrasubregional. Primera parte: Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú (J/PROG5/1975).20/

El análisis comprende la evaluación de la estructura y el nivel de los costos, la estimación de los costos financieros explícitos, y la determinación de los costos totales. Estos últimos se obtienen agregando a los anteriores el costo del seguro y del capital inmovilizado durante el tiempo asignable al proceso de transporte. También se evalúan los componentes del costo del transporte marítimo.

20/ El estudio fue realizado por el señor Félix Terán, experto del PNUD adscrito a la Junta del Acuerdo de Cartagena como parte de un programa de trabajos coordinados en el área de los transportes, entre la CAF, la JUNAC y la CEPAL.

Lo anterior permite determinar los costos de transporte e identificar la mejor opción para el usuario y luego verificar si los medios que teóricamente son más convenientes corresponden a los que efectivamente escogen los usuarios. El análisis concluye con la identificación de rutas y requisitos que hacen viable el transporte automotor subregional.

El análisis considera las opciones que ofrecen el transporte automotor subregional, objeto principal del estudio, y el transporte marítimo combinado con medios terrestres complementarios, que es la opción tradicional. Además, en los accesos a Bolivia se considera el transporte ferroviario combinado con el automotor. Las dos opciones principales se estudian en todas las conexiones entre polos de la Subregión en que parecen viables.

1. Estructura de los costos del transporte para el usuario

Cada medio de transporte ofrece al usuario sea éste importador, exportador o desarrolle ambas actividades a la vez - estructuras y niveles de costos distintos, los que difieren, además según las rutas que se sigan y los productos que se transporten. Por este motivo y con el propósito de clarificar los desarrollos cuantitativos de las secciones siguientes, se resumen a continuación los principales componentes del costo para el usuario de cada modo de transporte.

a) Transporte marítimo. La estructura de los costos está dada principalmente por los siguientes componentes:

- i) Costo del despacho: documentación y trámites;
- ii) costo del embalaje en la planta de origen;
- iii) costo del transporte terrestre desde la planta hasta el puerto, que incluye carga del camión (o carro ferroviario) en la planta, flete desde la planta hasta el puerto y descarga en el puerto;
- iv) costo de manipulación y almacenamiento de los bultos en el puerto, mientras esperan la llegada del barco;

/v) costo

- v) costo del flete marítimo desde el puerto del país de origen hasta el puerto de destino, que en el caso de la carga general incluye la operación de estiba, el flete marítimo correspondiente al producto y a la ruta, y la operación portuaria de desestiba;
- vi) costo de manipulación y almacenamiento en el puerto de destino;
- vii) costo de la documentación necesaria para el desaduanamiento de la mercadería importada, y
- viii) costo del transporte terrestre desde el puerto hasta la planta o almacén de destino.

A estos costos deben agregarse dos componentes que ocurren en paralelo: uno, por concepto de los seguros que cubren los bienes transportados desde la etapa iii) hasta la viii); y el otro, es un costo financiero de oportunidad del capital invertido (en los bienes objeto del transporte= que queda inmovilizado durante el tiempo que dura el transporte.

b) Transporte ferroviario. En este caso la estructura de los costos es muy parecida a la anterior. Las únicas diferencias que existen se deben a que las operaciones en una estación son distintas a las de un puerto; a que la administración del punto de enlace y de la operación del transporte corresponde a una misma empresa, y finalmente, a que algunas plantas tienen sus propios desvíos de líneas férreas que facilitan las operaciones terminales.

c) Transporte automotor. La estructura de costos en este caso difiere mucho de las anteriores, pues la carga no se traspasa de un medio a otro. Los componentes principales son los siguientes:

- i) costo del despacho;
- ii) costo del embalaje;
- iii) costo del transporte automotor desde la planta de origen a la planta de destino (que incluye los costos de carga en origen, de la operación del camión, de la descarga en destino más el - eventual - costo en cada frontera de traspasar los bienes del camión extranjero a otro camión nacional), y el
- iv) costo de desaduanamiento.

/d) Transporte

d) Transporte multimodal. La estructura de los costos es análoga a la ya indicada para cada medio que participaría en una combinación multimodal.^{21/}

2. Nivel de algunos costos para el usuario

El nivel de cada uno de los costos señalados en la sección anterior es muy variable y depende de diversos parámetros cuya determinación es compleja. No es fácil, por ejemplo, fijar la unidad de referencia, pues las tarifas de flete naviero pueden basarse sobre unidades de peso o de volumen.^{22/}

En el presente estudio se usa la tonelada métrica como unidad de referencia de los fletes navieros, ferroviarios y automotores, lo que permite sumar los componentes de los costos en las combinaciones multimodales y comparar los costos totales de los diversos modos de transporte. En los casos de productos que tienen un volumen superior al metro cúbico por tonelada, generalmente la tarifa naviera se refiere a la medida en lugar de al peso, pues en el transporte marítimo se establece un factor de estiba para esos productos. A pesar que en el transporte terrestre no se han fijado factores análogos a aquéllo, es posible determinar el recargo que significan, aplicando el mismo concepto que en el transporte marítimo, es decir, que los bienes muy voluminosos pueden saturar el espacio que el vehículo destina a la carga, aunque su peso sea inferior al peso máximo admisible. Con este criterio se concluye que los bienes cuyo volumen es igual o inferior a 2 metros cúbicos por tonelada no recargan el flete del transporte automotor ni del ferroviario, y para los productos cuyo volumen excede de 2 metros cúbicos por tonelada, se aplica la tarifa por metro cúbico.^{23/}

^{21/} El beneficio que reporta la utilización del transporte multimodal radica en que disminuyen algunos costos.

^{22/} Véase Los fletes marítimos en el comercio exterior de América Latina, Naciones Unidas, 1969.

^{23/} Si se tratara, por ejemplo, de un producto cuyo volumen fuese de 3 metros cúbicos por tonelada, la tarifa que correspondería aplicarse sería de $3:2 = 1.5$ veces la tarifa correspondiente por tonelada.

El valor de 2 metros cúbicos por tonelada se obtuvo como un promedio derivado de la relación entre volumen y peso que tienen los contenedores (cuociente que fluctúa entre 1.75 y 2.37 metros cúbicos por tonelada) y también de las limitaciones de medidas y pesos máximos que impone la Decisión 94 (que en los diversos tipos de camiones, el cuociente fluctúa también alrededor de 2 metros cúbicos por tonelada).

El mismo valor es aplicable al transporte ferroviario, si se consideran carros de 60 metros cúbicos con capacidad de arrastre de 30 toneladas. (Existen también otros tipos de carros con esta misma capacidad que admiten un volumen de sólo 45 metros cúbicos por tonelada, pero son menos usuales.)

La evaluación de los costos del transporte en cada una de las tras modalidades se hace considerando los productos que se transportan y las rutas que se siguen. No obstante, no se evalúan los costos de despacho y de embalaje porque no se dispuso de datos suficientes. El primero se refiere a los gastos que coasiona la tramitación de la documentación necesaria para realizar el intercambio internacional y su transporte. Este costo es variable, pues incluye la documentación propia del transporte y del comercio de importación y exportación (pólizas, conocimientos de embarque, formularios, fotocopias, etc.); los trámites de desaduanamiento de los bienes y control aduanero de la exportación; la documentación y los trámites necesarios para la circulación de los vehículos en territorio extranjero y el ingreso de sus ocupantes; etc., (véase el capítulo V). El costo de embalaje es también muy variable.

Ambas omisiones afectan en magnitud distinta a las opciones de transporte. Por un lado, la omisión del costo de despacho tiende a favorecer al medio automotor, pues el costo de la documentación por tonelada es mayor que en el medio marítimo, en que este gasto se distribuye en un mayor volumen transportado. Por otro, la segunda omisión favorece al transporte marítimo respecto del automotor pues en aquel medio se requieren embalajes más complejos y reforzados, porque son mayores el manipuleo y permanencia de la acarga en sitios expuestos a riesgo (almacenes y bodegas de barcos y puertos) lo que aumenta la posibilidad de daños y mermas.

/En los

En los párrafos siguientes se presentan estimaciones de los componentes del costo de las tres opciones de transporte. En primer lugar se anotan los costos del transporte marítimo divididos en costos del componente terrestre, costos portuarios y costos del flete naviero, y luego se muestran los costos del transporte automotor subregional. Los antecedentes necesarios para evaluar los costos del transporte combinado por carretera y ferrocarril se obtienen de los dos casos anteriores.

a) Costo del componente terrestre del transporte marítimo

El transporte marítimo, en la gran mayoría de los casos, debe complementarse con el transporte terrestre - automotor o ferroviario - en los tramos terminales, o sea, en las vinculaciones de cada puerto con las respectivas plantas de origen y de destino.

i) Componente terrestre automotor. En el cuadro 16 se anotan los valores usuales del flete del transporte automotor entre polos y puertos incluidas las operaciones de carga y descarga.

Los valores anotados en el cuadro corresponden a promedios para los tramos específicos indicados. Por consiguiente no procedería compararlos con otras tarifas - aunque éstas correspondieran al mismo país y a la misma distancia - pues cada puerto, por ser punto terminal del transporte automotor, impone a éste condiciones de costo especiales. Así, por ejemplo, en algunos puertos las expectativas de carga de retorno son distintas de las usuales en el transporte automotor; otros, como La Guaira, están muy congestionados, lo que se traduce en largas esperas de los camiones; algunas empresas exportadoras o importadoras, otras que se dedican a ambas actividades, que movilizan grandes volúmenes de carga desde y hacia los puertos, establecen tarifas especiales con las empresas de transporte automotor, etc.

Además, los valores del cuadro 16 no pueden aplicarse libremente a todos los productos, pues para algunos de ellos deben considerarse ajustes tarifarios por efectos del factor de estiba, de requerimientos especiales de manipulación y transporte, etc. Es así como el flete Caracas-La Guaira, que en promedio es de 8 dólares por tonelada, llega a 23 dólares por tonelada en el transporte de propanato de calcio y de benzoato de sodio.^{24/}

^{24/} Véase JUNAC, El transporte subregional andino ... J/PROG5/1975, op. cit.

Cuadro 16

SUBREGION ANDINA: FLETES DEL TRANSPORTE AUTOMOTOR NACIONAL INCLUIDAS
LAS OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA, 1975

Tramo	Flete más carga y des carga (dólares por ton)	Distanc ias (km)	Flete medio (centa vos de dólar por ton/km)
Caracas - La Guaira	8.0	30	-
Caracas - Puerto Cabello	12.0	211	5.7
Bogotá - Buenaventura	12.7	484	2.6
Medellín - Buenaventura	11.0	488	2.3
Cali - Buenaventura	5.3	142	3.7
Bogotá - Barranquilla	18.8	893	2.1
Medellín - Barranquilla	12.6	693	1.8
Cali - Barranquilla	19.8	1 223	1.6
Quito - Guayaquil	18.3	418	4.4
Lima - Callao	5.0	10	-
Arequipa - Matarani	6.0	126	4.8
La Paz - Matarani	50.0a/ 40.0b/	689c/	7.3 5.8
La Paz - Arica	47.5a/ 35.0b/	710d/	6.7 4.9
Santa Cruz - Matarani	80.0	1 516	5.3
Santa Cruz - Arica	65.0a/ 46.5b/	1 537e/	4.2 3.0
Santa Cruz - La Paz	30.0	849	3.5
Santiago - Valparaíso	8.0	125	6.4
Concepción - Valparaíso complejo portuario	5.0	-	-

Fuentes: Informaciones proporcionadas por diversas empresas, datos oficiales de los países, estimaciones de la CEPAL y cuadro 12.

a/ Válido para la carga que entra a Bolivia.

b/ Válido para la carga que sale de Bolivia.

c/ Por Puno (véase el cuadro 9).

d/ Por Desaguadero - Ilave - Mazo Cruz - Tarata - Tacna (véase el cuadro 12).

e/ Por El Alto - Desaguadero y luego la misma ruta de la nota anterior.

/Finalmente, los

Finalmente, los valores incluyen los gastos correspondientes a las operaciones de carga y descarga, que las tarifas de fletes del transporte automotor pueden o no incluirlos. Por las razones mencionadas, el cuadro 16 se confeccionó sobre la base de informaciones que al respecto proporcionaron los empresarios transportistas.

ii) Componente terrestre ferroviario. Cabe recordar aquí que el propósito del presente capítulo es verificar la viabilidad del transporte automotor subregional entre polos determinados, lo que se pretende lograr mediante la comparación de los costos de ese medio con los de las combinaciones multimodales. Al usuario sólo le interesa los servicios que ofrecen los ferrocarriles a los puertos, siempre que su eficiencia sea a lo menos igual a la de los servicios análogos que ofrece el transporte automotor. Por lo tanto, no corresponde considerar todas las opciones que ofrece el transporte ferroviario como componente de una combinación multimodal. Las conexiones principales en que el medio ferroviario contribuye al transporte subregional son las de Bolivia a Arica y a Matarani; Cali-Buenaventura; Quito-Guayaquil, y Santiago-Valparaíso. La opción ferroviaria de Bolivia a los puertos del Pacífico es usual; en Colombia, no obstante la extensa red ferroviaria existente, los polos de Bogotá y Medellín no disponen de servicios ferroviarios a Buenaventura, mientras que hacia Barranquilla deberían recurrir a combinaciones ferroviarias-automotoras cuyos costos, a lo menos, son iguales a los de este último medio; el transporte por ferrocarril en la conexión Quito-Guayaquil no es muy usual, pero ofrece costos para el usuario mucho menores que el camión y, finalmente, de los tres polos chilenos, sólo Santiago dista de la costa. En el cuadro 17 se anotan las tarifas medias de los servicios mencionados y también los costos medios estimados correspondientes al trasbordo en estaciones ferroviarias y a la vinculación entre la planta y la estación ferroviaria, ubicadas ambas en una misma ciudad.

Cuadro 17

SUBREGION ANDINA: TARIFAS DE ALGUNOS FERROCARRILES Y COSTOS ADICIONALES

Tramo o concepto	Tarifa media (dólar/ ton)	Longitud férrea (km)	Tarifa unitaria (centa vos de dólar/ ton-km)
Cali - Buenaventura	2.5	55.0	4.5
	3.8		6.9
Quito - Guayaquil	4.4	446.0	1.0
Guayaquil - Quito	8.8	446.0	2.0
La Paz - Matarani	48.0 ^{a/}	606.0	7.9
La Paz - Arequipa	45.0 ^{a/}	458.5	9.8
Matarani - Arequipa	4.5	148.0	3.0
La Paz - Arica	28.0	457.0	6.1
	43.0		8.7
Cochabamba - Arica	38.0	829.0	4.6
	65.0		7.8
Santiago - Valparaíso	6.0	199.0	3.0
	7.0		3.5
Santiago - Concepción	14.0	577.0	2.5
	17.0		2.9
Costo estimado en cada enlace	3.0	"	"
Costo estimado en la conexión estación ferroviaria-planta	1.5	"	"

Fuentes: Datos proporcionados por las respectivas empresas ferroviarias.

Nota: Las tarifas corresponden a carros completos.

a/ Incluye la tarifa del cruce en barco del Lago Titicaca.

/b) Costos

b) Costos portuarios

Las operaciones portuarias están dirigidas a dos usuarios tipos: el barco, en cuyo caso esas operaciones consisten principalmente en estibar y desestibar la carga; y el exportador-importador, para el cual las actividades principales son recibir, manipular, trasladar y almacenar los bienes mientras permanecen en el puerto.

En esta sección se analiza solamente el costo de éstas últimas, pues el costo de las primeras lo sufraga la empresa naviera, la que a su vez lo incluye en el flete marítimo.

En la determinación de los costos en que incurre el usuario, influyen numerosos factores, complejos y a veces inponderables. Un caso típico es la Empresa Portuaria de Chile, en que el valor del servicio de almacenamiento es variable según el período de tiempo que permanezcan los bienes de carga general en bodegas o almacenes, y fluctúa desde 1.30 dólares por tonelada para los períodos de 11 a 15 días hasta 8.50 dólares por tonelada por cada 5 días que excedan de 90 días, mientras que si se tratara de mercaderías de retiro inmediato la tarifa es de 1 dólar por tonelada para los primeros cinco días y de 2 dólares para los cinco días siguientes. Por otra parte, si la carga corresponde a graneles, la tarifa establece períodos indivisibles de 10 días con un valor de 0.55 dólares por metro cuadrado de patio ocupado. Asimismo, los servicios de traslado y manipulación de la carga tienen distintos valores, pues el simple traslado entre dos sitios tiene una tarifa de 3.50 dólares por tonelada, pero si se requieren otras operaciones tiene un recargo de 2.20 dólares por tonelada; si además se necesita pesar cada bulto, el recargo es de 1.10 dólares por tonelada y, finalmente, si se usan las vías férreas, el recargo es de 0.08 dólares por tonelada, pero que puede llegar a 0.20 dólares por tonelada si además se ofrece el servicio de arrastre de los carros. También el valor de arrendamiento de equipos varía según el tipo de éstos, pues por ejemplo, cada hora de trabajo de una grúa con capacidad de hasta 5 toneladas fluctúa entre 15 y 25 según se traté de una grúa móvil o eléctrica. Para grúas móviles de más de 20 toneladas o grúas eléctricas de más de 10 toneladas, el arrendamiento alcanza a 50 dólares la hora.

/Las cifras

Las cifras mencionadas en el párrafo anterior son válidas para la Empresa Portuaria de Chile solamente. Sin embargo, las estructuras tarifarias de los puertos andinos son más o menos similares pues también se basan en una extensa y compleja gama de valores. Se desprende, en consecuencia, que el costo portuario para el usuario es variable y depende, para un mismo producto en un puerto determinado, de las horas o días de la semana en que deban realizarse los trabajos portuarios; de la magnitud de la carga total; del medio terrestre en que la carga entra o sale del puerto; etc.

Por lo tanto, para los fines del presente estudio, no corresponde realizar un análisis profundo y detallado de esta materia, pues sólo se precisan valores aproximados ya que se trata de hacer una comparación entre diversas opciones, sobre las cuales se puede concluir en forma categórica solamente si presentan costos totales muy distintos entre sí.

En el cuadro 18 se presentan estimaciones de los costos para el usuario de las operaciones de carga y descarga de carga general en los principales puertos subregionales.

Cuadro 18

SUBREGION ANDINA: ESTIMACIONES DE LOS COSTOS PORTUARIOS
PARA EL USUARIO EN CARGA GENERAL

(Dólares/tonelada)

Puerto	Usuario exportador (carga)	Usuario importador (descarga)
La Guaira	12.00	12.00
Puerto Cabello	12.00	12.00
Barranquilla	10.00	10.00
Buenaventura	10.00	10.00
Guayaquil	7.00	7.00
Callao	7.00	7.00
Matarani	7.00	7.00
Arica	10.00	12.00
Valparaíso	10.00	12.00

Fuente: Estimaciones de la CEPAL.

/c) Costos

c) Costos del flete del transporte marítimo.^{25/}

Las estimaciones de costos por este concepto se basan en los fletes reales aplicados a los usuarios, considerándose en cada ruta los productos que se transportan en grandes cantidades. Las tarifas por considerar corresponden al Comité de Fletes para Países Latinoamericanos y del Caribe.^{26/} que realiza el 80% del transporte marítimo en la Subregión.^{27/} (En la sección siguiente, en que se calculan los costos totales, se indica también la tarifa de flete naviero usada.) Lo anterior implica que el análisis se basa en productos efectivamente transportados pues de lo contrario las estimaciones no resultarían confiables.^{28/}

Además del flete, las empresas navieras aplican cuatro recargos adicionales que varían con el tiempo: uno, por combustible, que se aplica en algunos tramos; otro, por congestión, que rige en determinados puertos, un recargo portuario y, finalmente, un recargo por riesgos. En el cuadro 19 se anotan estos recargos vigentes en mayo de 1975.

d) Costos del transporte automotor subregional

La determinación de los costos para el usuario del transporte automotor subregional es muy compleja, pues influyen muchos factores de difícil ponderación o cuantificación.

^{25/} Véase Los fletes marítimos en el comercio exterior de América Latina, op. cit.

^{26/} Quinta Publicación, mayo de 1975.

^{27/} Según el estudio de la JUNAC, El transporte subregional ... op. cit.

^{28/} Debido a la gran complejidad y diversidad de los factores que influyen. Así, la estructura de los fletes se basa, entre otros, en los siguientes factores principales: valor del producto, costo de manipulación del producto, factor de estiba del producto, y participación de la cantidad transportada (del producto) en el total transportado. Mientras, el nivel de los fletes a su vez depende de: número de líneas regulares en la ruta, tipo y edad de los barcos, sentido del viaje y tramo correspondiente, distancia del viaje, eficiencia de los puertos correspondientes, factor de estiba del producto y cantidad transportada.

Cuadro. 19

SUBREGION ANDINA: RECARGOS ADICIONALES QUE APLICAN LAS EMPRESAS NAVIERAS
EN PUERTOS (O TRAMOS) DETERMINADOS, MAYO DE 1975

(Dólares/tonelada de flete)

Tipo de recargo	Puertos afectados por el recargo								
	Barran quilla	Buena ventura	Guaya quil	Callao	Mata rani	Arica	Valpa raíso	La Guaira	Puerto Cabello
Portuario	2.5	2.5	0.90a/ 1.26b/	-	-	a/	a/	4.0d/	4.0d/
Congestión	5.0	5.0	3.0	-	2.0	-	-	-	-
Combustible	5.0e/	5.0e/	-	5.0e/	-	5.0e/	5.0e/	-	-
Inseguridad	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Comité de fletes para países latinoamericanos y del Caribe.

a/ Importación.

b/ Exportación.

c/ 3 por ciento sobre el flete básico.

d/ Además, cada paquete tiene un recargo de 0.04 dólares.

e/ Se cobra sólo una vez en cada tramo.

/Para obtener

Para obtener estimaciones aproximadas existen dos métodos. Un método es teórico, y consistiría en estudiar conjuntamente las tarifas y los costos nacionales, y sobre esa base obtener una función tarifaria que hipotéticamente cubriría distancias correspondientes a interconexiones subregionales. Además correspondería estimar los gastos derivados del cruce de fronteras (ocasionados por esperas, revisiones, trasposos eventuales de la carga del camión extranjero a otro nacional, etc.). El otro método es pragmático y consiste simplemente en suponer como representativas del costo para los usuarios, las tarifas que aplican las empresas de transporte automotor subregional.

De esos dos métodos se escogió el segundo, por estimarlo más confiable, aunque las tarifas adoptadas corresponden sólo a una empresa,^{29/} lo que hace suponer que ellas son las máximas que cabe esperar en estos servicios.^{30/} Por esta causa esos valores deben utilizarse con bastante discreción lo que a su vez le da un carácter conservador a las conclusiones que sobre el transporte automotor subregional llega el presente estudio.

En el cuadro 20 se anotan las tarifas mencionadas que incluyen los gastos de carga y descarga de los bienes transportados y también los gastos del traspaso de cargas en las fronteras en que ello es necesario.

^{29/} En la realización del citado estudio de la JUNAC, se observó que solamente la empresa CANTEGRIL organiza servicios regulares de alcance subregional, recurriendo a empresas nacionales de transporte. Además de ella, existen otras empresas que ofrecen servicios binacionales en forma esporádica, o bien servicios especializados entre puntos determinados.

^{30/} Al respecto es interesante destacar que se han establecido tarifas para servicios que aún no están en funcionamiento como Caracas-Santiago, Caracas-La Paz y Bogotá-Santiago, que son sólo cotizaciones, por lo que es dable suponer que la empresa mencionada estima factible dichos servicios, para los que ha calculado una tarifa que probablemente la protege de los eventuales riesgos que implica una acción inevitablemente incierta.

Cuadro 20
SUBREGION ANDINA: TARIFAS DE FLETES DEL TRANSPORTE AUTOMOTOR QUE INCLUYEN LAS
OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA Y EL TRASPASO EN FRONTERAS

Tramo	Flete (dólares/ tonelada)	Distancias (km)	Flete medio (centavos de dólar por ton/km)
a) De Caracas a:			
Cúcuta	38.00	931	4.1
Bogotá	60.30	1 550	3.9
Tulcán	90.50	2 532	3.6
Quito	110.00	2 796	3.9
Guayaquil	114.50	3 200	3.6
Huaquillas	120.50	3 373	3.6
Lima	140.00	4 825	2.9
Arica	184.80	6 171	3.0
Santiago	263.40	8 224	3.2
La Paz	195.50	6 398	3.1
b) De Bogotá a:			
Santiago	191.20	6 674	2.9
Arica	112.60	4 621	2.4
Arequipa	110.60	4 285	2.6
Lima	84.60	3 275	2.6
La Paz	139.00	4 848	2.9
Huaquillas	64.00	1 823	3.5
Guayaquil	58.00	1 650	3.5
Quito	55.00	1 246	4.4
Tulcán	34.00	982	3.5
Cúcuta	22.30	619	3.6
Caracas	60.20	1 550	3.9
c) De Quito a:			
Santiago	146.60	5 428	2.7
Arica	68.00	3 375	2.0
Lima	44.00	2 029	2.2
La Paz	109.40	3 602	3.0
Cali	45.00	748	6.0
Bogotá	55.00	1 246	4.4
Cúcuta	72.00	1 852	3.9
Caracas	110.00	2 796	3.9
d) De Lima a:			
Arica	30.80	1 346	2.3
Santiago	106.60	3 399	3.1
La Paz	54.40	1 573	3.5
Huaquillas	23.00	1 346	1.7
Quito	44.00	2 029	2.2
Tulcán	50.00	2 187	2.3
Guayaquil	32.50	1 625	2.0
Cali	76.00	2 777	2.7
Bogotá	84.60	3 275	2.6
Cúcuta	103.00	3 788	2.7
Caracas	140.00	4 825	2.9
e) De La Paz a:			
Arica	47.50a/ 35.00b/	710	6.7 4.9
Santiago	100.00	2 763	3.6
Arequipa	38.00	563	6.6
Matarani	50.00a/ 40.00b/	689	7.3 5.8
Lima	54.40	1 573	3.5
f) De Santiago a:			
La Paz	100.00	2 763	3.6
Lima	106.60	3 399	3.1
Quito	146.60	5 428	2.7
Bogotá	191.20	6 674	2.9
Caracas	263.40	8 224	3.2

Fuente: El transporte subregional andino: Breve diagnóstico de los servicios marítimo y carretero y análisis de la incidencia de sus costos en la comercialización intrasubregional, op.cit., datos oficiales de Bolivia, estimaciones de la CEPAL y cuadro 12.

a/ Carga que entra a Bolivia.

b/ Carga que sale de Bolivia.

/e) Discusión

e) Discusión de los valores adoptados

El margen de aproximación de las cifras adoptadas en las secciones anteriores así como el grado de confiabilidad de las informaciones en que ellas se basaron resultan adecuados a los propósitos del presente capítulo de verificar la viabilidad económica del transporte automotor en la Subregión.

Así, cuando en una conexión los costos de los diferentes medios de transporte resultan claramente distintos, se puede concluir con suficiente base que uno es más eficiente que otro en esa interconexión, prescindiendo del eventual riesgo que uno u otro componente (por ejemplo, de costos portuarios o fletes terrestres) tenga un costo real levemente diferente del valor adoptado. Sin embargo, cuando los costos de dos medios de transporte que se están comparando resultan parecidos entre sí, no se puede concluir acerca de cual es más conveniente para el usuario.

Por estas razones, cuando se trata de medios de transporte reconocidamente menos competitivos que otros en determinados servicios o conexiones tipos, los supuestos y valores adoptados tienden a minimizar los componentes de los costos. Este hecho constituye, entonces, un criterio conservador que facilita la obtención de conclusiones. Asimismo, las tarifas del transporte automotor subregional que se usan en el análisis son altas e incluso máximas en algunos casos.

3. Comparación de los costos explícitos de los medios de transporte automotor y marítimo

En esta sección se compara el costo que tiene para el usuario el transporte de carga en los diferentes medios. Con este objeto se consideran solamente los costos explícitos del transporte en cada uno de ellos, lo que excluye los costos del seguro y del capital inmovilizado durante el tiempo que dure el transporte de los productos.31/

31/ Véase la sección 4.

Se analizan separadamente conexiones entre pares de países, considerando el tránsito entre ambos sentidos y diversos productos representativos del intercambio que existe entre esos países; cuando el intercambio era escaso o no existía, se consideraron los productos que usualmente exporta cada uno de ellos y que al mismo tiempo son susceptibles de ser importados por el otro país que forma la pareja del análisis. No se analiza el transporte del petróleo y sus derivados - aunque constituye la mayor parte del intercambio andino (véase de nuevo el capítulo II) - pues es un producto que requiere transporte especial.

El análisis se refiere al año 1975 y tiene en cuenta los costos para el usuario, lo que tiene dos implicaciones principales. Una es que el análisis se basa en los fletes vigentes en aquel año, que tienen una estructura y nivel determinados y que además consideran diversos recargos que varían en el tiempo. Por lo tanto, cabe tener presente que las características de volumen y de peso de los barcos teóricamente deberían permitir una mayor tolerancia en cuanto al exceso de volumen de algunos productos. Así, por ejemplo, los barcos modernos tienen una equivalencia de 3 a 4 metros cúbicos por tonelada. Esto puede o no reflejarse en los fletes navieros según diversos factores, entre ellos, las condiciones del mercado de transporte. Si éstas varían, las tarifas navieras futuras pueden cambiar también.

La otra implicación importante deriva del hecho de haberse utilizado como criterios de valoración el costo para el usuario, pues es obvio que entre éste y el costo económico del servicio pueden presentarse diferencias, que en algunos casos podrían ser bastante grandes.

Se presenta a continuación la comparación de los costos del transporte, en que se supone que los lugares de origen y destino se ubican en las ciudades adoptadas como polos de la Subregión. En primer lugar se analiza la vinculación Colombia-Perú, luego la de Venezuela-Ecuador, en seguida los países limítrofes y, finalmente, las conexiones de Bolivia con los demás países andinos.

/Sin perjuicio

Sin perjuicio de la validez de las conclusiones generales sobre áreas de influencia a que se llega en esta sección, cabe tener presente que la mayor parte de los datos sobre costos (portuarios, terrestres de acceso a los puertos, etc.) son promedios y estimaciones que se han utilizado aquí de modo que cuando la diferencia entre uno y otro medio es pequeña, la conclusión acerca de la conveniencia relativa de un medio respecto de otro es sólo tentativa. De otro lado, como se indicó en la sección 2 c), en los cálculos se indican las tarifas navieras aplicadas a cada producto, señalándose si aquéllas se basan en el peso (P) o en el volumen o medida (M).

a) Vinculación Colombia-Perú

En el cuadro 21 se presentan los costos del transporte marítimo y automotor entre Perú y Colombia. Se observa en primer lugar, que el medio automotor es una buena opción para el transporte entre Colombia y Perú, pues en la totalidad de los productos considerados, que representan la gran mayoría de los productos que componen el intercambio comercial entre ambos países, los costos son más bajos que los del transporte marítimo.

Una segunda conclusión importante es que hipotéticamente el transporte automotor podría ofrecer a los usuarios costos menores que el transporte marítimo en el caso de productos que en este último medio tengan un alto recargo por exceso de volumen. En el cuadro, los hilados de rayón y las máquinas y aparatos eléctricos, cuyos factores de estiba son respectivamente de 3.0 y 2.55 metros cúbicos por tonelada, elevan el costo de su transporte marítimo proporcionalmente a aquéllos, mientras que en el medio automotor el incremento es menor porque se admiten sin recargos hasta 2 metros cúbicos por tonelada. Se concluye, entonces, que la oferta del servicio de transporte automotor subregional es favorable a los países andinos ya que además del menor costo puede incluir en el mercado para que bajen las tarifas de los fletes navieros.

Por otra parte se concluye también que en el caso de las barras y perfiles de cobre, el costo del transporte marítimo para el usuario resulta sólo 4.2% más alto que el del medio automotor, debido a que el primero tiene una tarifa preferencial para el cobre por ser una de las principales exportaciones peruanas (y chilenas).

Cuadro 21

SUBREGION ANDINA: COSTOS DEL TRANSPORTE ENTRE COLOMBIA Y PERU, 1975

(Dólares por tonelada)

Producto	Origen	Destino	Transporte marítimo				Trans- porte auto- motor
			Costo del trans- porte terres- tre	Costos portua- rios	Flete navie- ro <u>a/</u>	Total	
Negro de humo	Bogotá	Lima	17.7 ^{b/}	17.0 ^{g/}	62.5	97.2	84.60
Hilados de rayón <u>d/</u>	Bogotá	Lima	26.6	17.0	196.5	240.1	126.9
Sacos y talegas para envasar	Bogotá	Lima	17.7	17.0	97.5	132.2	84.60
Algodón sin cardar ni peinar	Lima	Bogotá	17.7	17.0	62.5	97.2	84.60
Barras y perfiles de cobre	Lima	Bogotá	17.7	17.0	53.5	88.2	84.60
Máquinas y aparatos eléctricos <u>e/</u>	Lima	Bogotá	22.7	17.0	174.7	214.4	108.3
Producto medio	Medellín	Arequipa	17.0 ^{f/}	17.0	107.9 ^{g/}	141.9	120.60 ^{h/}
Producto medio	Arequipa	Calí	10.51 ^{i/}	17.0	107.9 ^{g/}	135.4	112.60 ^{h/}

Fuente: Cuadros 16 a 20 y JUNAC, El transporte subregional andino, op.cit.

- a/ Los recargos navieros totales son de 13.5 dólares la tonelada en los dos puertos que intervienen en cada caso. Los fletes son: negro de humo, 49 dólares/ton (P); hilados de rayón, 52 dólares/ton (M); sacos y talegas, 84 dólares/ton (P); algodón sin cardar ni peinar, 49 dólares/ton (P); barras y perfiles de cobre, 40 dólares/ton (P); y máquinas y aparatos eléctricos, 55 dólares/ton (M).
- b/ 17.7 = 12.7 (Bogotá - Buenaventura) más 5.0 (Callao - Lima), véase el cuadro 16.
- g/ 17.0 = 10.0 (en Buenaventura) más 7.0 (en Callao), véase el cuadro 18.
- d/ Factor de estiba: 3.0; factor de recargo por exceso de volumen en el medio automotor: 1.5. Con ellos se llega a: 26.6 = 1.5 * 17.7; y 196.5 = 3.0 * (52 + 13.5).
- e/ Factor de estiba: 2.55; factor de recargo en el medio automotor: 1.28.
- f/ 17.0 = 11.0 (Medellín - Buenaventura) más 6.0 (Arequipa - Matarani).
- g/ Este transporte se haría vía Buenaventura - Matarani, en los que existe el mismo recargo naviero de 13.5 dólares/ton. El flete se ha estimado como el promedio de los 6 productos detallados en la nota g/, que resultó de 94.4 (que con el recargo naviero da un total de 107.9 dólares/ton).
- h/ Estimación (factor de estiba medio: 1.13).
- i/ Se ha estimado un promedio de 4.5 dólares/ton para el tramo Calí - Buenaventura (en camión es de 5.3 y en ferrocarril fluctúa entre 2.5 y 3.8 más 1.5 desde la estación ferroviaria hasta la planta). El flete Matarani - Arequipa es de 6.0 dólares/ton (véanse los cuadros 16 y 18).

/Para determinar

Para determinar la extensión del área de influencia del transporte automotor, se presentan en el cuadro los costos correspondientes a las interconexiones entre Medellín y Arequipa y entre ésta y Cali. En ambos casos se han supuesto fletes navieros medios 32/ y se han estimado los costos automotores.

Del análisis de ambos casos se desprende tentativamente que el área de influencia del medio automotor - como medio de vinculación entre ambos países - es bastante amplia, al abarcar la mayor parte de las conexiones entre las regiones de ambos países. La conclusión a que se llega es, entonces, que en general el medio automotor es el más eficiente en el transporte entre Colombia y Perú. Asimismo, resulta innecesario en este caso agregar los costos del seguro y del capital inmovilizado, pues ambos son más altos en el medio marítimo, cuyos costos explícitos ya superan a los del automotor, por lo que la adición de aquellos dos componentes sería superflua.

b) Vinculación Venezuela-Ecuador

En el cuadro 22 se anotan los costos del transporte automotor y marítimo entre estos dos países, para diversos productos que componen casi la totalidad del comercio entre Venezuela y Ecuador. 33/ Se desprende que sólo para los productos que tienen un factor de estiba mediano o alto, el transporte automotor resulta más ventajoso.

Para los productos que no tienen recargos por exceso de volumen, el transporte marítimo ofrece costos al usuario que, en promedio, son 20.8% más bajos que en el transporte automotor. Sin embargo, no puede concluirse en definitiva pues, de otro lado, se observa también que en las conexiones entre Quito y las regiones venezolanas ubicadas al occidente - Zulia, Los Andes, y sur del país, cuyo polo se ha supuesto en Maracaibo, - el medio automotor es más barato. Asimismo, en la vinculación entre los puertos de Maracaibo y Guayaquil (que elimina los costos del transporte terrestre) los costos del transporte automotor son sólo 5% mayores que los marítimos.

32/ Es obvio que no es procedente analizar sobre la base de fletes navieros "medios". Sin embargo, con el propósito hipotético planteado se han estimado tentativamente los costos de los seis productos sobre la base de esos promedios.

33/ Véase de nuevo el capítulo II, en que también se observa que Ecuador prácticamente no exporta a Venezuela.

Cuadro 22

SUBREGION ANDINA: COSTOS DEL TRANSPORTE ENTRE VENEZUELA Y ECUADOR

(Dólares por tonelada)

Producto	Origen	Destino	Transporte marítimo				Trans- porte auto- motor
			Costo del trans- porte terres- tre	Costos portua- rios	Flete navie- ro <u>a/</u>	Total	
Papeles y cartones. Carbono	Caracas	Quito	18.3 ^{b/}	19.0 ^{c/}	50.9	88.2	110.0
Tintas para imprentas <u>d/</u>	Caracas	Quito	18.3	19.0	82.5	119.8	110.0
Ladrillos	Caracas	Quito	18.3	19.0	44.9	82.2	110.0
Plásticos líquidos	Caracas	Quito	26.3 ^{e/}	19.0	47.9	93.2	110.0
Máquinas y herramientas <u>f/</u>	Caracas	Quito	36.8 ^{g/}	19.0	181.7	237.5	154.0
Producto medio	Maracaibo	Guayaquil	4.0 ^{h/}	19.0	81.61 ^{i/}	104.6	109.81 ^{j/}
Producto medio	Maracaibo	Quito	10.3 ^{k/}	19.0	81.61 ^{i/}	110.9	97.51 ^{j/}

Fuente: Cuadros 16 a 20 y JUNAC, El transporte subregional andino, op.cit.

- a/ Los recargos navieros totales, correspondientes a La Guaira (o Puerto Cabello) más los de Guayaquil, son de 7.90 dólares la tonelada. Los fletes navieros en todos los casos se han aplicado al peso (P) de los productos; en dólares por tonelada son: 43.0 para papeles y cartones y para carbono; 51.0 para tintas para imprentas; 37.0, ladrillos; 40.0, plásticos líquidos; y 57.0 para máquinas y herramientas.
- b/ 18.3 = 8.0 (Caracas - La Guaira) más 8.8 (ferrocarril Guayaquil - Quito) más 1.5 (de la estación ferroviaria a la planta).
- c/ 19.0 = 12.0 (La Guaira) más 7.0 (Guayaquil).
- d/ Factor de estiba en el transporte marítimo: 1.4. En el transporte automotor no tiene recargos.
- e/ 26.3 = 8.0 (Caracas - La Guaira) más 18.3 (Guayaquil - Quito, en camión).
- f/ Coeficientes de recargo por exceso de volumen: 2.8 en el transporte marítimo y 1.4 en el automotor.
- g/ 36.8 = 1.4 • 26.3.
- h/ Estimación para el flete terrestre del puerto a la planta.
- i/ Promedio de los fletes de los cinco productos.
- j/ Estimación basada en un coeficiente de recargo por exceso de volumen de 1.08.
- k/ 10.3 = 8.8 (ferrocarril Guayaquil - Quito) más 1.5 (estación ferroviaria - planta).

/Este conjunto

Este conjunto de conclusiones parciales señala la necesidad de ampliar el análisis mediante la consideración de otros parámetros del costo - en especial los seguros y el "valor del tiempo" - pues los componentes considerados resultan insuficientes para llegar a conclusiones inequívocas. (Véase la sección 4.)

c) Vinculaciones binacionales

En los cuadros 23 a 26 se presentan los costos del transporte automotor y marítimo en las conexiones Venezuela-Colombia, Colombia-Ecuador, Ecuador-Perú y Perú-Chile.

En el capítulo II, al analizar la distribución del comercio intrasubregional entre los medios de transporte, se planteó la hipótesis que el medio automotor bien podría satisfacer eficientemente la mayor parte del comercio entre países limítrofes. Por esta razón, al analizar más adelante los costos del transporte, se tienen en cuenta los productos que no ocasionan recargos por factor de estiba en el transporte marítimo y los que, independientemente de su factor de estiba, tienen elevada participación en el intercambio y, por lo tanto, son muy representativos del comercio entre dos países.

Así planteado el análisis, o sea basándose en productos cuyos costos de transporte marítimo son relativamente bajos, se concluye que en las conexiones binacionales el medio automotor ofrece costos marcadamente inferiores al marítimo, salvo en la de Perú-Chile en que el análisis resultó insuficiente porque se basó solamente en los costos explícitos.

i) Venezuela-Colombia. En este caso se observa que el área de influencia del medio automotor abarca la totalidad de ambos países, pues los costos son menores incluso en el transporte del carbón desde un punto próximo a Bogotá hasta la región de Guayana (véase el cuadro 23). Este ejemplo se confirma en la práctica pues el transporte de ese producto y también del tocho de fierro, efectivamente se hacen en camión en la ruta referida. Asimismo se concluye que el área de influencia del medio automotor abarca también los polos colombianos de Cali y Medellín, pese a que la ubicación de éstos es menos favorable a este modo de transporte, tanto porque su accesibilidad con respecto a Venezuela es menor como por su mayor proximidad a los puertos.

Cuadro 23

SUBREGION ANDINA: COSTOS DEL TRANSPORTE ENTRE VENEZUELA Y COLOMBIA

(Dólares por tonelada)

Producto	Origen	Destino	Puertos utilizados	Transporte marítimo				Trans- porte auto- motor
				Costo del trans- porte terres- tre	Costos portua- rios a/	Flete navie- ro b/	Total	
Azufre	Caracas	Bogotá	La Guaira y Barranquilla	26.8g/	22.0	54.50	103.3	60.30
Azufre	Caracas	Bogotá	La Guaira y Buenaventura	20.7d/	22.0	61.50	104.2	60.30
Chatarra y aluminio g/	Caracas	Bogotá	La Guaira y Barranquilla	26.8g/	22.0	71.30	120.1	60.30
Chatarra y aluminio g/	Caracas	Bogotá	La Guaira y Buenaventura	20.7d/	22.0	79.20	121.9	60.30
Quesos f/	Bogotá	Caracas	Buenaventura y Puerto Cabello	24.7g/	22.0	189.00	235.7	60.30
Frijoles	Cali	Caracas	Buenaventura y Puerto Cabello	16.5h/	22.0	61.50	100.0	74.70i/
Barras de hierro	Medellín	Caracas	Barranquilla y Puerto Cabello	24.6j/	22.0	54.50	101.1	67.50i/
Carbón (en sacos)	Bogotá	Ciudad Guayana	Barranquilla y Matanzas	20.8k/	22.0	59.50	102.3	76.60i/

Fuentes: Cuadros 16 a 20 y JUNAC, El transporte subregional andino, op.cit.

g/ 22.0 = 12.0 (La Guaira o Puerto Cabello) más 10.0 (Buenaventura o Barranquilla).

h/ Los fletes navieros son (en dólares la tonelada: azufre, 38.0 por Barranquilla y 44.0 por Buenaventura; chatarra, 46 y 52 por los mismos puertos, respectivamente; quesos, 77 (M); frijoles, 44; barras de hierro, 38; y carbón en sacos, 43. Las tarifas se fijan de acuerdo con el peso, excepto la del queso que considera el volumen (véanse los recargos portuarios en el cuadro 19).

g/ 26.8 = 8.0 (Caracas - La Guaira) más 18.8 (Bogotá - Barranquilla).

d/ 20.7 = 8.0 (Caracas - La Guaira) más 12.7 (Bogotá - Buenaventura).

e/ Factor de estiba en el transporte marítimo: 1.14 (m³/ton).

f/ Factor de estiba en el transporte marítimo: 2.00 (m³/ton).

g/ 24.7 = 12.0 (Caracas - Puerto Cabello) más 12.7 (Bogotá - Buenaventura).

h/ 16.5 = 4.5 (Cali - Buenaventura) más 12.0 (Caracas - Puerto Cabello).

i/ Estimaciones.

j/ 24.6 = 12.6 (Medellín - Barranquilla) más 12.0 (Caracas - Puerto Cabello).

k/ 20.8 = 18.8 (Bogotá - Barranquilla) más 2.0 [Matanzas - planta (estimación)].

Cuadro 24

SUBREGION ANDINA: COSTOS DEL TRANSPORTE ENTRE COLOMBIA Y ECUADOR

(Dólares por tonelada)

Producto	Origen	Destino	Transporte marítimo			Total	Transporte automotor
			Costo del transporte terrestre	Costos portuarios a/	Flete naviero b/		
Cemento Portland	Bogotá	Quito	23.0c/	17.0	30.4	70.4	55.0
Barras de hierro	Medellín	Guayaquil	15.0d/	17.0	50.4	82.4	54.9
Papeles y cartones	Cali	Quito	14.8e/	17.0	52.4	84.2	45.0
Conservas de pescado f/	Quito	Bogotá	18.6g/	17.0	86.6	122.2	55.0
Cacao crudo	Quito	Bogotá	23.0c/	17.0	48.8	88.8	55.0
Desperdicios de papel h/	Quito	Bogotá	25.3i/	17.0	159.3	201.6	60.5

Fuente: Cuadros 16 a 20 y JUNAG, El transporte subregional andino, op.cit.

a/ 17.0 = 10.0 (Buenaventura) más 7.0 (Guayaquil).

b/ Los fletes navieros son (en dólares/ton): cemento Portland, 13 (tarifa preferencial); barras de hierro, 33 (P); papeles y cartones, 35 (P); conservas de pescado, 40 (M); cacao crudo, 31 (P), y desperdicios de papel, 55 (M). (véanse los recargos portuarios en el cuadro 19).

c/ 23.0 = 12.7 (Bogotá - Buenaventura) más 8.8 [Guayaquil - Quito (ferrocarril)] más 1.5 (estación - planta).

d/ 14.0 = 11.0 (Medellín - Buenaventura) más 4.0 (puerto - planta).

e/ 14.8 = 4.5 (Cali - Buenaventura) más 8.8 (Guayaquil - Quito) más 1.5 (estación - planta).

f/ Factor de estiba en el transporte marítimo: 1.5.

g/ 18.6 = 12.7 (Bogotá - Buenaventura) más 4.4 (Quito - Guayaquil) más 1.5 (estación - planta).

h/ Coeficientes de recargo por exceso de volumen: 2.2 en el marítimo y 1.1 en el automotor y ferroviario.

i/ 25.3 = 1.1 • 23.0.

/También se

También se desprende que el uso de uno u otro puerto colombiano no resulta tan determinante en los costos explícitos. El puerto de Barranquilla, que (para la carga general) es el enlace lógico de Colombia con el Atlántico y el Caribe, no ofrece a los polos de Bogotá y Cali menores costos totales que el puerto de Buenaventura (véanse en el cuadro 23 los casos del transporte marítimo del azufre, la chatarra y el aluminio), pues los menores fletes navieros en Barranquilla respecto de Buenaventura se compensan con los mayores costos del transporte terrestre.^{34/} Respecto de los puertos venezolanos, no puede concluirse sobre la base de los antecedentes presentados, pues la mayor eficiencia de Puerto Cabello respecto de La Guaira se traduce en menores tiempos, pero no en menores fletes.

Finalmente, cabe destacar que el promedio aritmético del costo de transporte marítimo supera al del automotor en poco más del 90%, y que para el rubro quesos, cuyo factor de estiba en el transporte marítimo es igual a 2, aquel mayor costo en este medio sobrepasa al del transporte terrestre en casi 4 veces (véase de nuevo el cuadro 23).

ii) Colombia-Ecuador. Es la más notable de las vinculaciones binacionales, pues el transporte marítimo tiene un costo casi tres veces superior al del automotor, calculado para un promedio de seis productos de los cuales sólo dos tienen recargos por factor de estiba. Es también notable que el costo total del transporte marítimo supere al del automotor en el transporte de cemento Portland que tiene un flete naviero preferencial de sólo 13 dólares por tonelada; y que también sea superior en las interconexiones Medellín-Guayaquil y Cali-Quito, pues en ambas la opción marítima resulta favorecida ya que el costo del transporte terrestre complementario es bajo (véase el cuadro 24).

^{34/} Se refiere solamente a los costos explícitos, pues también se presentan diferencias en los tiempos de transporte, que favorecen obviamente a Barranquilla.

iii) Ecuador-Perú. También en este caso el costo del transporte marítimo es mayor, para todos los productos y en todas las vinculaciones, que el del automotor, cuyo promedio es casi la mitad del anterior. Llama la atención que el transporte automotor tenga un costo menor que el marítimo en la vinculación Guayaquil-Arequipa, pues es más alto que en las demás conexiones entre ambos países y, además, su componente terrestre es relativamente bajo (véase el cuadro 25).

iv) Perú-Chile. Este caso es distinto a los anteriores, pues la conveniencia de utilizar uno u otro medio depende principalmente del recargo en que se traduce el factor de estiba de los productos. Una excepción es la vinculación entre Lima y Arica en que el costo del transporte automotor es mucho más bajo que el correspondiente al transporte marítimo (véase el cuadro 26).

Sin embargo, en la conexión de Lima con Santiago el costo del transporte marítimo es más bajo que el del automotor, en el caso del algodón, que no tiene recargos por factor de estiba, y más alto en los artículos de confitería, cuyo factor de estiba es 2. Algo parecido ocurre en las vinculaciones de Arequipa con Santiago y Concepción.

Por este motivo, el análisis de los costos del transporte entre Perú y Chile se basa también en productos supuestos (cuyo flete medio es de 46.8 dólares por tonelada, que con los recargos portuarios llega a 53.2 dólares por tonelada) cuyos factores de estiba son parámetros que se cuantifican con el criterio de igualar los costos de los medios de transporte marítimo y automotor. Con este método se obtuvieron los siguientes factores de estiba de equilibrio, es decir, los que igualan los costos totales en ambos medios, en las vinculaciones que se indican: Concepción-Lima, 1.71; Concepción-Arequipa, 1.31; Lima-Santiago, fluctúa entre 1.40 y 1.44, dependiendo del sentido del tráfico, y Santiago-Arequipa, 1.05.

La conclusión general es entonces que esta interconexión no tendría áreas de influencia claramente acotadas, sino dependientes del factor de estiba de los productos y de las tarifas que fijen las conferencias navieras, variables según la competencia. De otro lado, esta conclusión es parcial, pues sólo se basa en los costos explícitos (véase la sección 4).

Cuadro 25

SUBREGION ANDINA: COSTOS DEL TRANSPORTE ENTRE ECUADOR Y PERU

(Dólares por tonelada)

Producto	Origen	Destino	Transporte marítimo				Transporte auto-motor
			Costo del transporte terrestre	Costos portuarios a/	Flete naviero b/	Total	
Cacao crudo y en polvo	Quito	Lima	10.9g/	14.0	41.3	66.2	44.0
Desperdicios de papel d/	Quito	Arequipa	11.4e/	14.0	149.5	174.9	48.4f/
Fibras textiles y madera chapada	Guayaquil	Lima	8.0g/	14.0	47.3	69.3	32.6
Sulfatos; papeles y cartones y vidrio	Lima	Quito	15.3h/	14.0	45.9	75.2	44.0
Artículos de hierro y acero	Lima	Quito	15.3h/	14.0	41.9	71.2	44.0
Fibras textiles	Arequipa	Guayaquil	9.0i/	14.0	47.9	70.9	52.9j/

Fuente: Cuadros 16 a 20 y JUNAC, El transporte subregional andino, op.cit.

a/ 14.0 = 7.0 (en Guayaquil) más 7.0 (en Callao o Matarani).

b/ Los fletes navieros son (en dólares/ton): cacao crudo y en polvo, 32; desperdicios de papel, 59; fibras textiles y maderas chapadas, 38; sulfatos, papeles y cartones, y vidrio, 37; artículos de hierro y acero, 33. Los recargos portuarios son de 9.3 dólares/ton en las exportaciones ecuatorianas y 8.9 dólares/ton en las importaciones (véase el cuadro 19). Estas tarifas navieras se aplican al peso de los productos, salvo en el caso de los desperdicios de papel.

g/ 10.9 = 1.5 (planta - estación) más 4.4 [Quito - Guayaquil (ferrocarril)] más 5.0 (Callao - Lima).

d/ Los coeficientes de recargo por exceso de volumen son 2.2 en el transporte marítimo y 1.1 en el terrestre.

e/ 11.4 = 1.1 • 10.4; y 10.4 = 4.4 (Quito - Guayaquil) más 6.0 (Matarani - Arequipa).

f/ 48.4 = 1.1 • 44.0.

g/ 8.0 = 3.0 [planta - puerto (estimación)] más 5.0 (Callao - Lima).

h/ 15.3 = 5.0 (Callao - Lima) más 8.8 (Guayaquil - Quito) más 1.5 (estación - planta).

i/ 9.0 = 6.0 (Arequipa - Matarani) más 3.0 (puerto - planta).

j/ Estimación.

SUBREGION ANDINA: COSTOS DEL TRANSPORTE ENTRE PERU Y CHILE

(Dólares por tonelada)

Producto	Origen	Destino	Transporte marítimo				Trans- porte auto- motor
			Costos del trans- porte terres- tre	Costos portua- rios a/	Flete navie- ro b/	Total	
Algodón sin cardar	Lima	Santiago	13.0g/	19.0	60.8	92.8	106.6
Artículos de confitería d/	Lima	Santiago	13.0g/	19.0	103.0	135.0	106.6
Papeles y cartones	Lima	Arica	8.0g/	19.0	50.5	77.5	30.8
Zinc en barras	Arequipa	Santiago	14.0f/	19.0	51.5	84.5	86.8g.
Textiles h/	Arequipa	Concepción	11.0i/	19.0	111.2	141.2	107.5j.
Medio, cuyo F.E.k/ = 1.40	Lima	Santiago	13.0g/	19.0	74.5l/	106.5	106.6
Medio, cuyo F.E.k/ = 1.44	Santiago	Lima	13.0g/	17.0	76.6l/	106.6	106.6
Medio, cuyo F.E.k/ = 1.71	Concepción	Lima	10.0m/	17.0	91.0l/	118.0	118.2g.
Medio, cuyo F.E.k/ = 1.05	Santiago	Arequipa	14.0f/	17.0	55.8l/	86.8	86.8g.
Medio, cuyo F.E.k/ = 1.31	Concepción	Arequipa	11.0i/	17.0	69.7l/	97.7	97.7g.

Fuentes: Cuadros 16 a 20 y JUNAG, El transporte subregional andino, op.cit.

- a/ 19.0 = 7.0 (en Callao) más 12 (Valparaíso o Arica, en importación). En ambos puertos chilenos el costo portuario desciende a 10 dólares/ton en la exportación.
- b/ Los fletes navieros son, en dólares la tonelada: algodón sin cardar ni peinar, 54; artículos de confitería, 45; papeles y cartones, 44; zinc en barras, 45; y textiles, 103. Este último es un flete especial que no considera separadamente el factor de estiba, sino que lo incluye. En los demás casos el flete corresponde al peso.
- c/ 13.0 = 5.0 (Lima - Callao) más 8.0 (Valparaíso - Santiago).
- d/ Factor de estiba en el transporte marítimo = 2.0.
- e/ 8.0 = 5.0 (Lima - Callao) más 3.0 [puerto - planta (estimación)].
- f/ 14.0 = 6.0 (Arequipa - Matarani) más 8.0 (Valparaíso - Santiago).
- g/ Estimación.
- h/ El factor de estiba de este producto está implícito en el flete naviero de 103 dólares/ton. Estimativamente correspondería a 2.2 (véase la nota b/).
- i/ 11.0 = 6.0 (Arequipa - Matarani) más 5.0 (complejo portuario de la bahía de Concepción).
- j/ De acuerdo con lo indicado en la nota h/, el factor de recargo por exceso de volumen en el transporte terrestre sería de 1.1; el flete estimado sería de 97.7 dólares/ton. Así, resulta un costo final para el transporte automotor de $97.7 \cdot 1.1 = 107.5$.
- k/ Se ha supuesto un producto medio. F.E.M. = factor de estiba en el transporte marítimo. En cada caso se ha supuesto el valor del factor de estiba que iguala los costos totales de ambos medios de transporte.
- l/ El flete naviero medio entre puertos peruanos y chilenos se ha estimado en 46.8 dólares/ton (que es el promedio de la mayoría de los productos que se intercambian entre ambos países, de los que se ha excluido sólo los textiles y los farmacéuticos). Los recargos navieros son de 5 dólares/ton (por combustible en el tramo) más 3 por ciento del flete básico; lo que da un flete naviero total de 53.2 dólares/ton para el producto medio adoptado, sin recargo por factor de estiba. Así, los fletes navieros resultantes, para los factores de estiba referidos, son: $74.5 = 1.4 \cdot 53.2$; $76.6 = 1.44 \cdot 53.2$; $91.0 = 1.71 \cdot 53.2$, etc.
- m/ 10.0 = 5.0 (complejo portuario - Concepción) más 5.0 (Callao - Lima).
- n/ Estimación (véase de nuevo la nota i/).

/d) Vinculaciones

d) Vinculaciones entre Bolivia y los demás países andinos

El análisis de estas vinculaciones presenta diferencias metodológicas respecto de las estudiadas en las secciones anteriores. En primer lugar, el intercambio comercial de Bolivia con los demás países andinos - excluidos el petróleo y sus derivados - es escaso. Así, por ejemplo, el comercio entre este país y Ecuador es prácticamente nulo, lo que debe considerarse como la consecuencia de una situación indeseada pero superable. Se hace esta afirmación por cuanto en el presente estudio se pretende determinar las opciones de transporte que estimulen el comercio intrasubregional y, por lo tanto, sería erróneo basarse en el intercambio actualmente existente para evaluar la viabilidad del transporte automotor.

El propósito de esta sección es, entonces, evaluar la posible incidencia del transporte en el escaso intercambio de Bolivia con los demás países de la Subregión. Con este fin, el análisis se basa en productos "medios", en lugar de en productos específicos. Se define como producto "medio" aquel cuyo flete - en cada medio de transporte - no recibe tratamiento especial (es decir, no experimenta recargos por factor de estiba, ni se le aplican criterios preferenciales ni de promoción) y cuyo transporte no requiere instalaciones o manipulaciones especiales, ni implica riesgos mayores que los habituales.

El aspecto portuario es también muy importante al analizar el transporte marítimo de Bolivia, pues se hace a través de los puertos de Matarani-Mollendo, Arica y Antofagasta. De ellos, el enlace portuario más importante de Bolivia con la Subregión es Arica, y probablemente en el corto y mediano plazo resultará más relevante aun debido al avance logrado en la carretera Arica-Tambo Quemado-Patacamaya.^{35/} Por esta causa aquí se hace solamente el análisis de los costos del transporte vía Arica, cuyos resultados no difieren mucho de los obtenidos con la utilización de los otros puertos mencionados.^{36/}

^{35/} Véase el capítulo III.

^{36/} En el cuadro 27 también se dan datos para Matarani-Mollendo, lo que permitiría hacer los cálculos pertinentes para este puerto.

Una vez definido el concepto de producto medio e indicado el puerto de enlace, corresponde estimar los componentes del costo dependientes de estos parámetros, referidos a cada opción de transporte existente para vincular a Bolivia con los países andinos.

i) Opciones de transporte. Se presentan cuatro opciones de transporte internacional. Una de ellas es el transporte automotor, y las tres restantes corresponden a las combinaciones multimodales marítimo-automotora, marítimo-ferroviaria y automotor-ferroviaria, que se basan en la infraestructura existente. Sin embargo, solamente se analizan las opciones que son viables actualmente y cuyos costos son distintos entre sí.

El medio automotor subregional permite todas las vinculaciones de los polos bolivianos con todos los polos de la Subregión.

La combinación multimodal ferroviario-automotora permite conexiones con Chile y Perú. Se presentan tres ejemplos que se desarrollarían de acuerdo con las secuencias que se indican a continuación. Uno es Santiago (o Concepción)-Arica (en camión), enlace en Arica con el ferrocarril Arica-La Paz, y estación ferroviaria-planta (en camión). El ejemplo correspondiente a Perú es Lima-Arequipa (en camión), enlace en Arequipa con el ferrocarril Arequipa-La Paz y estación ferroviaria-planta (en camión). En ambos casos si el punto de destino - u origen - fuese Santa Cruz en lugar de La Paz, habrá que agregar sea un componente automotor La Paz-Santa Cruz, o bien la extensión ferroviaria hasta Cochabamba y luego cubrir en camión el tramo Cochabamba-Santa Cruz. El tercer ejemplo es Santiago (o Concepción)-Antofagasta, en camión, enlace en ésta con el ferrocarril Antofagasta-Oruro-La Paz (u Oruro-Cochabamba en ferrocarril y desde ésta a Santa Cruz en camión).^{37/}

Las dos variantes terrestres - automotora y ferroviaria, respectivamente - que presenta la combinación multimodal que se basa en el medio marítimo, permiten también todas las vinculaciones entre los polos bolivianos con las demás subregionales. Se considerará solamente el puerto de Arica como enlace marítimo-terrestre, excepto en las

^{37/} Este tercer caso es muy parecido al primero, por lo que no se presentan los cálculos correspondientes.

vinculaciones de Bolivia con Lima que se analizan sobre la base de Matarani-Mollendo. En el caso anterior se describieron la opción ferroviaria a La Paz y la combinación ferroviario-automotora Arica-Cochabamba-Santa Cruz.

ii) Costos de los componentes terrestres. Se presentan distintos valores para los fletes terrestres, pues de La Paz a Arica es de 35 dólares por tonelada, pero de Arica a La Paz llega a 47.5 dólares la tonelada, ambos en camión, mientras que en ferrocarril fluctúan de 28 a 40 dólares por tonelada (véanse de nuevo los cuadros 16 y 17). La diferencia obedece principalmente a cuestiones propias del mercado de transporte en ese corredor, pues el flujo principal es de Arica hacia Bolivia, mientras que en el sentido opuesto es escaso. Por esta razón y también porque las tarifas automotoras son similares y dependientes entre sí, parece preferible promediarlas en lugar de adoptar los dos valores diferentes en la evaluación de los costos y, por lo tanto, se usa en el presente estudio un flete medio de 41.3 dólares por tonelada en el transporte por carretera.

Es distinta la situación de los fletes ferroviarios pues la gama de valores indicada es el reflejo de estructuras tarifarias usuales que tienen en cuenta las distintas clases de productos y que, además, en el caso de los ferrocarriles internacionales están formadas por la suma de las tarifas que independientemente aplica cada país. Para los propósitos del presente estudio el análisis se apoya en un sólo valor que corresponde al promedio de las tarifas aplicadas al intercambio intrasubregional y que es de 37 dólares por tonelada (véase el cuadro 27).

iii) Costos portuarios. Las tarifas portuarias del puerto de Arica son, en promedio de 10 y 12 dólares por tonelada de exportación e importación, respectivamente, para los usuarios chilenos. Sin embargo, a la carga destinada a Bolivia - u originada en ese país - se aplican criterios más favorables, especialmente en cuanto a almacenaje, lo que hace que en promedio esos rubros desciendan a aproximadamente 8 y 10 dólares por tonelada, respectivamente. También

Cuadro 27

SUBREGION ANDINA: DATOS PARA EL ANALISIS DE LOS COSTOS EN LAS VINCULACIONES
DE BOLIVIA CON LOS DEMAS PAISES ANDINOS

(Dólares/tonelada)

Concepto	Valor adoptado
Tarifa media automotora Arica - La Paz (o La Paz - Arica)	41.3
Tarifa media automotora Arica - Santa Cruz	55.8
Tarifa automotora La Paz - Santa Cruz	30.0
Tarifa automotora Cochabamba - Santa Cruz	18.5
Tarifa media ferroviaria Arica - La Paz	37.0
Tarifa media ferroviaria Arica - Cochabamba	50.0
Tarifa media portuaria de Arica	9.0
Tarifa media portuaria de Valparaíso y Concepción	11.0
Tarifa media portuaria de Matarani	6.0
Tarifa media portuaria de Callao	7.0
Tarifa media portuaria de Guayaquil	7.0
Tarifa media portuaria de Buenaventura	10.0
Flete naviero medio Buenaventura - Arica	62.0
Flete naviero medio Guayaquil - Arica	56.0 ^{a/}
Flete naviero medio Callao - Matarani	29.0
Flete naviero medio Valparaíso - Arica	43.0
Flete naviero medio Concepción - Arica	52.0
Tarifa automotora Santiago - Arica	60.0
Tarifa automotora Concepción - Arica	72.0
Costo medio en enlaces (trasbordo) automotor-ferroviario	3.0
Tarifa media del transporte automotor desde la estación ferroviaria hasta la planta	1.5
Tarifa media del transporte automotor desde el recinto portuario hasta la planta, ubicada en la misma ciudad del puerto	3.0

Fuente: Estimaciones y cuadros 16 a 20.

^{a/} Estimación teórica.

/en otros

en otros puertos se presentan diferencias de tarifas según el sentido del tráfico. Por las mismas razones consideradas respecto de la dualidad de valores de tarifas terrestres, se aplicó a los costos portuarios el mismo criterio de promediar los valores (véase el cuadro 27).

iv) Tarifas navieras y recargos portuarios. Consecuente con el mismo criterio aplicado anteriormente a los demás rubros de costos evaluados para un producto medio, se estimaron los costos navieros y los recargos portuarios, sobre la base de los promedios de los valores correspondientes (véase el cuadro 27).

v) Otros componentes del costo. En los análisis de costos anteriores, se aplican otros tres componentes de costos en las combinaciones multimodales. Ellos se estimaron, en dólares por tonelada, en: 3.0 en el enlace (trasbordo) automotor-ferroviario; 3.0 en el transporte automotor desde el recinto portuario hasta una planta ubicada en la misma ciudad que al puerto; y 1.5 en el transporte automotor que vincula a una estación ferroviaria terminal con la planta de origen o destino. Estos componentes se mantienen en el presente caso. (Excepto para La Paz, pues toda la carga, en camión y en ferrocarril, llega sólo a El Alto. Por eso, los costos se refieren en todos los casos a El Alto como punto final del análisis, pues los costos de El Alto-La Paz son iguales en todas las opciones.)

Con los datos del cuadro 27 y aplicando la misma metodología que en los casos anteriores, se calcularon los costos del transporte de las conexiones de Bolivia con los demás países andinos.^{38/}
(Véanse el anexo 3 y el cuadro 28.)

^{38/} En la conexión Bolivia-Perú se agrega un ejercicio que incluye la opción teórica de la modalidad marítima, con el propósito de mostrar cifras que destaquen la delimitación de áreas de influencia de las opciones respecto de diversas distancias.

Cuadro 28

SUBREGION ANDINA: COSTOS DEL TRANSPORTE ENTRE BOLIVIA Y LOS DEMAS PAISES ANDINOS, 1975

(Dólares/tonelada)

Vinculación	Automotor	Automotor-ferroviario	Marítimo-ferroviario	Marítimo-automotor
a) Con Chile				
Arica - La Paz a/	41.3	40.0	-	-
Arica - Santa Cruz a/	55.8	71.5	-	-
Santiago - La Paz	100.0	103.0	111.0	112.3
Santiago - Santa Cruz	115.0	134.5	142.5	126.8
Concepción - La Paz	114.0	115.0	117.0	118.3
Concepción - Santa Cruz	130.0	146.0	148.5	132.8
b) Con Perú				
Arequipa - La Paz	38.0	53.0	-	-
Arequipa - Santa Cruz	60.0	79.5	-	-
Lima - La Paz	54.4	79.0	103.0	92.0
Lima - Santa Cruz	75.0	105.5	129.5	127.0
c) Con Ecuador				
Quito - La Paz	109.4	-	123.1	131.6
Quito - Santa Cruz	130.0	-	154.6	146.1
Guayaquil - La Paz	95.0	-	115.0	116.3
Guayaquil - Santa Cruz	118.0	-	146.5	130.8
d) Con Colombia				
Bogotá - La Paz	139.0	-	133.7	135.0
Bogotá - Santa Cruz	159.0	-	165.2	149.5
Medellín - La Paz	139.0	-	132.0	133.3
Medellín - Santa Cruz	159.0	-	163.5	147.8
Cali - La Paz	130.0	-	125.5	126.8
Cali - Santa Cruz	150.0	-	157.0	141.3

Fuente: Anexo 3.

a/ Se refieren al puerto de Arica. Si se tratara de la ciudad de Arica, habría que agregar el costo planta-estación ferroviaria a la modalidad automotor-ferroviaria, y probablemente ajustar la tarifa del transporte automotor.

/vi) Conclusiones

vi) Conclusiones. De los valores del cuadro 28 se concluye que los costos del transporte automotor son más bajos que los correspondientes a las combinaciones multimodales marítimo-automotoras, marítimo-ferroviaria, y automotor-ferroviaria en las vinculaciones de Bolivia con Ecuador, Perú y Chile (excepto en la de puerto Arica-La Paz, en que es levemente superior al de la modalidad ferroviario-automotora).

Esta conclusión concuerda con otras anteriores, pues en la combinación multimodal automotor-ferroviaria en general los costos son más elevados que en el transporte automotor, porque aquélla implica costos de enlace, de acceso a las plantas y mayor número de operaciones de carga y descarga. Por esta misma razón, en las vinculaciones con Chile, en promedio, el costo del transporte automotor-ferroviario supera al del automotor en 10%, mientras que en la conexión con Perú el mayor costo fluctúa alrededor del 40%, pues en este caso aumentan más aún las operaciones de carga y descarga por el cruce del Lago Titicaca.

En la modalidad marítimo-terrestre también algunos componentes del costo son altos, especialmente en los enlaces, por lo que en las distancias medianas o pequeñas analizadas resulta menos eficiente. El mayor costo que presenta esta modalidad, escogiendo la mejor opción en cada caso, se traduce en incrementos de alrededor del 70% en la conexión con Perú y de 12% en la vinculación con Ecuador.

Es distinto el caso de la vinculación Bolivia-Colombia, en que los menores costos corresponden a la modalidad marítima, con uno u otro componente terrestre. Sin embargo, las diferencias son tan leves que impiden concluir en forma categórica. Así, los mayores márgenes desfavorables al transporte automotor corresponden a: Medellín-Santa Cruz, en que la modalidad marítimo-automotora tiene un costo inferior a aquél de 7%, y Medellín-La Paz, en que la diferencia a favor de la combinación marítimo-ferroviaria es de sólo 5%. Ambos casos se analizan nuevamente en la sección siguiente, teniendo en cuenta los costos por seguro y por capital inmovilizado durante el tiempo que dura el transporte. Finalmente, cabe agregar que la consideración de los puertos de Antofagasta y Matarani-Mollendo conduce a conclusiones análogas en cuanto a áreas de influencia.

/e) Otras

e) Otras vinculaciones

Sobre la base de los mismos cálculos y metodología desarrollados en las secciones anteriores se concluye que el transporte marítimo combinado con el terrestre es más eficiente en las vinculaciones de Venezuela con Perú, Bolivia y Chile, de Colombia con Chile, y de Ecuador con Chile, excepto en el caso Quito-Arica, en que el transporte automotor subregional resulta más barato. A esta conclusión se llega mediante el mismo procedimiento aplicado en la sección anterior, que consiste en basar los cálculos en un producto medio. El costo en la combinación marítimo-terrestre es de 94.3 dólares por tonelada,^{39/} mientras que en el automotor subregional sólo llega a 68 dólares por tonelada.^{40/} También el transporte automotor resulta más eficiente en la vinculación Guayaquil-Arica.

f) Resumen

En el cuadro 29 se presenta un resumen de las áreas de influencia del transporte automotor y marítimo en caso de considerar solamente los costos explícitos para los usuarios.

^{39/} Los componentes del costo son (en dólares por tonelada): Quito-Guayaquil, en camión, 18.3 (cuadro 16); costos portuarios en Guayaquil y Arica, 10.0 y 7.0, respectivamente (cuadro 18); flete naviero medio Guayaquil-Arica, incluido el recargo portuario, 56 (cuadro 27); y costo recinto portuario.

^{40/} Arica-planta ubicada en la ciudad de Arica, 3.0. Si se tratara de Santiago en lugar de Arica, el costo en la modalidad marítimo-terrestre tendría pequeños aumentos, mientras que el flete del transporte automotor ascendería a 146.60 dólares la tonelada.

Cuadro 29

SUBREGION ANDINA: AREAS DE INFLUENCIA DEL TRANSPORTE AUTOMOTOR
Y MARITIMO AL CONSIDERAR SOLAMENTE LOS COSTOS
EXPLICITOS PARA LOS USUARIOS

Areas de influencia del transporte automotor	Areas de indiferencia	Areas de influencia del transporte marítimo
Venezuela-Colombia	Perú-Chile <u>a/</u>	Venezuela-Perú
Colombia-Ecuador	Venezuela-Ecuador	Venezuela-Bolivia
Ecuador-Perú	Colombia-Bolivia	Venezuela-Chile
Perú-Bolivia		Colombia-Chile
Bolivia-Chile		Ecuador-Chile <u>b/</u>
Colombia-Perú		

Fuentes: Cuadros 21 a 26 y 28.

a/ Excepto la vinculación Lima-Arica en la que se utiliza el medio automotor.

b/ Excepto la vinculación de arica con los dos polos ecuatorianos, en la que se utiliza el medio automotor.

4. Comparación de los costos totales de los diversos medios de transporte

En esta sección se sumarán a los costos explícitos para los usuarios (calculados en la sección anterior) los costos de los seguros y del valor del capital inmovilizado durante el tiempo que dura el transporte con el propósito principal de determinar los costos totales en cada medio de transporte. De las estimaciones realizadas se obtuvo como primera conclusión que estos dos rubros son mayores en el transporte combinado marítimo-terrestre que en el automotor. Por otra parte, la cuantificación que se hizo de sus costos fue sólo estimativa, pues no hay antecedentes para evaluarlos con rigurosidad. Por esta causa su grado de confiabilidad es menor que el de los costos explícitos.

/La utilidad

La utilidad de estos dos componentes del costo radica en que agregan más antecedentes, por lo que conviene analizarlos solamente en los casos dudosos, es decir, en las vinculaciones en que los costos de dos o más opciones de transporte resultan más o menos parecidos entre sí. Estas son Venezuela-Ecuador, Perú-Chile y Medellín a Santa Cruz y La Paz.

En esta sección se presentan primero los antecedentes sobre los seguros y luego sobre el valor atribuible al capital inmovilizado durante el tiempo del transporte. La determinación de este último costo depende entonces de la posibilidad de poder cuantificar dos parámetros principalmente: el valor atribuible a la unidad de tiempo, y el período de tiempo asignable al proceso de transporte, los que se analizan por separado. Finalmente, se aplican los resultados a las vinculaciones mencionadas.

a) Estructura y nivel del costo de los seguros 41/

Las diversas empresas de seguros aplican a cada producto, en cada medio de transporte y en cada ruta, una tasa sobre su valor, que constituye el gasto para el usuario por concepto de seguro a la mercadería. Además, las tasas varían según la empresa naviera y también con el tiempo, de acuerdo con la experiencia que van acumulando las compañías aseguradoras sobre los riesgos del producto, de los puertos y de las empresas transportadoras. Asimismo, un producto determinado puede tener dos tasas distintas en dos momentos diferentes, aunque la ruta y la empresa naviera no cambien. También, en un momento dado las tasas de determinados productos dependen más de las rutas que de las distancias o tiempos que median entre los lugares de origen y destino. 42/

41/ Los fletes marítimos en el comercio exterior de América Latina, op. cit., y estudios inéditos de la CEPAL.

42/ Ejemplos típicos son el café en grano, la harina de cereales y las legumbres secas, cuyas tasas, iguales para los tres productos, son las siguientes: Callao-Guayaquil, 4.5%; Callao-Valparaíso, 4.0%; Callao-San Francisco, 3.75% y Callao-Nueva York, 3.75% (véase ibidem).

De lo anterior se desprende que lo más adecuado para analizar estas materias es basarse en las tasas vigentes en el momento actual para grupos de productos - o productos específicos - que componen el intercambio intrasubregional en las rutas que unen a los puertos andinos. En el cuadro 30 se anotan las tasas aproximadas para todos los puertos de la Subregión referidas a grupos de productos y al medio marítimo como transporte principal, pero cuya cobertura es de puerta a puerta y contra todo riesgo.

Cuadro 30

SUBREGION ANDINA: TASAS DE SEGURO APROXIMADAS SOBRE EL VALOR FOB QUE RIGEN EN LA SUBREGION PARA LOS USUARIOS DEL MULTIMODO MARITIMO-TERRESTRE

Tipo de productos	Tasas (%)
Agrícolas (excepto café y algodón)	5.0
Café y textiles (excepto hilados)	4.5
Algodón y conservas	3.0
Carbono y plásticos	2.5
Hilados y aceites	2.5
Químicos y maderas	1.5
Metálicos y ladrillos	1.0

Fuentes: Los fletes marítimos en el comercio exterior de América Latina, op. cit., y estimaciones de la CEPAL.

En el transporte automotor subregional el asunto es más complejo pues no existe tradición al respecto, sino escasas experiencias. Por este motivo, las propias empresas aseguradoras están actualmente aplicando "tasas experimentales" que luego ajustan basándose en los resultados obtenidos. Además para los productos que no se transportan por este medio o bien para los que lo utilizan pero que no han sido asegurados, ni siquiera han estimado una tasa por este concepto.

/Para los

Para los fines del presente trabajo, esta situación se obviará basándose en la conclusión a que llegan algunos estudios 43/ en el sentido de que, en promedio, la tasa de seguro aplicada al transporte automotor latinoamericano en diversas rutas fluctúa alrededor del 33% de la que habría correspondido en la modalidad marítimo-terrestre, para el mismo producto, en la misma vinculación.

En el presente estudio se aplicará entonces ese mismo porcentaje para estimar el costo del seguro en el transporte automotor subregional. Es bastante lógico que la tasa sea menor para este medio pues los bienes transportados no están expuestos a la gran mayoría de los riesgos propios del transporte marítimo: la manipulación de la carga es mucho menor; interviene sólo un reducido número de personas, que pueden individualizarse y responsabilizarse; generalmente, toda la carga tiene el mismo origen y el mismo destino, lo que hace innecesarios reacomodos internos en el vehículo; el tiempo de transporte es menor; y participa solamente una empresa que asume la totalidad de la responsabilidad (mientras que en el transporte marítimo intervienen empresas navieras, las empresas portuarias que están en la ruta, y las empresas de transporte terrestre).

b) Estimación de la tasa del costo atribuible al capital inmovilizado durante el tiempo que dura el transporte

Durante el período de su transporte, los bienes no tienen utilidad para los interesados en el comercio intrasubregional y, por lo tanto, el capital invertido genera un costo financiero. La determinación del costo bien puede basarse sobre una o varias tasas representativas. Sin embargo, su estimación es bastante compleja. Una primera estimación se haría considerando el costo de oportunidad del crédito - que fluctúa alrededor del 12% anual -, lo que supondría razonablemente que la operación comercial intrasubregional está siendo apoyada por agencias financieras.

43/ Informes inéditos de la CEPAL.

/También influyen

También influyen en el costo el carácter perecible de algunos bienes o su deterioro y la oportunidad con que llegan a los mercados. Estos aspectos son muy importantes en algunos productos agrícolas en que las etapas de cosecha y recolección, de transporte y oferta a los mercados, se realizan de forma de maximizar los beneficios. Así, una llegada oportuna a los mercados se traduce en un mejor precio de venta. Para lograrlo, muchas veces se limitan las ventas solamente a los productos cuyo proceso de maduración aparentemente resultaría compatible con el tiempo de transporte. Todo ello se traduce en definitiva en un costo adicional.^{44/}

En consecuencia, se estima adecuado adoptar una tasa de 1.5% mensual que correspondería al costo del capital inmovilizado durante el período que dura el transporte.

c) Estimación del tiempo asignable al proceso de transporte

Teóricamente, el cómputo del tiempo asignable al proceso de transporte se iniciaría en el momento en que los bienes se empiezan a embalar y terminaría cuando se desembalan una vez llegados a su destino. Sin embargo, en la práctica no es así, pues una parte principal del proceso está condicionada a la disponibilidad previa de la cantidad de bienes que se va a transportar, que varía considerablemente según se recurra a uno u a otro medio de transporte. Una idea muy clara de las diferencias que presentan al respecto los distintos medios de transporte la da la asignación de períodos de tiempo de espera en la planta de origen. Si el medio de transporte escogido es el marítimo, es necesario considerar la frecuencia del barco que cubre la ruta deseada, el cupo disponible en éste, y la magnitud del bien que se va a transportar. Este último aspecto es importante, pues la cantidad debe ser significativa, lo que implica un proceso de

^{44/} Una situación parecida ocurre con los productos industriales, especialmente las materias primas cuyas disponibilidad oportuna en el destino debe asegurar la continuidad del proceso de producción. Sin embargo, como estos productos en general no son perecibles, el riesgo se evita mediante la acumulación de existencias. En consecuencia, este aspecto debe considerarse en la cuantificación de los períodos de tiempo (véase la sección siguiente).

acumulación de bienes a la espera del embarque, durante el cual el capital está inmovilizado. A la inversa, si la cantidad que se va a transportar fuese pequeña, obviamente no se presentaría la necesidad de acumulación previa, pero en este caso había que considerar una menor expectativa de capacidad disponible en el barco, y un significativo recargo en el flete naviero, pues los valores considerados en cálculos anteriores, según se anotó, corresponden a productos que se transportan en cantidades significativas y con bastante frecuencia. En destino ocurre algo parecido, pues los bienes recibidos - en grandes cantidades - permanecen en existencias y se insumen paulatinamente.

Esta situación no se presenta en los transportes terrestres dado que movilizan pequeñas cantidades de bienes y, al mismo tiempo, ofrecen bastante continuidad, lo que hace innecesaria la formación de existencias.

En consecuencia, el análisis precedente se plantea por separado para cada medio de transporte, en cada vinculación en estudio.

i) Transporte multimodal basado en el medio marítimo. El cálculo de los períodos de tiempo asignables a esta modalidad es bastante complejo. En primer lugar, cabe destacar que en el transporte marítimo se consideran siete componentes de tiempo: de espera en planta - o puerto - de origen hasta la llegada del barco; 45/ de espera, atraque, desestiba y estiba del barco en el puerto de origen; de viaje; de espera, atraque y desestiba en el puerto de destino; de espera en el recinto portuario de destino; de viaje desde éste a la planta de destino, y, finalmente, de espera en planta de destino hasta que los bienes sean insumidos.

Para determinar el tiempo de espera en la planta o puerto de origen se supone que el proceso de producción - recolección o cosecha - es uniforme. Así, entonces, la acumulación uniforme de los productos que se pretende exportar ocurre en el período comprendido entre dos arribos sucesivos de barcos convenidos.

45/ Este mismo tiempo incluye obviamente el correspondiente al transporte desde la planta hasta el puerto.

En la planta de destino el proceso es análogo pues los bienes - que componen las existencias - son insumidos paulatinamente y es lógico suponer que esto se haga a la misma velocidad con que aquéllos se preparan en la planta de origen.

Sobre la base de los criterios expuestos referentes a la uniformidad en los procesos de acumulación de bienes en el lugar de origen y de insumo en el lugar de destino, se asignan los tiempos pertinentes. (Véanse el anexo 4 y el cuadro 31.)

Los tiempos de permanencia de los barcos en los puertos de origen y de destino correspondientes a la entrada, atraque, desestiba y estiba, se han estimado en 2.5 días, excepto para La Guaira el que fluctúa entre 5 y 6 días, por lo que se adoptó 5.5 días para este puerto (véanse el anexo 4 y el cuadro 31.)

Para determinar los tiempos de viaje se supuso una velocidad de 15 nudos, y también una permanencia total de 5 días en cada puerto intermedio incluido en la ruta (véanse de nuevo el anexo 4 y el cuadro 31).

Por otra parte, en la determinación de los tiempos de espera en el puerto de destino y de transporte desde éste hasta la planta de destino, influye en forma determinante el proceso de desaduanaamiento. Sin embargo, dado que el tiempo que éste demanda es aleatorio y, en algunos casos, independiente del medio de transporte - vale decir, que bien puede afectar a todos los medios indistintamente - y que, además, no se dispone de antecedentes para evaluarlo, se estimó preferible excluirlo del presente análisis. El tiempo que debe considerarse entonces es el de desestiba, manipulación y espera dentro del recinto portuario hasta que se carga al vehículo de transporte terrestre. Se desprende que es conveniente estimar ambos componentes - de permanencia en puerto de destino y transporte hasta la planta - ligándolos entre sí. Se ha calculado en dos días el tiempo correspondiente a ambos componentes, salvo en el transporte ferroviario Arica-La Paz del transporte multimodal Medellín-La Paz; y en el componente ferroviario Guayaquil-Quito de la misma modalidad en la vinculación de Caracas con Quito, pues en ambos casos se supera holgadamente el tiempo de dos días válido para los demás casos.

Cuadro 31

SUBREGION ANDINA: TIEMPOS ASIGNABLES AL TRANSPORTE MARITIMO-TERRESTRE EN DIVERSAS VINCULACIONES

(Días)

Vinculación	Modalidad	Espera de los bienes en las plantas de origen y de destino	Permanencia del barge en los puertos de origen y de destino	Tiempo del viaje, incluida la permanencia en puertos intermedios	Tiempo desde el puerto de destino hasta la planta de destino	Tiempo total	Tasa del valor del tiempo respecto del valor cif (porcentaje)
Caracas - Quito	Marítimo-automotor	14	8	28	2	52	2.6
Caracas - Quito	Marítimo-ferroviario	14	8	28	7	57	2.9
Medellín - Santa Cruz	Marítimo-automotor	6	5	20	5 ^{a/}	36	1.8
Medellín - La Paz	Marítimo-ferroviario	6	5	20	30	61	3.0
Lima - Santiago	Marítimo-automotor	3	5	19	2	29	1.5
Lima - Concepción	Marítimo-automotor	4	5	25	2	36	1.8

Fuente: Anexo 4 y estimaciones de la CEPAL.

a/ Calculado con los antecedentes que se presentan en el punto 11) siguiente.

/La estimación

La estimación de los tiempos correspondientes a ambos casos se basa en la experiencia y en los estudios realizados al respecto. De ellos se desprende que el transporte en ferrocarril de Arica a Bolivia es lento, debido a los problemas de tracción que crean algunos tramos, lo que a su vez obliga a avances parciales; y principalmente al déficit en la disponibilidad de tracción y equipos. A lo anterior hay que agregar los engorrosos trámites a que se sometían las importaciones - aun en su condición de bienes "en tránsito" - para autorizar su despacho a Bolivia. Ambos factores contribuyeron a que hasta mediados de 1975 el tiempo total desde que los bienes se descargaban en el puerto hasta que llegaban a La Paz fluctuaba entre 60 y 90 días. A partir de agosto de 1975, se puso en práctica el Sistema Integrado de Tránsito,^{46/} sobre el tratamiento aduanero y administrativo a la mercadería en tránsito a Bolivia, lo que redujo considerablemente los tiempos. Puede estimarse que actualmente el tiempo total desde que la carga se deposita en el puerto hasta que llega a La Paz es de unos 30 días.^{47/}

En cuanto al ferrocarril Guayaquil-Quito, se ha estimado un tiempo total, por ambos componentes, de aproximadamente 7 días. El servicio es relativamente lento debido al reducido horario de funcionamiento del ferrocarril, a la ineficiencia y a escasez del equipo rodante y de arrastre y a la falta de expedición habitual en la realización de los enlaces.

^{46/} Véanse CEPAL, Estudio de facilitación del tránsito de mercadería con destino a Bolivia a través del puerto de Arica, E/CEPAL/L.116, enero de 1975 y su addendum E/CEPAL/L.116/Add.1, 5 de febrero de 1976.

^{47/} Según el citado estudio que realiza la CEPAL sobre el transporte a Bolivia desde puertos del Pacífico. Además, el tiempo desde Arica a Cochabamba en ferrocarril más el desde ésta a Santa Cruz en camión, se estima en unos 35 días. Ambas estimaciones de tiempo son válidas para la combinación multimodal marítimo-ferroviaria a través de Arica, en las vinculaciones de Bolivia con cualquier país. También son válidas para el componente ferroviario de la combinación multimodal automotor-ferroviaria de Bolivia con polos chilenos, pues el tiempo determinante, según ya se señaló, está en las limitaciones ferroviarias y no en el puerto.

ii) Transporte automotor subregional. La determinación del tiempo en el transporte automotor subregional es bastante más simple, pues no se presentan tiempos de espera en las plantas ni necesidades de acumulación de bienes, toda vez que es factible realizar un viaje con unas 15 toneladas de carga. Asimismo, la continuidad del proceso de recolección o de producción se asegura mediante la utilización de varios camiones - o varios viajes - desfasados adecuadamente en el tiempo. De ese modo, el tiempo de acumulación en ambas plantas, que en el transporte marítimo resultó apreciable, en el medio automotor es prácticamente insignificante, pues no se presentan problemas de frecuencia ni de cupo.

En consecuencia, la determinación del tiempo en este medio se limita a los tiempos de viaje y de espera en los pasos fronterizos. Para la determinación de los tiempos de viaje, se han estimado velocidades de 60 kilómetros por hora en carreteras pavimentadas, 45 kilómetros por hora en las de grava y 30 kilómetros por hora cuando la superficie de rodadura es de tierra. Además, se supone que los camiones circulan 12 horas diarias y que el tiempo de detención en cada paso fronterizo es de medio día a un día, lo que depende de cuestiones coyunturales, especialmente, de la oportunidad de la llegada al paso fronterizo. Se ha estimado preferible adoptar el criterio conservador y suponer un día completo (véase el cuadro 32).

Cuadro 32

SUBREGION ANDINA: ESTIMACIONES DE TIEMPO ADOPTADAS PARA EL TRANSPORTE AUTOMOTOR SUBREGIONAL

Tramo	Tiempo (días)	Tasa del valor del tiempo respecto del valor cif (%)
Caracas-Quito	15	0.8
Medellín-Santa Cruz	21	1.0
Medellín-La Paz	20	1.0
Lima-Santiago	11	0.5
Lima-Concepción	12	0.6

Fuente: Estimaciones basadas en "Inventario de infraestructura y de proyectos", addendum 1 de la presente publicación.

/Para mayor

Para mayor confiabilidad de los datos se han comparado los tiempos aquí calculados con los tiempos estimados informalmente por las empresas de transporte automotor subregional (encuestadas para la realización del presente estudio). De esta comparación se concluye que los valores adoptados en esta sección son levemente inferiores a los que aplican las empresas de transporte, que agregan márgenes de seguridad para cubrir eventuales aumentos de los tiempos de desaduanamiento (aspecto que se excluye del presente análisis según ya se mencionó).

d) Aplicación a algunas vinculaciones

A continuación se analizan los costos del seguro y del capital inmovilizado durante el tiempo que dura el transporte - en las vinculaciones Caracas-Quito, Medellín-Bolivia, Lima-Santiago y Lima-Concepción - los que se suman a los costos explícitos con el propósito de aportar más antecedentes sobre las opciones de transporte.

En los casos que se presentan, el valor fob de los productos se obtuvo del estudio de la JUNAC, El transporte subregional andino, citado antes.

i) Vinculación Venezuela-Ecuador. El análisis se basa en la vinculación entre las ciudades capitales de ambos países y se consideran solamente exportaciones de Venezuela a Ecuador y de ellas las correspondientes a papeles y cartones, carbono, ladrillos, y plásticos (véase el cuadro 22). Con respecto a estos cuatro productos se supone primero que el tramo Guayaquil-Quito se hace en ferrocarril y, luego, que los productos papeles y cartones y plásticos utilizan como alternativa el transporte automotor en aquel tramo.

En el cuadro 33 se presentan los costos totales para los cuatro productos mencionados en las opciones de transporte marítimo y automotor subregional.

Se aprecia en el cuadro que las dos opciones de transporte existentes entre Venezuela y Ecuador ofrecen costos más o menos parecidos entre sí, y que las diferencias dependen fundamentalmente del tipo de producto.

Cuadro 33
 SUBREGION ANDINA: COMPARACION DE LOS COSTOS TOTALES DE TRANSPORTE EN LAS OPCIONES
 DE TRANSPORTE MARITIMO-TERRESTRE Y AUTOMOTOR, ENTRE CARACAS Y QUITO
 (Dólares/tonelada)

Producto	Valor fob ^{g/}	Seguros ^{b/}		Flete ^{g/}		Tiempo ^{e/}		Costo total del trans- porte ^{f/}	Recargo sobre el va- lor fob (porcen- taje)
		Tasa (por- cen- taje)	Valor	(puerta a puerta)	Valor cif ^{d/}	Tasa (por- cen- taje)	Valor		
A. Modalidad marítimo-terrestre									
1) Con transporte ferroviario en el tramo Guayaquil-Quito									
Papeles y cartones	167.0	3.0	5.0	88.2	260.2	2.9	7.5	100.7	60.3
Carbón	314.6	2.5	7.9	88.2	410.7	2.9	11.9	108.0	34.3
Ladrillos	282.4	1.0	2.8	82.2	367.4	2.9	10.7	95.7	33.9
Plásticos	569.8	2.5	14.2	85.2	669.2	2.9	19.4	118.8	20.8
ii) Con transporte automotor en el tramo Guayaquil-Quito									
Papeles y cartones	167.0	3.0	5.0	94.2	266.2	2.6	6.9	106.1	63.5
Plásticos	569.8	2.5	14.2	91.2	675.2	2.6	17.6	123.0	21.6
B. Medio automotor subregional									
Papeles y cartones	167.0	1.0	1.7	110.0	278.7	0.8	2.2	113.9	68.2
Carbón	314.6	0.8	2.6	110.0	427.2	0.8	3.4	116.0	36.9
Ladrillos	282.4	0.9	0.9	110.0	393.3	0.8	3.1	114.0	40.4
Plásticos	569.8	0.8	4.7	110.0	684.5	0.8	3.5	120.2	21.1

Fuente: Cuadros 22, 30, 31 y 32 y JUNAC, El transporte subregional andino, op.cit.

^{a/} Obtenido del citado estudio de la JUNAC.

^{b/} Cuadro 30. En el transporte automotor subregional se consideró un 33 por ciento de la tasa correspondiente al trans-
 porte marítimo.

^{g/} Cuadro 22. Para el plástico, en el transporte ferroviario y para los papeles y cartones, en el automotor, se realizó
 el cálculo aplicando el mismo método expuesto en el cuadro 26.

^{d/} Valor fob más seguro y fletes.

^{e/} Cuadros 31 y 32.

^{f/} Flete más seguro y valor del tiempo.

/Un parámetro

Un parámetro determinante es el valor fob de los productos, pues a partir de 600 dólares por tonelada también se obtienen menores costos en el medio automotor 48/ (aunque no tengan recargos por factor de estiba, aspecto al cual se hizo referencia en el análisis de los costos explícitos). En el cuadro 33 se observa que a los productos papeles y cartones, carbono y ladrillos, cuyos valores fob fluctúan entre 167 y 315 dólares por tonelada, la modalidad marítimo-terrestre les ofrece menores costos, que significan recargos sobre el valor fob entre 34 y 60%. Asimismo, a medida que aumenta el valor del producto, mejora la expectativa del medio automotor subregional. Es el caso de los productos plásticos que en este medio tienen un costo de transporte levemente mayor que el marítimo, que se traduce en un recargo sobre el valor fob de sólo 21.1%.

En esta vinculación el área de influencia de cada medio de transporte la da el valor del producto (además de lo referente al recargo por exceso de volumen, aspecto ya mencionado). La frontera entre ambas áreas de influencia está cerca del valor fob de 600 dólares por tonelada.

Otro aspecto se refiere al costo de cada componente terrestre de la modalidad marítima. En el cuadro 33 se analiza el costo del transporte para los papeles y cartones y los plásticos; en ambos casos resulta mayor el correspondiente al componente automotor. Pero la diferencia de costo entre esta opción y la ferroviaria disminuye también a medida que aumenta el valor fob.

ii) Vinculación Perú-Chile. Al comparar los costos explícitos del transporte automotor subregional con los de la modalidad marítimo-automotora se concluyó que el área de influencia de cada uno de ellos depende básicamente del recargo del costo por exceso de volumen de los productos. Entre éstos se analizaron el algodón sin cardar, los papeles y cartones y el zinc en barras, todos ellos sin recargo por

48/ Para el valor fob señalado, los costos de ambas opciones coinciden en aproximadamente 120 dólares por tonelada (obtenido con el mismo procedimiento aplicado en el cuadro 33).

factor de estiba, y los artículos de confitería y los textiles, que tienen recargo. Asimismo, se determinaron los factores de estiba que igualan los costos explícitos del transporte en ambas opciones.

En el cuadro 34 se presenta el costo total del transporte en cada opción de transporte en las vinculaciones de Lima a Santiago y de Lima a Concepción. En cada vinculación se considera solamente un producto, que no tiene recargo por exceso de volumen, y cuyos valores fob 49/ son los parámetros que aproximadamente igualan el costo total de cada opción de transporte, en esas vinculaciones.

Las conclusiones que se desprenden del cuadro 34 amplían manifiestamente el área de influencia del transporte automotor entre los productos que no experimentan recargo por exceso de volumen y, además, muestran que para los productos que se recargan por ese concepto, ese medio resulta más conveniente.

La importancia de estas conclusiones radica en que la gran mayoría de los productos que se comercian entre ambos países tienen valores fob que superan sobradamente los límites de 750 y 850 dólares por tonelada, pues fluctúan entre 1 400 y 3 000 dólares por tonelada, e incluye desde materias primas hasta manufacturas complejas. Destacan entre ellos, el algodón, el caucho, los artículos de cordelería, las manufacturas de papel y cartón, los productos farmacéuticos - cuyo valor fob supera los 7 000 dólares por tonelada - y los textiles, conjunto que tiene una participación significativa en el intercambio. Quedan excluidos, entre los más importantes, los productos agrícolas, el cemento, el zinc y el vidrio, cuyos valores fob son bajos.

49/ Los valores fob de los productos mencionados son (en dólares por tonelada): algodón sin cardar, 1 400; papeles y cartones manufacturados, 1 090, y zinc en barras, 646. (Véase El transporte subregional andino, op. cit.). El promedio es de 1 050.

Cuadro 34

SUBREGION ANDINA: COMPARACION DEL COSTO TOTAL DEL TRANSPORTE EN LAS MODALIDADES MARITIMO-TERRESTRE Y AUTOMOTORA, ENTRE LIMA Y SANTIAGO Y ENTRE LIMA Y CONCEPCION

(Dólares/tonelada)

Vinculación	Valor fob	Seguro a/		Flete (puerta a puerta)	Valor cif	Tiempo		Costo total del transporte	Recargo sobre el valor fob (porcentaje)
		Tasa (porcentaje)	Valor			Tasa (porcentaje)	Valor		
<u>A. Modalidad marítimo-terrestre</u>									
Lima - Santiago	750	2.5	18.8	86.0b/	854.8	1.5	12.8	117.6	15.7
Lima - Concepción	850	2.5	21.3	92.0c/	963.3	1.8	17.3	130.6	15.4
<u>B. Medio automotor subregional</u>									
Lima - Santiago	750	0.8	6.0	106.6	862.6	0.5	4.3	116.9	15.6
Lima - Concepción	850	0.8	6.8	118.2	975.0	0.6	5.9	130.9	15.4

Fuentes: Cuadros 26, 30, 31 y 32.

a/ Promedio de los tres productos considerados.

b/ Calculado de acuerdo con el método del cuadro 26, con un flete naviero medio de los tres productos considerados de 54 dólares/tonelada (incluidos los recargos navieros) más el costo del transporte terrestre y el costo portuario.

c/ Estimado sobre la base de los datos del cuadro 26.

iii) Vinculaciones de Medellín a Santa Cruz y de Medellín a La Paz.

Este caso es más simple que los anteriores pues los costos explícitos son muy parecidos (véase de nuevo el cuadro 28). Bastan, entonces, algunas estimaciones del costo del seguro y especialmente del capital inmovilizado, en los respectivos tiempos de transporte, que difieren en ambas opciones (véanse de nuevo los cuadros 31 y 32).

Con ese fin se supone un producto medio cuyo valor fob es de 1 000 dólares la tonelada, y cuyos costos adicionales por concepto de seguro y capital inmovilizado en la vinculación Medellín-Santa Cruz resultan de 19.7 y 46.3 dólares por tonelada, en las opciones de transporte automotor subregional y marítimo-automotor, respectivamente.^{50/} Con estos valores, se llega a un costo total de 178.7 dólares por tonelada para la primera modalidad, que es bastante inferior al de la modalidad marítimo-automotora de 194.1 dólares la tonelada. Asimismo, en la vinculación Medellín-La Paz, el costo total, en dólares por tonelada, resulta de 158.7 para el transporte automotor subregional y de 191.7 para la modalidad marítimo-ferroviaria.

Lo anterior se aplica también a todas las vinculaciones con Bolivia a través de la modalidad marítimo-terrestre.

En este mismo orden de ideas es interesante hacer un alcance al transporte automotor-ferroviario en la vinculación de La Paz con Santiago, cuyo costo explícito de 103 dólares por tonelada supera al de 100 dólares por tonelada del medio automotor subregional en la misma vinculación. Si se tratara de un producto de 1 000 dólares de valor fob, la diferencia de sólo 3 dólares por tonelada, subiría a 39 dólares la tonelada si a ambas opciones de transporte se agregaban los costos del seguro y del capital inmovilizado correspondientes a la diferencia neta de tiempo de transporte de 25 días a favor del medio automotor.

^{50/} Ambos valores se obtienen aplicando el mismo procedimiento desarrollado en el cuadro 34, y sobre la base de los datos de los cuadros 28, 30, 31 y 32.

5. Conclusiones

En esta sección se engloban los resultados parciales obtenidos, con el propósito de determinar las causas que han limitado al transporte automotor subregional e identificar las rutas viales cuya ejecución merece prioridad. Con este fin se analiza, en primer lugar, la amplitud de la validez de las conclusiones logradas, que a su vez permite evaluar el alcance de las acciones realizadas en conexión con el transporte automotor.

Los análisis de los costos del transporte realizados en las secciones anteriores son válidos para los usuarios en un momento dado. Cabe entonces preguntarse si el transporte automotor subregional es igualmente conveniente para las economías nacional y subregional en las vinculaciones en que favorece a los usuarios, y si tal ventaja comparativa prevalecerá en el tiempo.

No se dispone de antecedentes completos - pues no se los ha elaborado en todos los países - para evaluar los costos económicos de las diversas opciones de transporte estudiadas. Sin embargo, hay suficientes elementos de juicio para inferir que un análisis basado en esos costos resultaría más favorable aún al transporte automotor. Esto se explica porque el costo total, sin impuestos en este medio (infraestructura más operación del vehículo) es inferior al sólo costo de operación del vehículo, en que se apoyan las tarifas, que a su vez constituyen parte principal del costo para el usuario.^{51/} En cambio, en el transporte marítimo, generalmente realizado por empresas ajenas a la Subregión, el costo económico es a lo menos igual a las tarifas. Es interesante, observar, además, que tanto las inversiones en infraestructura y conservación vial, como el funcionamiento y operación

^{51/} En el Addendum 2 se observa que el costo de la infraestructura es relativamente bajo en comparación con el de operación, ambos sin impuestos. Asimismo, en CEPAL, Centroamérica: Evaluación del impacto de la crisis de energía en el transporte automotor, (CEPAL/MEX/74/17/Rev.2) se hace un análisis comparado de los costos de operación, incluidos y excluidos los impuestos, concluyéndose que el recargo por ese concepto es mayor que el costo de la infraestructura asignable.

del transporte automotor, tienen altos componentes nacionales, pues generan ocupaciones productivas, utilizan varios insumos nacionales, y los efectos se distribuyen en parte del territorio. Es distinto el caso de la inversión portuaria y de la actividad portuarias que es puntual y mecanizada y, obviamente, la actividad naviera no tiene efectos económicos indirectos favorables.

De otro lado, los criterios aplicados para determinar los costos del transporte, válidos actualmente, probablemente irán variando con el tiempo, aumentando la ventaja relativa del transporte automotor. Las principales reducciones de costos que cabe esperar a corto plazo derivarían de la puesta en servicio de obras viales actualmente en ejecución, en negociación de financiamiento o en estudio. La utilización de la carretera en construcción Arica-Tambo Quemado-Patacamaya probablemente se traducirá en un ahorro de no menos del 50% del costo actual; también se presentarán disminuciones notables cuando en Colombia, Perú y Bolivia se completen los tramos inconclusos. En cambio, es distinta la situación en los puertos, en que la congestión creciente de ellos se ha ido traduciendo en los últimos años en incrementos de costos portuarios y navieros, sin vislumbrarse aún alguna acción que efectivamente pueda superar tal tendencia. Por otra parte, los eventuales aumentos en el precio del petróleo también pueden influir, y la probable mayor incidencia que esto tendría en el transporte automotor no es significativa frente a la sostenida tendencia al aumento de las tarifas navieras.

En síntesis, todo hace suponer que las ventajas comparativas del transporte automotor son y seguirán siendo más apreciables aún que lo cuantificado en la presente investigación, para los usuarios y la economía subregional. Por consiguiente, cabe esperar acciones oficiales orientadas a promover el uso de este medio de transporte.

De acuerdo con las conclusiones obtenidas, correspondería suponer que, por un lado, los usuarios del transporte subregional recurrieran preferentemente al medio automotor, y por otro, que las acciones gubernamentales a su vez estimularan la adopción de tal decisión.

/En este

En este estudio se han presentado pruebas suficientes de que el primer supuesto no se ha verificado en la proporción esperada. Cabe, entonces, evaluar las repercusiones que han tenido las acciones realizadas para adecuar la infraestructura y las disposiciones institucionales.

Las acciones principales en los últimos años se tradujeron en inversiones destinadas a mejorar la infraestructura vial - construcción, rectificación y pavimentación -, lo que constituyó un paso necesario, pero no suficiente. Gracias a los avances logrados se realizan eficientemente diversas vinculaciones subregional a través del transporte automotor, que se logran no obstante la falta de instrumentos institucionales que faciliten la operación de aquel medio. Esta deficiencia hace que otras vinculaciones teóricamente viables queden limitadas por la ausencia de disposiciones adecuadas o bien por la existencia de normas inadecuadas que restringen el funcionamiento internacional del medio automotor. Al respecto, existen tres casos típicos en la Subregión que han sido evaluados en la presente investigación.

- El transporte entre países limítrofes se logra eficientemente con el medio automotor, pues la infraestructura existente lo facilita, a pesar de que las disposiciones institucionales le imponen restricciones que se traducen en recargo de los costos. Son, especialmente, los casos de las conexiones entre Perú y Ecuador, Ecuador y Colombia y de Colombia con Venezuela. En todas ellas es necesario hacer trasbordos en las fronteras y pasar la carga del camión extranjero a otro nacional, nacionalizar los bienes importados en la aduana fronteriza y, en general, cumplir diversos requisitos administrativos. Todo esto se traduce en recargos al costo del transporte.

- El caso de los accesos de Chile y Perú a Bolivia es distinto, pues la infraestructura es inadecuada; sin embargo, resultan muy favorables los convenios suscritos entre los respectivos gobiernos merced a los cuales el paso a través de las fronteras se hace sin grandes recargos. En virtud de esos convenios no existe la obligación de trasbordos, ni de cambio de camión, ni de nacionalización de

/importaciones en

importaciones en aduanas fronterizas, ni exigencias complejas a la habilitación de empresas y personal, etc. En consecuencia, no obstante la inadecuada infraestructura, diversos empresarios transportistas - en su gran mayoría individuales - se aventuran a recorrer distancias relativamente cortas por rutas de mala calidad con tarifas suficientemente compensatorias para ellos.

- La vinculación Caracas-Quito presenta una situación distinta a los dos casos anteriores, dado que los costos explícitos del medio automotor resultan mayores que en el transporte marítimo. Un juicio superficial al respecto probablemente aceptaría esa relación de costos entre ambos medios como representativa de una vinculación que cubre una larga distancia en la que, obviamente, el transporte marítimo tiene ventajas sobre la competencia automotora. Si bien esto es cierto, no constituye una explicación suficiente, pues en el costo del transporte automotor incide un conjunto de factores institucionales y de infraestructura, entre los que destacan los trasbordos en las dos fronteras (venezolana-colombiana y colombiana-ecuatoriana), las revisiones aduaneras en ambas y el cambio del camión extranjero por otro nacional.^{52/} El resultado es un incremento del costo, lo cual deja en evidencia que el conjunto de factores institucionales y de infraestructura limita las expectativas que pudieran tener los empresarios transportistas.

De los tres casos analizados se desprende, en relación con los aspectos institucionales y de infraestructura, que la adecuación de uno u otro de esos aspectos, o de ambos, estimula en forma y grado distintos a los usuarios potenciales y a las empresas transportistas en las diferentes vinculaciones.

^{52/} Con el agravante que los camiones que sirven en el territorio colombiano no deben superar los bajos límites de 8.2 toneladas en el eje simple y 14.5 toneladas en el eje doble (que en Ecuador son de 11 y 19 toneladas y en Venezuela de 13 y 20 toneladas, en el mismo orden anterior), lo que supone, ya sea subutilización de la capacidad de los camiones en los tramos venezolano y ecuatoriano, o bien, la necesidad de disponer de un mayor número de viajes o camiones en el tramo colombiano.

El presente capítulo aporta antecedentes para despejar la interrogante que surgió en capítulos anteriores de por qué el transporte automotor no ha logrado incrementar la magnitud de los flujos ni tampoco extenderlos hacia vinculaciones en que teóricamente es más eficiente. La explicación de tales limitaciones no se encuentra en supuestas restricciones que le estaría imponiendo la infraestructura, sino en la acción conjunta que ella y la estructura institucional ejercen sobre los usuarios y los empresarios transportistas.

En esta investigación se evaluó cuantitativamente el área de influencia del transporte automotor y se concluyó que es bastante amplia, pues cubre las vinculaciones binacionales, excepto la de Perú y Chile, en que la mejor opción depende del tipo de producto; de Colombia con Perú y Bolivia, de Ecuador con Bolivia, de Venezuela con Ecuador para algunos productos, y finalmente, de Quito con Arica. Asimismo, dados los pequeños recargos de costo que supone la utilización más intensa de este medio se traduciría en un gran incremento del comercio intrasubregional, teniendo en cuenta las expectativas de complementación económica que tienen los países andinos.

La conclusión principal, entonces, es que resulta ineludible y de primera importancia evaluar la estructura institucional vigente, preocupándose en especial de los aspectos que más afectan a los empresarios transportistas. El estudio se orientará principalmente a las vinculaciones en que el medio automotor es más conveniente - y seguirá siéndolo cada vez más - para los usuarios y para las economías nacionales y subregional. Entre las adecuaciones más útiles destacan las que convendría hacer en Ecuador, pues la mayoría de las vinculaciones mencionadas tocan aquel país y, además, porque los flujos ecuatorianos actuales con Colombia y Perú, y potenciales con Venezuela, Bolivia y Arica, pueden incrementarse considerablemente.

V. FACTORES INSTITUCIONALES QUE AFECTAN LA ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE AUTOMOTOR SUBREGIONAL

El comercio internacional en los países adherentes al Acuerdo de Cartagena, como en los demás países latinoamericanos, dependía - hasta hace algunos años - mayoritariamente del transporte marítimo. Por este motivo, la legislación relativa al transporte en la Subregión se orientó a facilitar las operaciones marítimas, pues al transporte terrestre se le supuso un papel insignificante. Las conclusiones obtenidas en los capítulos anteriores demuestran que aquella situación tiende a variar, y especialmente, que las expectativas sobre transporte automotor son auspiciosas.

En la actualidad no existen, o por lo menos no han entrado en vigencia, procedimientos orgánicos que faciliten el transporte internacional por carretera en los países del Grupo Andino, lo que impide realizar un análisis sistemático de la situación específica en cada frontera. El paso de camiones cargados de un país a otro es, en cada caso, una situación especial que se autoriza en determinadas condiciones de acuerdo con las características del tráfico de que se trate.

Entre Venezuela y Colombia, normalmente, es preciso realizar transbordos en la frontera. En los casos de los camiones colombianos que entran al territorio venezolano más allá de San Antonio, ha sido necesario obtener permisos especiales del Ministerio de Hacienda y de los sindicatos de transportistas de Venezuela. Por otra parte, el ingreso de camiones venezolanos a Colombia (más allá de Cúcuta) está condicionado a la autorización del Director de Aduanas y del Instituto Nacional del Transporte. Estas excepciones se han debido, muchas veces, a la falta de equipos de transbordo - especialmente en casos de cargas indivisibles de más de 15 toneladas o de cargamentos especiales, destinados al abastecimiento de empresas estatales.

En la frontera colombo-ecuatoriana, ecuatoriano-peruana y peruano-chilena, la única vía expedita para el intercambio es el transbordo. La situación de Bolivia en su tránsito hacia y desde los puertos peruanos y chilenos es diferente, ya que el paso de camiones se autoriza con arreglo a los acuerdos de libre tránsito que mantiene Bolivia con dichos países.

Las pocas empresas que han incursionado en el campo del transporte internacional por carretera en la Subregión organizan sus servicios sobre la base de transbordos en la frontera, utilizando camiones nacionales en cada tramo. Las dificultades que deben afrontar estas empresas para la organización de sus servicios son enormes, lo cual explica que su expansión no esté de acuerdo con las posibilidades potenciales que se advierte en el tráfico, especialmente bilateral.

La Junta del Acuerdo de Cartagena advirtió estos inconvenientes, y en sus primeras discusiones acerca de una acción subregional en el transporte por carretera, contempló la necesidad de establecer un sistema que permitiera la operación del transporte automotor subregional. Esto se tradujo en la adopción de la Decisión 56, 53/ que regula diversos aspectos del transporte internacional por carretera en la Subregión. A fines de 1976, aquella decisión fue ratificada por Venezuela, Colombia, Perú y Chile, mientras Ecuador y Bolivia aún la estudian. Sin embargo, es posible que muy pronto se constituya la Comisión Administradora de la Decisión 56, cuyo propósito es vigilar su cumplimiento y proponer modificaciones. Precisamente sobre esta base, el presente capítulo analiza y formula proposiciones sobre la aplicación de aquella decisión.

1. El marco institucional

La estructura o el marco institucional del transporte terrestre internacional está apoyada en el conjunto de leyes, reglamentos, disposiciones, prácticas y costumbres que rigen la interrelación de instituciones y personas naturales o jurídicas vinculadas directa o indirectamente a dicha actividad. Es preciso señalar que los diferentes reglamentos y disposiciones pueden tener vigencia sólo dentro del territorio de un determinado país, o bien, surtir efecto de modo más generalizado, como extenderse a la Subregión por ejemplo, en la medida que aquéllos respondan a normas comunes o a convenios acordados y ratificados por los diferentes países interesados.

53/ La Decisión 56 fue aprobada por la Comisión del Acuerdo de Cartagena, en el Noveno Período de Sesiones Ordinarias, realizado en julio-agosto de 1972 en Lima.

Actualmente, no existe un sistema institucional orgánico para el transporte terrestre internacional en la Subregión Andina; por el contrario, en cada país existen múltiples personas e instituciones vinculadas al transporte terrestre internacional, con objetivos, funciones e intereses particulares, sin que se compruebe la existencia de un conjunto estructurado de disposiciones, normas y procedimientos que constituya el aparato institucional de esta actividad económica. Sin pretender ser exhaustivo, pueden destacarse los exportadores e importadores, los transportistas, despachadores de aduana, agentes embarcadores, estibadores de puertos y puntos de transbordo interior y fronterizos, y las diferentes organizaciones gremiales que agrupan a cada uno de estos distintos grupos empresariales y de trabajadores. También participan activamente en el proceso de comercio internacional las empresas de seguros, los bancos comerciales y los organismos públicos, privados y mixtos de promoción de exportaciones. Por parte del sector público, ejercen funciones relacionadas con el transporte y el comercio internacional los ministerios encargados del transporte, de las obras públicas, de las finanzas o hacienda pública, de la sanidad vegetal o animal, del comercio, de la integración y de las actividades industriales, como también la policía caminera y fronteriza, los organismos nacionales de aduanas y de impuestos internos, los bancos centrales, las superintendencias de seguros, etc. En el ámbito subregional, participan también la Junta del Acuerdo de Cartagena y las organizaciones subregionales de los diferentes sectores empresariales antes señalados. La sola enumeración de esta veintena de diferentes instituciones y organismos en cada país y en la Subregión da una idea de la multiplicidad de relaciones que pueden alcanzarse entre ellos y, en consecuencia, de la complejidad del marco institucional encargado de encauzarlas y regularlas.

Dado el alto número de relaciones, el análisis se concentra en aquéllas que tienen por ahora mayor importancia para los servicios de transporte terrestre que se desea promover. Los aspectos institucionales que más afectan la organización de servicios de transporte internacional por carretera son los siguientes: la habilitación de las

/empresas de

empresas de transporte y los procesos de autorización para la circulación de los vehículos; el régimen aduanero de tránsito de mercaderías y las garantías para responder a él; la responsabilidad de las empresas de transporte y las garantías para responder a ellas; los procedimientos del comercio internacional relacionados con el transporte; y los aspectos tributarios que afectan a las empresas de transporte internacional. El análisis de estas materias se desarrolla en las secciones siguientes, y en la mayoría de los casos, el análisis se apoya en la Decisión 56, que está transcrita en el anexo 5.

2. Habilitación de las empresas de transporte y autorización para la circulación de vehículos

Los aspectos que más influyen en la habilitación de las empresas de transporte automotor subregional y en la autorización para la circulación de los vehículos son los siguientes: las características de las empresas que pueden proveer el servicio y los procesos de autorización correspondientes; la habilitación de los choferes; la autorización para el cruce de vehículos en los pasos fronterizos; la autorización para la circulación de los vehículos y finalmente, el contrato de transporte internacional por carretera. Todas estas materias se analizan más detalladamente en las páginas que siguen.

a) Empresas que pueden prestar servicios de transporte internacional

i) Características. El artículo 8 de la Decisión 56 establece que los transportistas autorizados deben realizar el transporte con sus propios medios y que podrán emplear complementariamente, bajo su responsabilidad, los servicios de transportadores individuales. Por otra parte, la Decisión excluye el transporte internacional por cuenta propia, con el buen propósito de evitar la competencia desleal a los transportistas profesionales. Consideramos que la exclusión es acertada, aunque convendría exceptuar los transportes muy especializados - que generalmente se hacen por cuenta propia - con la restricción de impedir que los vehículos retornen con carga.

ii) Proceso de autorización de las empresas. Las empresas deben ser autorizadas, en primer término, en conformidad con las disposiciones legales del país en el cual estén legalmente establecidas y tengan su

/domicilio principal,

domicilio principal, y esta autorización debe ser certificada por el organismo nacional competente (artículo 9). Posteriormente, las empresas deben obtener un permiso complementario para realizar la prestación de servicios en los países a través de cuyos territorios deban transitar sus vehículos (artículo 10). Las autorizaciones incluyen las rutas y los vehículos utilizados para el transporte (artículos 13 de la Decisión y 2 del anexo I). Para otorgar la autorización correspondiente, las autoridades competentes del país del cual es originaria la empresa exigirán a ésta el cumplimiento de "las condiciones que aseguren, de acuerdo con sus legislaciones nacionales, su efectiva responsabilidad frente a las obligaciones emanadas de la autorización otorgada para efectuar el transporte internacional por carretera" (artículo 3 del anexo I). Al mismo tiempo, la Decisión establece que "los instrumentos legales de constitución admitidos como válidos por uno de los Países Miembros para sus transportadores serán aceptados por los otros Países Miembros" (artículo 4 del anexo I).

El proceso de autorización de las empresas, por parte del país originario de las mismas y de los países por los que deben transitar los vehículos, podría resultar poco expedito, como ha ocurrido ya en el caso del convenio pentapartito (Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay).

iii) Número de empresas. Afortunadamente, la Decisión no fija un límite al número de empresas que se pueden autorizar.

iv) Libertad de tránsito. Respecto del tráfico multilateral se establece que los países "aplicarán el principio de reciprocidad en la libertad de tránsito otorgada para su realización" (artículo 7). Esto supone que un país autorizará el tránsito de vehículos de otro país dentro de su territorio, siempre que reciba el mismo tratamiento por parte de aquél, disposición que se apoya en el concepto de reciprocidad.

v) Ambito geográfico de los servicios internacionales. En el artículo 13 de la Decisión 56 y en el artículo 2 del anexo I, se indica que la determinación de las rutas que deben utilizarse se acordarán bilateralmente, y en caso de que el transporte dependa del tránsito por otro país, éste deberá dar su conformidad antes de que se inicie

/la operación.

la operación. Si bien parece justificado conocer de antemano la ruta que tomará la mercadería transportada bajo el régimen de tránsito aduanero, la inclusión de esta materia entre las que se deben negociar multilateralmente podría complicar innecesariamente las negociaciones, lo cual resulta especialmente cierto a la luz de la Decisión 94 que ha establecido el sistema Troncal Andino de Carreteras y que define las rutas comprendidas en cada país. La conveniente operación de fijar rutas para la mercadería transportada bajo el régimen de tránsito aduanero puede salvarse, en forma más adecuada mediante el acuerdo registrado en la aduana de entrada, sobre la ruta que seguirá el vehículo hasta su destino, especialmente, si se tiene en cuenta que frente a rutas alternativas, la mejor decisión puede variar coyunturalmente, mientras que la fijación previa y rígida de las rutas establecidas en los permisos definitivos de circulación, pueden significar en ciertos casos, un obstáculo al transporte.

b) La habilitación de los choferes

El procedimiento establecido por la Decisión 56 para la habilitación de choferes y demás tripulantes es sencillo y adecuado. Al respecto, el artículo 25 del anexo I establece que "las licencias para conducir vehículos otorgadas por cualquiera de los Países Miembros al personal de los transportadores de su jurisdicción, serán reconocidas como válidas por los demás Países Miembros", sin mayor trámite. Los conductores deben someterse "a las disposiciones legales sobre tránsito del País Miembro en que se encuentren operando" (artículo 26).

Por otra parte, la Decisión exime a los choferes y demás tripulantes de los vehículos en operación de las exigencias de pasaportes y visas, aceptándose la presentación de los documentos de identidad emitidos por las autoridades competentes de cualquiera de los países, siempre que dichas personas hayan cumplido con las disposiciones de sanidad y policía. En los puntos de cruce de frontera, las autoridades de inmigración proveerán a los choferes y demás personal de la tripulación de un documento que les permita el libre tránsito mientras dure la permanencia del vehículo en el país en que ingresen.

El anexo I de la Decisión 56 en su artículo 77 establece, a su vez, que el transportador deberá proveer a los conductores y a los miembros de su tripulación de documentos de identificación en duplicado, de acuerdo con el modelo que se incluye en el anexo II de la Decisión, haciéndose responsable de su contenido y de la exactitud de los datos consignados. Al verificarse el ingreso de los conductores y tripulantes, las autoridades migratorias deberán estampar un sello en dicho documento, estableciendo el carácter o calificación del ingreso de cada persona como conductor o tripulante, la fecha de ingreso o salida y el período de permanencia autorizado. Según el modelo de documento consignado en el anexo II, parece tratarse de una tarjeta en la que no queda espacio suficiente para las anotaciones de las autoridades migratorias y sería conveniente cambiar su diseño, transformándola en una libreta con hojas foliadas, que permitiera dichas anotaciones.

c) Carga, cabotaje interno y autorización para el cruce de vehículos en los pasos fronterizos

Las empresas autorizadas pueden transportar cualquier tipo de carga o encomiendas entre los países que les han otorgado permiso, incluido el tránsito por los demás países del Grupo Andino, e incluso hacia terceros países no pertenecientes al Acuerdo. La Decisión abre la posibilidad de efectuar cabotaje interno en un país, si éste lo autoriza especialmente (artículo 12).

El hecho de que la Decisión haya dejado abierta la posibilidad de cabotaje interno muestra la importancia que los países otorguen a la utilización óptima de los vehículos que se asignan al tráfico internacional.

El cruce de fronteras entre dos países sólo podrá efectuarse en puntos previamente determinados. Esta práctica es lógica en los pasos fronterizos que están dotados de los servicios pertinentes (aduana, policía, etc.).

d) Autorización para la circulación de los vehículos

Los vehículos deben cumplir diferentes requisitos para obtener la autorización de circulación. En primer término, deben estar inscritos como vehículos de una empresa autorizada o ser fletados por cuenta de una empresa autorizada, lo que se certifica por la autoridad competente

/de cada

de cada país. Posteriormente, los vehículos "deberán ser inscritos en un registro especial que llevarán las autoridades aduaneras del país de domicilio principal del transportador y del resto de los Países Miembros entre los cuales se realice el transporte" (artículo 63 del anexo I). Esta inscripción se realizará previa presentación de la autorización que habilita a la empresa. Además de las características de identificación de la empresa y de los vehículos, este registro de aduanas dejará constancia de las rutas autorizadas y de la garantía o seguro que permita caucionar el cobro de los derechos e impuestos a la importación exigibles en el caso que el vehículo no retornase al país de procedencia. La garantía tendrá vencimiento al 31 de diciembre de cada año.

Una vez cumplidos todos los requisitos de registro, las autoridades de aduana de los países entre los cuales se realiza el transporte expedirán, para cada vehículo, una libreta o certificado que los habilite para su exportación temporal o para los efectos de su internación temporal y autorización para circular. En el anexo II de la Decisión, se incluye un modelo para estas libretas, que tendrán validez hasta el 31 de diciembre de cada año y serán prorrogables por períodos anuales, previa renovación de la garantía o seguro de caución correspondiente. Es conveniente revisar este aspecto, pues el vencimiento simultáneo de los permisos implica discontinuidad en el servicio del transporte automotor.

Aunque no se señala explícitamente, parece desprenderse que cada aduana llevará su propio registro y extenderá una libreta de circulación para cada vehículo. Ahora bien, el procedimiento se simplificaría mucho si la libreta fuese única y tuviera espacio suficiente para estampar la autorización individual de cada aduana, más el registro de los datos de la garantía o seguro de caución correspondiente. También sería muy conveniente estudiar la posibilidad de establecer algún procedimiento de garantía que tuviera validez subregional, especialmente si se tiene en cuenta que, bajo el régimen de tránsito aduanero, el riesgo de que un vehículo no salga de un país no tiene carácter acumulativo, ya que el plazo establecido es uno solo.

/Parece importante

Parece importante destacar que tanto la Décimoprimer Reunión del Grupo de Expertos en Técnica Aduanera como la Reunión de Directores Nacionales de Aduana de la ALALC han aprobado un proyecto revisado de normas comunes sobre el régimen de tránsito aduanero, que establece que las unidades de transporte pueden ser aceptadas como garantía de sí mismas y también de las mercaderías que transportan. Esto daría origen a un procedimiento de garantía de los vehículos muy simplificado, práctico, además de económico. Por otra parte, el mismo proyecto revisado de normas comunes recomienda que la necesidad de que exista un registro especial de las personas naturales o jurídicas que se dedican al transporte internacional, como asimismo de sus vehículos, el cual estará a cargo de la autoridad aduanera del país en que se encuentre el establecimiento principal de sus negocios, y tendrá validez en todos los demás países.

Por otra parte, las normas comunes estudiadas por el grupo de expertos otorgan a la circulación de las unidades de transporte el carácter de tránsito aduanero y no de internación o exportación temporal, lo que representa un concepto aduanero más apropiado y de más fácil aplicación.

Los procedimientos sugeridos por el grupo de expertos aduaneros ya han sido adoptados por la VII Reunión de Ministros de Obras Públicas y de Transporte de los Países del Cono Sur, al aprobar el anexo sobre aspectos aduaneros que se incluye en el nuevo proyecto titulado Convenio de Transporte Terrestre Internacional que reemplazará al Convenio Pentapartito.

Junto con las exigencias de contar con los permisos y libreta de circulación correspondientes, los vehículos deben cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias de los países a través de cuyos territorios circulen, particularmente en lo referente a especificaciones técnicas, de seguridad, de policía y sanidad. Al mismo tiempo, los vehículos deberán llevar placas de identificación local o nacional identificables automáticamente por los demás, y una placa adicional en la cual constarán las iniciales del país de matrícula, seguidas de las letras T.I.

e) Contrato de transporte internacional por carretera

Conforme a lo establecido en la Decisión 56, el transporte internacional por carretera deberá estar amparado por un contrato de transporte que se perfecciona mediante la emisión del conocimiento de embarque emitido por la empresa transportadora autorizada, el que debe ser firmado por el transportador y el remitente. Aunque el transporte se realice a través de servicios continuados y con la intervención de diferentes transportadores, el conocimiento de embarque constituye una responsabilidad solidaria de los mismos, ya que en él deben constar "los nombres de los transportadores que intervienen en este transporte, así como los recorridos respectivos" (artículo 20 del anexo I).

La Decisión 56 establece en su artículo 34 que "las acciones civiles fundadas en el contrato de transporte internacional por carretera serán instauradas en los tribunales del país en cuyo territorio se perfeccionó el contrato". Como el domicilio del consignatario rara vez coincidirá con el lugar de expedición del conocimiento de embarque, es seguro que aquel tendrá serios inconvenientes para presentar sus reclamaciones legales. Por otra parte, no se explica la razón de restringir las acciones civiles al lugar de emisión del conocimiento de embarque, puesto que el artículo 61 del anexo I establece que "cuando varios transportadores intervengan sucesivamente en la ejecución de un mismo contrato de transporte, el primero y el último de ellos serán solidariamente responsables del cumplimiento del contrato en su integridad, como si cada uno de ellos lo hubiera ejecutado". Para dar mayor flexibilidad a las operaciones de transporte internacional en favor de los usuarios, parecería conveniente que se considerasen adicionalmente otras opciones sobre jurisdicción para interponer las acciones civiles correspondientes.

La documentación básica de una operación de transporte estará constituida por el conocimiento de embarque y el manifiesto de carga, y la aceptación del primero por parte del remitente implicará la aceptación de todas las condiciones de transporte que se encuentren impresas en ella, siempre que éstas correspondan a lo establecido en la Decisión (artículos 17 y 19 del anexo I).

/En el

En el capítulo II del anexo I de la Decisión 56 se establece una serie de disposiciones relativas al contrato de transporte internacional por carretera y al contenido de la documentación básica, que está constituida por el conocimiento de embarque y el manifiesto de carga. En aquella oportunidad no se estableció un modelo para el conocimiento de embarque, a la espera de los resultados que surgirían posteriormente del movimiento mundial que existe en todos los medios de transporte para estandarizar la presentación de los conocimientos de embarque sobre la base de la clave de la CEPE (ECE Layout Key). En cambio, se consignó un modelo para el manifiesto de carga, que es un documento auxiliar de la función aduanera, y que, en lo posible, debería estar alineado 54/ con el documento de tránsito aduanero internacional normalizado, que actualmente discute el Grupo de Expertos en técnica aduanera de la ALALC (en relación con el proyecto de normas comunes sobre el régimen de tránsito aduanero), a fin de simplificar la confección y el uso de los documentos mencionados.

3. Régimen aduanero de tránsito

El principio básico es que las mercaderías transportadas en tránsito aduanero gozan de la suspensión de los gravámenes a la importación o a la exportación que se les aplicarían a la larga, sin perjuicio del pago de servicios efectivamente prestados por las aduanas. Bajo el régimen de tránsito aduanero se pueden verificar los siguientes casos de transporte dentro de un territorio aduanero:

- Tránsito desde una aduana interior de un país exportador hasta una aduana fronteriza de salida;
- Tránsito desde una aduana fronteriza de entrada de un país de tránsito hasta otra aduana fronteriza de salida del mismo país;
- Tránsito desde una aduana fronteriza de un país importador hasta otra aduana en el interior del mismo país;
- Tránsito desde una aduana interior a otra aduana interior en el mismo país.

54/ Formularios alienados son aquellos cuyos formatos son idénticos, y por lo tanto, presentan una disposición similar a los recuadros que contienen información básica, lo que hace posible su reproducción en serie.

Los transportes descritos en los puntos a), b) y c) se denominan "tránsito aduanero internacional" cuando forman parte de una misma operación de tránsito aduanero, en el curso de la cual se cruzan una o varias fronteras en conformidad con acuerdos bi- o multilaterales.

Los países del Grupo Andino, al igual que el resto de América Latina, no cuentan aún con procedimientos orgánicos que contemplen el tránsito aduanero de mercadería en forma global. Existen ciertas disposiciones aduaneras que permiten la realización de operaciones de tránsito, pero ellas no tienen el carácter de normas subregionales comunes y no han sido concebidas con el objetivo específico de facilitar el transporte internacional por carretera.

Sin embargo, la Decisión 56 incluye un capítulo que toca algunos puntos relacionados con el tránsito aduanero internacional. El artículo 29 establece que cada país adoptará (dentro de ciento veinte días contados a partir de la vigencia de la Decisión) un sistema de nacionalización en destino de las mercaderías transportadas en contenedores o en vehículos cerrados y precintados. Asimismo, el artículo 69 del anexo I, establece que en estos casos, la aduana del país de origen de la carga certificará su conformidad en el manifiesto de carga respecto de la mercadería embarcada y sellará o precintará los vehículos o contenedores. Las aduanas de frontera deben limitarse al examen de los sellos y precintos colocados por la aduana de origen y si ellos se encuentran intactos, se permitirá que los vehículos prosigan a su lugar de destino, sin perjuicio de que pongan sus propios sellos o precintos, si lo juzgan necesario.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 72 del anexo I, los vehículos en tránsito hacia terceros países serán sometidos a un control rápido y simplificado en la aduana de entrada, verificándose, a la vista de la documentación presentada por el interesado, la naturaleza y estado de los embalajes, así como las marcas, números y cantidad de bultos. Cuando los vehículos ofrezcan total garantía de seguridad y los sellos colocados por la aduana del país de procedencia, así como los vehículos mismos, se presenten intactos, la aduana de entrada al país de tránsito podrá autorizar su ingreso al territorio sin mayores

/trámites para

trámites para que pueda continuar el viaje a su destino, sin perjuicio de colocar, si lo estima conveniente, sus propios sellos. El procedimiento en la aduana de salida será similar a lo indicado para la aduana de entrada.

La Decisión limita el uso de escolta aduanera a los casos en que sea indispensable exigirlo.

Respecto de las garantías que se han de exigir a la larga para asegurar el pago de los derechos o impuestos a la importación de las cargas, se establece que su monto no excederá al de los gravámenes, más un porcentaje fijado de común acuerdo por los países miembros del Acuerdo para cubrir el pago de las multas o sanciones que pudieran aplicarse. Solamente se exigirán garantías de tipo personal o cauciones reales que no signifiquen la inmovilización de capitales elevados o su retención por períodos prolongados. Aunque no se señala explícitamente, estas garantías sólo se refieren a los países donde se realiza la importación, ya que más adelante se establece que en el caso de cargas en tránsito aduanero, los países no exigirán garantías para asegurar el pago de derechos o impuestos de importación.

Las disposiciones pertinentes de la Decisión 56 adolecen lamentablemente de falta de un enfoque global orgánico y por lo que no alcanzan a constituir un sistema completo capaz de operar adecuadamente en forma automática. Al parecer, en el estudio y negociación de la Decisión 56, se interpretó el tránsito aduanero en forma incompleta, aplicando tal designación sólo al tránsito verificado desde una aduana fronteriza de entrada a un país hasta otra aduana fronteriza de salida del mismo, ya que de otro modo, no se explica que por una parte no se exija garantías para el tránsito aduanero, y por otra, se establezcan disposiciones sobre el monto y tipo de garantías (artículos 75 y 74 del anexo I, respectivamente).

Afortunadamente, la aplicación del proyecto sobre Normas Comunes sobre el Régimen de Tránsito Aduanero, aprobado en la ALALC, permitirá resolver progresivamente muchos de los problemas que hoy día enfrenta el transporte terrestre internacional. El proyecto mencionado, que ha sido objeto de un concienzudo análisis dentro de un foro altamente

/especializado, se

especializado, se basa en el anexo E.1 sobre tránsito aduanero de la Convención de Kyoto (Convención Internacional para la Simplificación y la Armonización de Regímenes Aduaneros), y constituye un conjunto de normas bastante realistas sobre la situación de los países latino-americanos y de sus posibilidades de aplicación práctica. Es importante destacar que el régimen de tránsito aduanero a que se refieren las normas comunes es aplicable, tanto a las mercaderías transportadas por cualquier medio de transporte como a las unidades de transporte correspondientes. Aun cuando el proyecto sobre Normas Comunes de Tránsito Aduanero no ha avanzado lo suficiente para permitir que se instaure un sistema uniforme de garantías aduaneras, susceptibles de ser instrumentado en certificados válidos y ejecutables en cada uno de los territorios aduaneros de los países participantes, establece que las unidades de transporte pueden ser aceptadas como garantía de las mismas y de las mercaderías que transportan, aspecto que ya hemos mencionado. Esta disposición podría hacer posible una solución sencilla y práctica, especialmente, porque todavía es incipiente el tráfico de mercaderías por carretera en el Grupo Andino.^{55/}

4. Responsabilidad de una empresa de transporte internacional

Una empresa de transporte internacional debe contraer diferentes tipos de responsabilidad frente a los usuarios, a la aduana, a los organismos públicos de transporte, etc. En efecto, las principales responsabilidades las asume frente a las siguientes personas y entidades: ante el dueño de la mercadería, por pérdidas, mermas y daños de ésta y por incumplimiento del contrato de transporte, incluidas las demoras en la entrega de la mercadería; ante la aduana, mientras el vehículo está bajo el régimen de tránsito aduanero o internación temporal, según corresponda. También les cabe responsabilidad civil por los daños que pueda ocasionar

^{55/} Para un análisis conceptual de los beneficios que pueden derivarse del tránsito aduanero y de los elementos que deben considerarse en los procedimientos de tránsito, ver CEPAL/INTAL, Servicios de transporte terrestre internacional en los corredores Lima-Buenos Aires y Lima-Sao Paulo, E/CEPAL/1007, 1975, pp. 85 a 92.

a otros vehículos y a terceros en general; responsabilidad ante las autoridades gubernamentales, por las obligaciones emanadas de la autorización otorgada para efectuar el servicio de transporte internacional y ante sus propios empleados, por accidentes del trabajo y enfermedades ocurridos fuera de su país de residencia.

Cada gobierno necesita mecanismos que aseguren que una empresa extranjera responderá efectivamente por cualquier incumplimiento de su responsabilidad. Para esto se creó un complejo sistema de seguros, garantías, fianzas, caución etc., que por su falta de claridad más bien entraba que facilita el transporte internacional, sin lograr su verdadero objetivo, que es resguardar los intereses de los usuarios y de los estados. La aparición del transporte multimodal, que en esencia ha modificado las relaciones contractuales entre transportistas y usuarios, ha introducido elementos adicionales de confusión e imprecisión sobre esta materia.

a) Responsabilidad ante el dueño de la mercadería por pérdidas, mermas o daños

Tradicionalmente toda carga que es objeto de comercio internacional se asegura para cubrir los riesgos de daño o pérdida que implica su transporte. La persona directamente interesada en la carga - exportador o importador o propietario - puede elegir entre diversos tipos de pólizas.

El transportista asume una responsabilidad civil frente al interesado por la entrega en buen estado de la mercadería en el lugar de destino. Si las mercaderías sufren pérdidas o daños, el interesado recibe una indemnización del seguro, siempre que la póliza cubra esa avería. Por otra parte, si la avería, no está cubierta por el seguro del cargamento, el interesado puede reclamar una indemnización al transportista, siempre que la causa de la pérdida incluida entre las exoneraciones que aquel pueda alegar en su favor, como por ejemplo, algún defecto propio de la mercadería. El interesado no puede recibir una doble indemnización y, si el seguro de la carga cubre la avería, está obligado a presentar oportunamente un reclamo al transportista, para que el asegurador de la carga pueda litigar contra éste y recuperar la indemnización pagada.

La Decisión 56 define la responsabilidad de la empresa de transporte y también las diversas causales de exoneración, aunque no limita el monto (artículos 47 y 48). Sin embargo, los mecanismos establecidos no toman en cuenta adecuadamente la característica internacional y multilateral del transporte, por lo que es preciso estudiar el establecimiento de sistemas de seguros y de garantías adecuados a las empresas de transporte subregional.

Con el objeto de proteger sus intereses contra la acción que pueda iniciar el asegurador, las empresas de transporte han seguido los siguientes procedimientos:

i) incluir en el conocimiento de embarque ciertas cláusulas que limiten su responsabilidad o las liberen de ella. Sin embargo, los poderes judiciales tienden a ignorar dichas cláusulas y aplican la legislación del país en que el asegurador presenta la demanda contra el transportista, lo que hace prácticamente ineficaz aquel procedimiento. En el artículo 48 del anexo I, la Decisión 56 establece que el transportador quedará exento de responsabilidad solamente si la pérdida, daño o demora se debe a: "1) falta o descuido por parte de la persona autorizada para disponer de la carga o a una orden errónea de dicha persona; 2) defecto inherente a la carga; 3) fuerza mayor o caso fortuito," y además, se considera la facultad del transportista de dejar constancia, en el conocimiento de embarque, de las observaciones que crea conveniente sobre las condiciones de la mercadería al momento de su recepción para efectuar el transporte. No obstante, las posibilidades de aplicación de esta facultad son muy limitadas, ya que el banco comercial que debe pagar al exportador conforme a las instrucciones del importador, no aceptaría un conocimiento de embarque con anotaciones, y el exportador buscará una empresa de transporte que le extienda un conocimiento sin observaciones;

ii) solicitar a la persona que toma el seguro de la carga que nombre la empresa de transporte como beneficiario de la póliza de seguro. Es dudoso, sin embargo, que este procedimiento proteja adecuadamente a la empresa de transporte contra una demanda presentada por la empresa aseguradora;

/iii) solicitar

iii) solicitar al usuario que consigne en el contrato de seguros una cláusula que estipule que la empresa de seguros no procederá contra el transportista. Este procedimiento tiende al aumento del costo del seguro. Sin embargo, el incremento del costo puede resultar inferior al que tendría una póliza adicional para cubrir la responsabilidad civil del transportista, y

iv) tomar su propio seguro de responsabilidad civil para responder a las demandas que presenten en su contra las empresas que asuman el seguro de la carga. El costo de este seguro no es muy alto y opera como una garantía global contra la cual se imputan los envíos específicos.

De acuerdo con lo estipulado por la Decisión 56, en su artículo 49 del anexo I, corresponde al transportista probar que la pérdida, avería o retraso ha sido causado por uno de los hechos anotados como exenciones de su responsabilidad.

Cuando intervienen varios transportistas sucesivos en la ejecución de un mismo contrato, la Decisión establece que: "i) el primero y el último serán solidariamente responsables del cumplimiento del contrato en su integridad, como si cada uno de ellos lo hubiere ejecutado; ii) cada uno de los transportadores intermedios será responsable de los daños ocurridos durante el recorrido a su cuidado, sin perjuicio de lo previsto en la regla anterior; iii) cualquiera de los transportadores que indemnice el daño de que sea responsable otro transportador se subrogará en las acciones que contra éste existen por causa de tal daño, y iv) si no pudiere determinarse el trayecto en el cual hayan ocurrido los daños, el transportador que los pague tendrá acción contra cada uno de los transportadores obligados al pago, en proporción al recorrido a cargo de cada cual y la cuota correspondiente al transportador insolvente se repartirá entre los responsables y en la misma proporción" (artículo 61 del anexo I). Por otra parte, la Decisión establece que: el contrato es único, aunque el transporte se realice mediante la intervención de diferentes transportadores; el primer transportador emite el conocimiento de embarque único - que es aceptado por el remitente - documento que incluye a todos los transportistas que /participan. Por

participan. Por lo tanto, no se supone una mayor culpabilidad del primer transportador, aun cuando elija a los demás.

b) Responsabilidad ante el dueño de la mercadería por incumplimiento del contrato de transporte

Sobre la responsabilidad de la empresa de transporte ante el dueño de la mercadería por incumplimiento del contrato de transporte, la Decisión 56 establece, en el artículo 3 del anexo I, que los países "exigirán a sus transportadores las condiciones que aseguren, de acuerdo a sus legislaciones nacionales, su efectiva responsabilidad frente a las obligaciones emanadas de la autorización otorgada para efectuar el transporte internacional por carretera". El cumplimiento de estas exigencias sólo se prevé en el país de domicilio de la empresa y no constituye una garantía separada en cada país donde opera. Como las legislaciones nacionales difieren en sus exigencias, es preciso armonizar la responsabilidad de las empresas de transporte para poder cuantificar el riesgo que asumen, a fin de que puedan protegerse contra ese riesgo.

Asimismo, los artículos 45, 47, 53 y 60 del anexo I de la Decisión establecen otras responsabilidades al transportador sobre pérdida del conocimiento de embarque o documentación de la carga o uso indebido de dichos documentos; sobre eventuales demoras, especialmente si éstas sobrepasan los 30 días; sobre la expiración del plazo convenido en el conocimiento de embarque; y sobre los daños o pérdidas causados por entregas equivocadas.

Es interesante observar que algunas de las responsabilidades asignadas al transportador se aliviarían y al mismo tiempo, se protegerían los intereses de los usuarios si se dispusiera de terminales de carga en la Subregión.

c) Responsabilidad frente a la aduana

El artículo 75 del anexo I de la Decisión 56 establece claramente que en el caso de cargas en tránsito aduanero, los países no exigirán garantías para asegurar el pago de derechos o impuestos de importación. Es importante destacar que aun cuando la Decisión 56 haya ido tan lejos en materia de facilitación del tránsito aduanero, esto no elimina la

/responsabilidad que

responsabilidad que los transportadores tienen frente a la aduana al realizar una operación de tránsito. En el caso de transgresión de las condiciones bajo las cuales fue autorizado el tránsito, las aduanas tendrán que buscar algún medio indirecto para hacer efectivos los derechos o impuestos correspondientes. Cabe destacar que la experiencia de algunos países europeos en materia de incumplimiento de las normas establecidas para el tránsito aduanero indica que ellas ocurren en porcentajes mínimos. Por otra parte, una buena calificación de la idoneidad de las empresas de transporte, al otorgarse los permisos correspondientes para efectuar servicios de transporte internacional, puede reducir enormemente los riesgos de las aduanas por actuación dolosa de las empresas en el tránsito internacional de mercaderías.

En la sección 3 d) del presente capítulo se analizó la responsabilidad de las empresas frente a la aduana mientras el vehículo está bajo el régimen de internación temporal o de tránsito aduanero.

d) Responsabilidad civil por daños a terceros

En el caso de la responsabilidad de las empresas de transporte por daños que pueda ocasionar a terceros en los diferentes países por donde transitan, el riesgo es acumulativo, en cada país, ya que el vehículo puede sufrir accidentes sucesivos durante su viaje. En este caso, se justifica ampliamente un seguro o garantía, fácilmente ejecutable en cualquier país en que ocurra un accidente, y así lo establece la Decisión 56 en su artículo 15. No obstante, esta exigencia podría cubrirse más fácilmente y tal vez a menor costo, si se estableciera un sistema regional de garantías que permitiese a cada empresa de transportes tomar un sólo seguro de responsabilidad por daños a terceros para sus operaciones en los países donde está autorizada para operar, sin que ello perjudique, desde luego, a ningún país comprendido en el sistema. Debería contemplarse una repartición justa de las primas entre los diferentes países. Tal vez un camino de solución para el establecimiento de este sistema sería la constitución de una empresa multinacional de seguros, un consorcio reconocido y reglamentado por los diferentes gobiernos comprometidos o un sistema de coseguros.

e) Responsabilidad frente a las autoridades gubernamentales

El artículo 3 del anexo I de la Decisión 56 establece que "los Países Miembros, exigirán a sus transportadores las condiciones que aseguren, de acuerdo a sus legislaciones nacionales, su efectiva responsabilidad frente a las obligaciones emanadas de la autorización otorgada para efectuar el transporte internacional por carretera".

Para garantizar el cumplimiento de esta responsabilidad, se recurre fundamentalmente a las condiciones de idoneidad y seriedad de la empresa de transporte, que en último término responde con la vigencia de su autorización para prestar servicios, ya que la propia Decisión establece que dicha autorización puede ser cancelada de acuerdo con lo previsto en ella y en las legislaciones vigentes en cada país.

f) Responsabilidad ante sus propios empleados por enfermedades y accidentes del trabajo ocurridos fuera de su país de residencia

El artículo 15 de la Decisión 56 se refiere a la exigencia que cada país establecerá para todo transportador, a fin de asegurar su adecuada responsabilidad financiera o contrato de seguros, a fin de garantizar, entre otros, el pago de las obligaciones derivadas de daños al propio personal empleado por el transportador de acuerdo con las disposiciones y reglamentaciones aplicables a sus transportadores nacionales.

Aun cuando la Decisión 56 ha reconocido la necesidad de asegurar el cumplimiento de la responsabilidad del transportador por daños ocurridos a su personal, parecería más lógico tener un acuerdo específico que asegure que los empleados o tripulantes de una empresa estén debidamente protegidos en caso de accidentes o enfermedades, cualquiera sea el lugar en que le ocurra tal contingencia, en vez de dejar esta situación al criterio aplicado en cada país.

5. Procedimientos de comercio internacional relacionados con el transporte

Toda transacción comercial se basa en un contrato de venta y los términos comerciales empleados al redactarlo desempeñan la función de determinar en qué punto se transfiere la propiedad de la mercadería desde el vendedor al comprador. Esto es particularmente importante para definir la frontera entre los deberes y gastos que corresponden al vendedor respecto del comprador.

Cuando se trata de una transacción internacional, se pueden distinguir dos flujos diferentes: uno que corresponde al traslado físico de las mercaderías, y otro que se refiere a la transmisión de toda la documentación comercial correspondiente. La fluidez del primero de ellos depende en gran medida del segundo, ya que para una buena movilización de los productos es preciso que en cierta etapa del proceso ambos flujos coincidan exactamente. Si las mercaderías llegan a un puerto o a un puesto fronterizo, es necesario contar con los documentos comerciales, de transporte y aduaneros para que el comprador pueda disponer de la mercadería. Cuando la transacción comercial se realiza mediante un crédito documentario, generalmente el vendedor confía la documentación a un banco con instrucciones de que éste los entregue al comprador solamente una vez que se haya cumplido con las condiciones del crédito.

En el caso de mercaderías que se transportan por mar, generalmente hay suficiente tiempo para que los documentos se transmitan a través del sistema bancario y lleguen a su destino antes que la mercadería. Esto es distinto en el transporte automotor, puesto que la documentación se remite a la capital del país importador, y de ésta a la aduana fronteriza, lo cual es demoroso y presenta el riesgo - muy probable - de que llegue antes el camión, incluso en tránsitos binacionales, causando esperas improductivas.

Otros aspectos de los procedimientos del comercio internacional que influyen sobre el transporte son el reconocimiento del documento de transporte o conocimiento de embarque como evidencia del movimiento de la mercadería, y el carácter de negociabilidad del documento. En

/el transporte

el transporte marítimo, una vez que la mercadería ha sido depositada en el puerto o cargada a bordo de la nave, se entiende que ésta será llevada a su destino, lo que se comprueba con la emisión del conocimiento de embarque. En cambio, en el transporte por carretera, a la empresa que ha recibido la mercadería en sus depósitos o a bordo de un camión, todavía se le exige que compruebe que la mercadería ha salido efectivamente del país, lo que sólo puede atestiguar con la póliza o documento aduanero de exportación. Esto significa que el conocimiento de embarque emitido por la empresa de transporte por carretera no es por sí sólo evidencia del movimiento de la mercadería, y en consecuencia no será aceptado por el banco para cancelar una carta de crédito al exportador, a menos que el importador lo estipule expresamente. Esto significa una discriminación en contra del transporte por carretera, ya que tal circunstancia influye en la decisión de los exportadores al elegir el medio de transporte, en perjuicio del automotor. Por este motivo, convendría estudiar la situación para encontrar una solución más apropiada.

La aplicación de la Decisión 56 podría tener un efecto positivo en este aspecto, para que los conocimientos de embarque extendidos por empresas automotoras se consideren como evidencia del movimiento de la mercadería para todos los efectos. Esta condición debe ser aceptada especialmente por el sistema bancario de los diferentes países, ya que ellos determinan si un documento de transporte es aceptable en las transacciones comerciales.

El conocimiento de embarque marítimo extendido "a la orden" es negociable, es decir que los derechos sobre las mercaderías amparadas pueden ser transferidos, lo que facilita enormemente las negociaciones comerciales, especialmente cuando hay créditos documentarios comprometidos. Asimismo, a los bancos siempre les interesa que los documentos de importación que manejan sean negociables. Aunque la condición de negociabilidad está determinada generalmente por las instrucciones del importador en el crédito bancario, es importante lograr que el conocimiento de embarque por carretera tenga esta condición. La falta de experiencia en el transporte por carretera ha dificultado la aceptación

de la negociabilidad de los conocimientos de embarque, lo que representa una traba a la utilización de este medio.

La solución de los diferentes problemas que se plantean al transporte internacional por carretera a consecuencia de las prácticas y procedimientos comerciales podría abordarse en el marco del Acuerdo de Cartagena, por iniciativa de la JUNTA, y aprovechando la asesoría de la Reunión de Presidentes de Bancos Centrales de la Subregión, pues este foro es el más apropiado para encontrar una solución adecuada.

6. Aspectos tributarios que afectan a las empresas de transporte internacional

La Decisión 56 establece que se aplicarán al transporte internacional por carretera las disposiciones pertinentes de la Decisión 40 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, sobre un convenio para evitar la doble tributación entre los Países Miembros. El conjunto de disposiciones contenidas en ambas Decisiones resuelven claramente la situación impositiva de los transportadores y les evitan verse afectados por la doble tributación.

La Decisión 40, en su artículo 8, establece que "los beneficios que obtuvieren las empresas de transporte aéreo, terrestre, marítimo, lacustre y fluvial sólo estarán sujetos a obligación tributaria en el país miembro en que dichas empresas estuvieren domiciliadas".

Asimismo, respecto de los sueldos, salarios, remuneraciones y compensaciones similares percibidas por las tripulaciones de nave, aeronaves, autobuses y otros vehículos de transporte que realizaren tráfico internacional, la Decisión 40 establece que sólo serán "gravables en el país miembro en cuyo territorio estuviere domiciliado el empleador" (artículo 13, letra b). Esta disposición excluye al personal empleado en oficinas y agencias, en cuyo caso, los emolumentos percibidos sólo serán gravables en el territorio en el cual tales servicios fueren prestados.

/Respecto de

Respecto de los impuestos sobre el patrimonio, el artículo 17 de la Decisión 40 establece que "el patrimonio situado en el territorio de un país miembro será gravable únicamente en éste", mientras que en el artículo 18, se entiende que "las aeronaves, navíos, autobuses y otros vehículos de transporte y los bienes muebles utilizados en su operación estarán situados en el país miembro en el cual se halle registrada su propiedad".

VI. LINEAS DE ACCION PARA FOMENTAR UNA MAYOR PARTICIPACION
DEL TRANSPORTE AUTOMOTOR EN EL
COMERCIO INTRASUBREGIONAL

El análisis realizado en el presente informe permite aseverar que la participación del transporte automotor en el comercio intra-subregional no responde en la actualidad a las posibilidades reales de dicho medio, teniendo en cuenta las condiciones competitivas que presenta respecto del transporte marítimo, que es el medio por donde se canaliza la mayor parte de la demanda de transporte. Sin duda, las causas que originan esta situación son muy variadas, pero entre ellas se puede destacar la falta de una oferta de servicios adecuados y el desconocimiento, por parte de los exportadores e importadores, de las múltiples opciones que podría ofrecerles el transporte terrestre para su comercio dentro de la subregión. Estos dos hechos en conjunto conforman un círculo vicioso, que es preciso romper si se desea que aumente la participación del transporte automotor en las actividades comerciales entre los países de la Subregión Andina.

Sin haber alcanzado un estado óptimo, la infraestructura vial existente es bastante adecuada - excepción hecha de las conexiones hacia y desde Bolivia - para canalizar los volúmenes potenciales de tráfico entre los diferentes polos de mayor importancia, durante los próximos años sin contar con que existen proyectos en ejecución y en estudio que mejorarán notablemente los tramos más deficientes y ampliarán las condiciones de accesibilidad actual.

La existencia de una oferta de servicios de transporte por carretera, bastante desarrollada a nivel nacional dentro de la mayoría de los países del Grupo Andino, muestra que hay una gran potencialidad empresarial, que por diversas razones, no ha volcado su atención al transporte internacional. La importancia que podrían alcanzar ciertos flujos de mercancías despertará sin duda el interés de muchos empresarios, pero aun así, las restricciones institucionales retardarán el crecimiento de la oferta de servicios, a menos que se inicie, en diversos frentes, una acción decidida para remover las trabas que existen en la actualidad.

/La ratificación

La ratificación de la Decisión 56 por parte de Colombia, Chile, Perú y Venezuela permitirá poner en funcionamiento la Comisión Administradora, cuya misión es verificar el cumplimiento de los objetivos y regulaciones que establece la Decisión, promoviendo un marco institucional apto para el desarrollo del transporte automotor internacional en la Subregión, a través de la negociación permanente de diversos aspectos a nivel multi y bilateral, a fin de ir adecuando las disposiciones a la evolución de la situación. Al entrar en funciones la Comisión Administradora, en la Subregión se dispondrá de un mecanismo que permitirá abordar la solución de importantes problemas que hasta ahora no ha sido posible considerar.

Aparte de las acciones que se realicen en la Subregión desde la Comisión, será preciso iniciar, paralelamente, una acción coordinada dirigida a los usuarios, a las empresas de transporte y a los organismos nacionales encargados de la regulación de los diferentes aspectos que influyen en el transporte terrestre internacional. El propósito de este capítulo es mostrar las acciones prioritarias que deberían emprenderse a cada nivel.

1. Los requisitos de un servicio de transporte desde el punto de vista de los usuarios

Uno de los aspectos que más estimulan a los usuarios a utilizar determinados servicios para el transporte de sus productos de exportación e importación es la eficiencia global de los servicios. La imagen de eficiencia que percibe el usuario de un servicio de transporte está en relación directa con los siguientes aspectos:

- a) posibilidad de despachar las cantidades que desea en el momento en que lo necesita, aspecto directamente vinculado al tamaño de la unidad de transporte y a las frecuencias del servicio;
- b) extensión razonable del tiempo total de recorrido desde el lugar de origen al de destino;
- c) seguridad del servicio y capacidad de la empresa de transporte para responder por daños y mermas;

/d) traslado

- d) traslado de las mercaderías y de todos los servicios complementarios a un costo moderado;
- e) ausencia de molestias y complicaciones en el transcurso del viaje y hasta la llegada de las mercaderías al destino por problemas de documentación y controles fiscales;
- f) rapidez en las entregas del dinero de las transacciones a los exportadores, una vez aceptado el documento de embarque como prueba del despacho de las mercaderías.

El crecimiento de los servicios de transporte terrestre se ve frenado por la tendencia de los usuarios a mantener los esquemas habituales de canalización de su comercio, debido al natural recelo por cambiar lo conocido por lo nuevo. En la medida en que el transporte terrestre demuestre su capacidad de mejorar las condiciones de servicio que se obtienen actualmente a través del transporte marítimo, su uso se irá haciendo cada vez más frecuente.

Los requisitos anotados en a) y b) pueden cumplirse muy satisfactoriamente por parte del transporte terrestre para la mayor parte de la carga, ya que sus condiciones de adaptabilidad al tamaño de los lotes y frecuencias de despacho son óptimas, siempre que exista una oferta de transporte suficiente. El tiempo total de transporte desde el punto de origen al de destino puede ser considerablemente menor que para el transporte marítimo, siempre que se logre eliminar o disminuir al mínimo las detenciones en las fronteras para cumplir los trámites exigidos. Más adelante se analizarán las acciones encaminadas a promover la existencia de una oferta de transporte adecuada al nivel de la demanda y las que deban realizarse para facilitar el cruce de fronteras.

El transporte terrestre internacional ha demostrado poseer una gran seguridad y ello se refleja en el menor costo de las pólizas de seguros en comparación con las correspondientes al transporte marítimo. En la Decisión 56 se define la responsabilidad de las empresas de transporte terrestre por los daños y mermas que pueda sufrir la mercadería y las causales de exoneración de dicha responsabilidad. Más adelante se analizarán los inconvenientes que

/aún subsisten

aún subsisten para contar con un sistema de seguros que permita a las empresas hacer frente a sus responsabilidades en forma adecuada. De todas formas, conviene señalar que la actual disposición contemplada en la Decisión 56, que establece que las acciones civiles fundadas en el contrato de transporte internacional deben ser instauradas en los tribunales del País Miembro en cuyo territorio se perfeccionó el contrato, debe ser revisada, para agregar otras posibilidades que favorezcan más al usuario, como por ejemplo, para que pueda iniciar acciones civiles en los puntos de origen o destino de la mercadería. Cabe hacer presente que el contrato de transporte podría perfeccionarse en cualquier lugar y que obligar al usuario a litigar sólo en ese punto es demasiado restrictivo para él.

En relación con los costos de transporte, baste recordar que al analizar la viabilidad económica de los servicios de transporte automotor en la Subregión, se llegó a la conclusión de que, aún con los bajos niveles actuales de tráfico, casi todas las vinculaciones binacionales resultan más económicas que el transporte marítimo. Lo mismo ocurre con algunas vinculaciones no binacionales, como por ejemplo, las que existen entre Colombia y Perú y Bolivia, entre Ecuador y Bolivia y el norte de Chile, y en el caso de algunos productos, entre Venezuela y Ecuador. A medida que se fomente la oferta de servicios de transporte en condiciones competitivas, los costos pueden reducirse aún más, lo cual permitirá mejorar las perspectivas del transporte terrestre. Sin duda la falta de interés de parte de los usuarios por usar el transporte terrestre se debe al desconocimiento de sus mejores ventajas económicas. Al existir empresarios que ofrezcan tales servicios y los promocionen, esto podría remediarse. Por otra parte, una acción concertada para divulgar los resultados del presente estudio puede ayudar considerablemente a mejorar la información de los usuarios y desde luego, puede incentivar a los empresarios potenciales a organizar y promover servicios.

El transporte terrestre cumple con los requisitos indispensables para ofrecer servicios de transporte de puerta a puerta, con lo cual se eliminan una serie de molestias y complicaciones que deben sufrir

/los usuarios

los usuarios al despachar y recibir sus productos. En este sentido, la calidad del servicio estará en relación directa con la capacidad que tengan las empresas que organicen el transporte para resolver todos los problemas conexos a una operación de transporte internacional. Aquellos empresarios que tradicionalmente se han dedicado al transporte nacional requerirán formación adicional en materia de comercio internacional y en relación con los aspectos jurídicos de este tipo de transporte. Dichos conocimientos pueden obtenerse en seminarios especializados que se dictan en casi todos los países con el patrocinio de los institutos de comercio exterior, o bien, a través de un organismo internacional de asistencia o de la propia JUNAC.

El interés de los exportadores por percibir oportunamente el importe de las transacciones una vez aceptado el documento de embarque que entrega la empresa de transporte, depende de lo que determinen las prácticas de la comunidad bancaria internacional. El uso de los conocimientos de embarque marítimo es tan antiguo como el comercio internacional, y en consecuencia, su aceptación como evidencia de recepción y movimiento de las mercancías es totalmente generalizada. Por otra parte, los puertos de embarque marítimo son, a la vez, el punto efectivo de salida de las mercaderías del país y el cumplimiento de la póliza de exportación se efectúa simultáneamente con la carga de las mercaderías a bordo del buque. En cambio, en el caso del transporte terrestre, el puerto de embarque no coincide con el puerto de salida de las mercancías del país y el cumplimiento de la póliza de exportación solamente se hace efectivo cuando el vehículo terrestre abandona el país a través de un punto fronterizo. Por otra parte, como el uso del transporte terrestre es bastante reciente en el comercio internacional, en los países del Grupo Andino, no se ha generalizado su aceptación como evidencia de recepción y movimiento de las mercaderías, y a veces se exige la entrega previa de la póliza de exportación debidamente cumplida o por la Aduana antes de hacer efectivo el pago de la mercadería. Esto obviamente significa una discriminación en contra del transporte terrestre y un perjuicio para los exportadores que lo utilizan.

/El establecimiento

El establecimiento de empresas de transporte terrestre debidamente autorizadas y registradas por las autoridades competentes puede ayudar a mejorar la confianza del sistema bancario en este tipo de transporte. Además, es conveniente señalar que las condiciones de pago de las cartas de crédito pueden ser fijadas por los importadores de común acuerdo con los exportadores, lo que permitiría aliviar este tipo de dificultades. De todas formas, a medida que se institucionalice el uso del transporte terrestre, se irán perfeccionando y facilitando las prácticas comerciales asociadas con él.

2. El estímulo a la actividad empresarial

Tal como se ha señalado, existe un círculo vicioso entre la oferta y la demanda de transporte, que es preciso romper, para asegurar una mayor participación al transporte automotor en el comercio intrasubregional. En este sentido, una acción realista debe partir creando las condiciones de estímulo apropiadas para fomentar el crecimiento de la oferta de transporte carretero internacional, sobre la base de las empresas que actualmente prestan servicios en cada país.

a) Estructura empresarial

La estructura empresarial del transporte por carreteras presenta diferencias bastante considerables entre los países andinos. El chofer-empresario predomina en todos los países, pero en algunos de ellos existe ya un importante número de empresas grandes y medianas bastante bien organizadas. En los países en que predominan las empresas pequeñas, es difícil que en el corto plazo puedan desenvolverse muchas empresas calificadas para afrontar con éxito las exigencias del transporte internacional. El único tipo de organización que existe en dichos países es el que se realiza en torno a sindicatos o cooperativas, cuya adaptabilidad a los servicios de transporte internacional resulta bastante difícil. La estructura de los sindicatos, especialmente, tiene por objeto el resguardo de los intereses profesionales de sus miembros, y en este sentido, constituye más bien una actitud defensiva y algo hostil de parte del mercado de transporte nacional frente al mercado de transporte internacional.

/Para realizar

Para realizar eficientemente el transporte internacional, las empresas necesitan disponer de: i) capacidad empresarial para incluir entre sus servicios, además del transporte mismo, todas las operaciones complementarias que requiere el traslado de las mercaderías desde su lugar de origen al de destino, cobrando al usuario el costo total de desplazamiento; ii) gran flexibilidad en cuanto a capacidad de transporte, sin que ella esté limitada al uso del equipo propio de la empresa; iii) suficiente capital de trabajo para cubrir los gastos de operación en su país y en el extranjero, que le permita afrontar la demora normal en los pagos de los fletes; iv) organización adecuada para comercializar los fletes y conseguir carga de retorno; y, por último, solvencia y seriedad frente a las autoridades de los otros países andinos para asegurar el cumplimiento de las responsabilidades y obligaciones implicadas en la autorización para efectuar el transporte internacional.

Al tratar de crear las condiciones para que se pueda desenvolver una actividad empresarial ágil y dinámica en torno al transporte internacional por carretera en la Subregión, es preciso tener en cuenta las diferencias de estructura empresarial entre los países, las magnitudes de sus demandas de transporte y los requisitos que deben alcanzar las empresas para asegurar servicios eficientes y atractivos para los usuarios. En defensa de sus legítimos intereses, los países desearán que el desarrollo del transporte internacional por carretera se realice de manera que se asegure una reciprocidad entre sus connacionales y las empresas extranjeras.

b) El principio de reciprocidad

El problema de la distribución de los beneficios derivados del proceso de integración se ha vinculado 56/ "a la idea de la consagración de la reciprocidad como principio fundamental de todo el sistema. En efecto, la falta de pautas adecuadas para la apreciación y el eventual restablecimiento del equilibrio en la distribución de resultados

56/ Plan de Acción de la ALALC, El principio de reciprocidad en el sistema de la ALALC, (ALALC/SEC/PA/3), Montevideo, junio de 1973.

en el proceso de integración constituye uno de los principales factores determinantes de la reticencia de los países a avanzar en el sentido del perfeccionamiento del mismo. La falta de seguridad con relación a los beneficios a obtenerse y a la distribución de los mismos entre los países involucrados, añadida a la certeza de los sacrificios a realizar, configura, en efecto, un cuadro poco propicio para la adopción de las decisiones políticas trascendentes que permitan llevar a buen término las etapas previstas y proceder a la programación de las futuras".

La ALALC hace una distinción muy pertinente al analizar la reciprocidad ya sea de acuerdo con los estímulos generados por el sistema, o en relación con los resultados del mismo, señalando que "la reciprocidad de incentivos o de estímulos se basa en el concepto de que cada uno de los países miembros debe asumir su cuota de responsabilidad en la obtención de los beneficios derivados del sistema. Establecidas las reglas generales del juego, fijados en forma pragmática y taxativa los compromisos a ser cumplidos por cada uno de los participantes y definidos con precisión los objetivos generales del sistema, se trata de que las opciones para la obtención de los beneficios de parte de cada país sea igualitaria o, por lo menos, equitativa, aun cuando haya o al menos sea posible prever determinados grados relativos de aplicación de este concepto". Luego, agregó que "se trata de examinar o evaluar la situación no ya en función de las expectativas generadas en cada país por los resultados alcanzados en una determinada negociación o por los acuerdos logrados en determinadas circunstancias, sino de estimar los beneficios que cada país ha recibido con base en resultados concretos que pueden estar representados por diversos indicadores que se hayan aceptado multilateralmente como términos de referencia para la apreciación de la situación en cada caso determinado. Esta modalidad del principio de reciprocidad exige, como es natural, una mayor precisión y claridad en los procedimientos destinados a la apreciación de los resultados obtenidos en el desarrollo del proceso".

Sobre la base de la distinción conceptual de la ALALC respecto de la aplicación del principio de reciprocidad en un esquema de integración, en que se debe distinguir entre reciprocidad de incentivos y de estímulos, por un lado, y reciprocidad en los resultados, por otro, es conveniente tener presente que el transporte es una eficaz herramienta para lograr la ampliación de los mercados, y por consiguiente, para alcanzar los beneficios de la integración. Por este motivo, lo lógico es que la reciprocidad en materia de servicios de transporte se plantee más de acuerdo con la igualdad de oportunidades de participación, que de resultados propiamente tales. Esto significa que en un sistema de integración se debe perseguir la reciprocidad en términos económicos globales y no en cada una de las actividades necesarias para el proceso, pues la excesiva preocupación de cada uno de los sectores para alcanzar la reciprocidad estricta en cada negociación puede llegar a frenar el proceso de integración en lugar de favorecerlo.

c) Normas comunes para la habilitación de las empresas

De acuerdo con lo estipulado en la Decisión 56, la habilitación de las empresas se realizará en cada país donde deban prestar servicios. Atendiendo a la diferente estructura empresarial de los países andinos y a fin de facilitar la aplicación de la reciprocidad en los incentivos, parece indispensable uniformar los criterios que se emplearán en cada país para la habilitación de las empresas. La mejor forma de llevar a la práctica esta uniformidad es aprobando normas comunes para que sean aplicadas por la Comisión Administradora de la Decisión 56.

El establecimiento de normas comunes, negociadas y aprobadas por todos los países andinos, además de garantizar equidad en la oportunidad de participación de las empresas de cada uno de ellos, resguardará al usuario en lo referente a la solvencia y responsabilidad de las empresas que se autoricen.

La Decisión 56 concede especial importancia a la habilitación de las empresas y restringe sólo a este tipo de empresas la emisión de documentos de embarque. Solamente una empresa autorizada puede utilizar el concurso de otros vehículos o "fleteiros" bajo su responsabilidad.

/Las normas

Las normas que se aprueben deberán, en su inicio, tener una gran flexibilidad para apoyar el crecimiento de esta actividad desde el incipiente nivel en que se encuentra actualmente, asegurando el acceso competitivo al mercado de transporte automotor subregional de las empresas de cada uno de los países andinos. Al mismo tiempo, resultaría conveniente que las normas contemplaran la posibilidad de acuerdos de operación entre empresas de distintos países para explotar en conjunto una ruta determinada. Este tipo de acuerdos podrían incluso implicar la constitución de empresas multinacionales, que están contempladas en la Decisión 46 del Acuerdo de Cartagena.

Al estudiar las normas comunes para la habilitación de las empresas, la Comisión Administradora debería, entre otros, regular los siguientes aspectos:

- i) constitución legal de las empresas en su país de origen, comprobación de su idoneidad para proveer los servicios propuestos y procedimientos probatorios de tales requisitos;
 - ii) representación legal de las empresas en cada uno de los países extranjeros donde será autorizada a operar;
 - iii) identificación de los servicios que podrían prestar las empresas;
 - iv) duración de la autorización y procedimientos de renovación;
 - v) causales de revocación de la autorización;
 - vi) tipos de garantías, seguros o cauciones que se aceptarían para asegurar el cumplimiento de sus responsabilidades y obligaciones frente a los usuarios, a terceros y a las autoridades competentes;
 - vii) exigencia de proveer informes periódicos a las autoridades respecto de su tráfico y de las tarifas cobradas;
 - viii) nacionalidad del capital constitutivo de las empresas; etc.
- d) Permisos para la circulación de los vehículos

Si se desea asegurar una reciprocidad más estricta en la obtención de los beneficios del transporte internacional, sería interesante considerar separadamente la habilitación de las empresas - situación que favorece la reciprocidad de incentivos u oportunidades - de la autorización concedida a los vehículos.

/La reciprocidad

La reciprocidad de incentivos, por sí sola, no resguarda los intereses de todos los transportistas, especialmente de los individuales - mayoritarios en algunos países - puesto que éstos no pueden cumplir con los requisitos indispensables para obtener la habilitación necesaria.

La autorización de circulación de los vehículos podría resolverse independientemente de la habilitación de las empresas, a través de un intercambio de permisos entre los países, tal como se realiza actualmente entre los países europeos con muy buenos resultados. Cada uno de los permisos intercambiados entre las autoridades competentes de los países constituiría una autorización para que un camión de una determinada capacidad perteneciente a un país cualquiera pudiera realizar un viaje dentro del territorio de otro. La cantidad de permisos que podrían intercambiar entre sí los países interesados, la capacidad máxima establecida en cada uno de ellos y la frecuencia con que se realizaran los intercambios, dependería de las condiciones inherentes a las necesidades de transporte existentes entre dichos países. De las experiencias que se fueran acumulando podrían surgir las adecuaciones necesarias que permitieran perfeccionar el procedimiento.

El número de permisos que intercambien dos países y la capacidad admitida por ellos no tienen por qué ser necesariamente idénticos. Lo importante es que el intercambio sea equitativo en términos globales. Si, por ejemplo, los transportistas colombianos desean atravesar las rutas viales ecuatorianas para llegar a Perú, o viceversa, se podría compensar a los transportistas ecuatorianos entregándoles una cantidad extra de permisos para que éstos atendieran una mayor cantidad de viajes en el tráfico bilateral de Ecuador con Colombia y Perú. Las principales características de este procedimiento son su gran flexibilidad - al posibilitar diversas negociaciones y compensaciones equitativas - y su simplicidad administrativa. Adicionalmente, el procedimiento permite regular la distribución de la demanda y la utilización recíproca del sistema vial de todos los países, de tal forma que los costos y beneficios que genera la industria del transporte automotor resulta igualmente compensatoria para todos los interesados.

La distribución de los permisos recibidos por los países puede hacerse conforme a los criterios y procedimientos que cada uno estime más adecuados. Un país que cuente con varias empresas habilitadas puede distribuir sus permisos solamente entre ellas, mediante venta, remate o simple cesión gratuita, mientras que en aquellos países que poseen una capacidad y estructura empresarial débil, y que disponen sólo de una o dos empresas habilitadas, el procedimiento podría incluir la entrega de permisos a choferes-propietarios. Estos deberían realizar el transporte como "fleteros" de empresas habilitadas, que son las únicas autorizadas a extender documentos de embarque.

e) Los seguros

El hecho de que en la Decisión 56 no se limite al monto máximo que puede alcanzar la responsabilidad del transportista por daños o mermas ocurridas a la carga durante el tiempo que permanece bajo su cuidado dificulta a los empresarios la contratación de una póliza de seguros que cubra su responsabilidad civil por este concepto. Este defecto, que es común a todos los convenios de transporte terrestre existentes en América Latina, tanto en carreteras como en ferrocarriles, también se presenta en casi todas las legislaciones nacionales. Por esta razón, la CEPAL, atendiendo a pedidos de diferentes foros intergubernamentales, está preparando un proyecto de convención que sería discutido y adoptado en el ámbito latinoamericano, con lo cual se espera resolver esta dificultad de los empresarios de transporte.

Otro aspecto que falta resolver para facilitar las tareas de los empresarios en materia de seguros es la falta de un sistema que tome en cuenta las características internacional y multilateral del transporte, permitiendo que los seguros o garantías contratados en un país tengan plena validez en los demás. El estudio y establecimiento de un sistema apropiado debería ser considerado en forma prioritaria por la Comisión Administradora de la Decisión 56 al entrar en funciones. Para la realización de esta tarea, la Comisión puede requerir la asistencia de la Reunión de Superintendentes de Seguros de los países del Grupo Andino y de otros organismos internacionales con experiencia en estas materias.

3. Papel de los organismos nacionales encargados de la regulación del transporte terrestre internacional

Tal como se vio en el capítulo V, existe una gran cantidad de organismos interesados directa o indirectamente en las operaciones de transporte terrestre internacional. De todos los tipos de organismos hay dos que por su vinculación directa tienen particular interés para la promoción de servicios en la Subregión: los organismos nacionales encargados de velar por la aplicación de la Decisión 56, conforme a lo estipulado en el artículo 42 de la misma, y los organismos fiscalizadores del ingreso o egreso de vehículos y mercancías por las fronteras, representados por los Servicios Nacionales de Aduanas.

Los organismos encargados de velar por la aplicación de la Decisión 56 dentro de cada país tendrán, en tal calidad, la función de autorizar la operación de las empresas nacionales y extranjeras que deseen intervenir en el transporte internacional. Corresponde a estos organismos, a través de su participación en la Comisión Administrativa de la Decisión 56, el establecimiento de las normas comunes para la habilitación de las empresas y la determinación de los sistemas que se adopten para la autorización de los vehículos. Una vez establecidos los procedimientos, serán estos organismos competentes los encargados de su aplicación en cada país. En consecuencia, el papel de estos organismos consistirá en representar los intereses nacionales en las negociaciones bi o multilaterales y velar posteriormente por su cumplimiento. En el plano nacional están los intereses de los usuarios por contar con una oferta de servicios que responda a sus requerimientos y los de los transportistas por participar en forma equitativa en el tráfico internacional. La atención simultánea de estos dos tipos de intereses puede requerir soluciones de transacción cuyas implicaciones deben ser cuidadosamente analizadas.

Los servicios aduaneros de cada país, en el legítimo ejercicio de sus facultades legales, están encargados de resguardar los intereses nacionales ante eventuales incumplimientos de las normas que regulan la importación, exportación y tránsito de mercaderías y vehículos por

/sus territorios.

sus territorios. La Decisión 56 establece la obligación de cada país de adoptar, dentro de ciento veinte días contados a partir de su vigencia, un sistema de nacionalización en el destino de las mercaderías transportadas en contenedores o en vehículos cerrados y precintados. A fin de facilitar la aplicación coordinada de estos procedimientos, resulta indispensable que ellos sean establecidos sobre la base de normas comunes. Las normas comunes sobre tránsito aduanero aprobadas por los Directores Nacionales de Aduana a nivel de la ALALC, a las que ya se ha hecho referencia, pueden servir de base para que dentro del seno de la Comisión Administradora de la Decisión 56, con una adecuada participación de representantes de los servicios de aduana, se establezcan los procedimientos comunes que se aplicarán. Respecto de dichos procedimientos, debería contemplarse, además de la nacionalización en destino, la determinación de los pasos fronterizos que cada país mantendrá habilitados y la coordinación de horarios de atención de los mismos. Igualmente, deberá prestarse atención al establecimiento de sistemas de garantías lo más económicos y expeditos posibles, aunque en definitiva, la idoneidad y solvencia de la empresa transportista resultará siempre la mejor garantía de cumplimiento de las obligaciones.

4. Acciones de facilitación en la Subregión

a) Simplificación administrativa

Aunque no se dispone de estudios cuantitativos en América Latina o en la Subregión Andina sobre el costo que significa el cumplimiento de todas las formalidades de documentación en el comercio exterior, es interesante analizar lo que se ha hecho en algunos países desarrollados. En los Estados Unidos se ha estimado en 370 dólares y 320 dólares el costo promedio de la documentación para una exportación y una importación respectivamente. En el Canadá el costo anual para los exportadores de toda la documentación se estima en unos 3 mil millones de dólares, o sea, entre 7.5 y 9% del valor de la mercadería embarcada.^{57/} Estos y otros ejemplos que podrían allegarse muestran

57/ CEPAL, Boletín de Facilitación del Comercio y el Transporte en América Latina, Nº 1, agosto de 1975.

la gran carga económica que pueden representar las exigencias de documentación. Por otra parte, las formalidades que deben cumplir los vehículos de transporte en las fronteras pueden, tener también una importante influencia sobre los costos de transporte, al producir muchas veces prolongadas detenciones de las unidades de transporte.

Hay organismos internacionales especializados como la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI) y IATA, que están empeñados en promover la facilitación del transporte marítimo y aéreo en el mundo. En Europa, la CEE se ocupa también de la facilitación del transporte terrestre internacioaal. La UNCTAD, a través de su Special Programme on Trade and Facilitation (FALPRO), participa activamente en distintas áreas geográficas tratando de facilitar el comercio internacional. Diversos países desarrollados han creado organismos para simplificar los procedimientos de comercio y de transporte internacional. En cambio, en el transporte terrestre latinoamericano existe un vacío lamentable en materia de facilitación. Mientras se crean las condiciones para una acción en el plano regional, corresponde a los organismos pertinentes de la Subregión Andina emprender los trabajos en este sentido.

A fin de que se puedan allanar diferentes tipos de problemas relativos al transporte terrestre, tales como documentación comercial, formalidades para el cruce de fronteras, seguros y garantías, etc., se podría constituir un grupo ad hoc que permitiera acceder de modo expedito a los beneficios de la facilitación en la Subregión. Este grupo o comité de facilitación debería trabajar en estrecha colaboración con la Comisión Administradora de la Decisión 56 y dar cabida a representantes oficiales y privados de todos los organismos y actividades interesados en simplificar los procedimientos aplicados al transporte terrestre internacional.

b) Terminales interiores de carga internacional (TICI)

La aplicación eficiente de un sistema de nacionalización de las mercaderías en el destino y en general de los procedimientos de tránsito de vehículos y mercaderías se facilitaría enormemente si se pudiera contar con una red integrada de terminales interiores de carga internacional (TICI), que se complementara en el plano subregional. Un TICI se concibe como un lugar debidamente resguardado, ubicado en un punto interior de un país, con buenas condiciones de accesibilidad a la red de transportes y que cuenta con instalaciones para la recepción, manipulación, almacenamiento y despacho de carga internacional (patios pavimentados, galpones, bodegas, grúas, montacargas, paletas, etc.).

El propósito de los TICI es facilitar una serie de funciones que actualmente se realizan en puestos fronterizos o puertos marítimos. Para cumplir con este propósito, los terminales deben contemplar instalaciones para las labores de las aduanas nacionales, despachadores aduaneros, agentes de seguros, líneas navieras, empresas de transporte terrestre, autoridades que controlen los aspectos sanitarios y de calidad de las mercaderías, etc. Es especialmente importante que dispongan además de buenos accesos a centros bancarios y a sistemas de telecomunicaciones.

Los terminales deberían situarse cerca de los lugares donde se concentran los principales importadores o exportadores, permitiendo de esta manera, agrupar todas las actividades asociadas con el comercio internacional en un solo punto de fácil acceso para los directamente interesados. Dentro de la Subregión, ya existen terminales en La Paz y Bogotá, hay uno en construcción en Santa Cruz y obviamente serían muy útiles en ciudades tales como Santiago, Cali, Caracas, Quito, Lima, etc. Adicionalmente, los terminales podrían colaborar al transbordo de la carga internacional en tránsito de un medio de transporte a otro, ya que este transbordo debe efectuarse bajo control aduanero. Algunas ciudades de la Subregión Andina donde podría concentrarse este tipo de operación serían Los Andes (Chile), Popayán (Colombia), Tuy Medio (Venezuela, en proyecto), Arequipa (Perú), Cochabamba (Bolivia), etc.

/Mediante el

Mediante el establecimiento de los TICI se podrían evitar muchos de los problemas relativos al cruce de la carga transportada por camión a través de las fronteras. Además, permitiría la institucionalización del desaduanamiento en destino sin que los importadores tuvieran que soportar elevados cobros por concepto de escoltas aduaneras, viáticos para agentes aduaneros que inspeccionen la carga importada en el recinto del importador, etc. Algunos de los importadores que movilizan gran cantidad de mercaderías recurren a la habilitación de almacenes particulares operados bajo control aduanero. Los terminales harían innecesario incurrir en este tipo de inversiones aisladas de bajo rendimiento y podrían ser en realidad una concentración de "almacenes particulares" que hicieran un uso más racional de los recursos.

El establecimiento de una red integrada de terminales interiores de carga internacional en la Subregión, con las características señaladas requiere de cuidadosos estudios de localización para servir eficientemente al comercio internacional intrasubregional y, al mismo tiempo, constituir un apoyo al tráfico marítimo. La CAF y la CEPAL están considerando, en coordinación con la Junta del Acuerdo de Cartagena, la continuación del trabajo conjunto que ha dado origen al presente documento, para estudiar, dentro de la etapa de prefactibilidad, la identificación de opciones viables que eviten que cada país inicie costosos estudios de factibilidad antes de conocer la interdependencia entre diferentes TICI, y la conveniencia de que ellos constituyan una red integrada que permita maximizar los beneficios en la Subregión. Lo anterior, porque aquella parte del beneficio asignable a la disminución de costos del transporte internacional depende fundamentalmente de que el TICI de un país funcione en forma combinada con otros terminales ubicados en los demás países que participan en el intercambio.

El estudio de prefactibilidad que se plantea para la red de terminales interiores de carga internacional debería determinar la viabilidad de la idea, las adecuaciones institucionales pertinentes, algunas localizaciones tentativas, los alcances sobre el dimensionamiento de sus instalaciones y equipos que permitan estimar costos de

/inversión y

inversión y funcionamiento, los beneficios para los usuarios y facilitación del comercio intrasubregional, y por último, algunas observaciones sobre la conveniencia de los proyectos y el grado de interdependencia entre ellos.

Los proyectos específicos de cada país para establecer un TICI quedarían así integrados dentro de un esquema subregional más amplio, lo cual permitiría a la CAF analizar en conjunto con los países las necesidades financieras de los estudios de factibilidad y diseño correspondientes.