

NACIONES UNIDAS

CONSEJO  
ECONOMICO  
Y SOCIAL



BIBLIOTECA NACIONES UNIDAS MEXICO  
GENERAL

E/CEPAL/1008/Rev.1  
12 de mayo de 1976

ORIGINAL: ESPAÑOL/INGLES

CEPAL

Comisión Económica para América Latina

ESQUEMA DE ORGANIZACION DE LA INFORMACION  
DEL SECTOR TRANSPORTE

Este informe es el resultado de un proyecto conjunto del Banco Mundial y la Comisión Económica para América Latina. Los puntos de vista expuestos en él no reflejan necesariamente los puntos de vista o las políticas del Banco.

INDICE

	<u>Página</u>
Introducción .....	v
PARTE I - EL SECTOR TRANSPORTE EN GENERAL	
A. Aspectos espaciales y geográficos .....	3
B. Tendencias históricas .....	5
C. El transporte y la economía .....	7
D. Marco institucional de la planificación .....	9
E. Patrones de transporte .....	15
F. Facilitación .....	21
G. La base tecnológica y metodológica .....	25
PARTE II - LOS MEDIOS DE TRANSPORTE	
Ubicación de temas de la Parte II .....	31
AI. Aeropuertos .....	33
AS. Servicios aéreos .....	51
CI. Carreteras .....	67
CS. Servicios de transporte carretero .....	85
DT. Transporte por ductos .....	103
FT. Transporte ferroviario .....	121
MI. Puertos .....	141
MS. Servicios marítimos .....	159
NI. Vías y puertos de navegación interior .....	175
NS. Servicios de navegación interior .....	193
TM. Transporte multimodal .....	209

## INTRODUCCION

El crecimiento económico de un país exige un sistema de transportes eficiente. La planificación del transporte tiene como finalidad promover la eficiencia proporcionando suficiente capacidad de infraestructura y de servicios para satisfacer la demanda del movimiento de personas y bienes en un período determinado. Por una parte hay que estimar la magnitud de esta demanda en el tiempo y en el espacio; por la otra, hay que establecer la forma en que tal demanda debe satisfacerse, teniendo presentes las limitaciones que imponen los recursos materiales y económicos disponibles. De esta manera, se puede determinar dónde hay que introducir cambios en el sistema, qué forma deben adoptar y cuáles deben ser las prioridades.

### Planificación e información

La planificación es un proceso que entraña tomar decisiones de mediano y largo plazos. Como todo proceso de toma de decisiones, debe basarse en información adecuada, oportuna y exacta. Uno de los principales obstáculos para lograr una planificación eficiente del transporte en los países en desarrollo es que a menudo la producción, elaboración, distribución y utilización de la información son poco satisfactorias. La Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina (CEPAL) y el Banco Mundial desean eliminar este obstáculo y con este fin, reconociendo:

a) El interés común del Banco Mundial y de la CEPAL por fomentar la organización de una planificación efectiva del sector transporte en América Latina;

b) La importancia de contar con información actualizada, confiable, adecuada, y de fácil acceso, tanto cuantitativa como cualitativamente, sobre el sector transporte como base para la planificación nacional; y

c) La necesidad de ayudar a los gobiernos miembros a organizar sistemas de información adecuados para recolectar, analizar y conservar tal información;

en junio de 1972 ambas organizaciones acordaron patrocinar un proyecto conjunto destinado a ayudar a mejorar el acceso a la información y el movimiento de ella con vistas a la planificación.

Una de las metas del proyecto era crear un medio regional para facilitar la comunicación de la información, tanto verticalmente - entre los que la generan, la elaboran y la usan - como horizontalmente - entre los que la generan, entre los que la elaboran y entre los que la usan. La necesidad de darle a tal medio un alcance regional impedía crear un sistema de información, el que debe concebirse especialmente para encuadrar con el medio de toma de decisiones de un país determinado. Tampoco se podía especificar la recopilación de un conjunto determinado de datos, puesto que las necesidades en materia de datos para la planificación también varían de acuerdo con las prácticas concretas de planificación de cada país. Más bien, la meta se alcanzó a través de la creación de un instrumento para identificar y analizar de manera ordenada toda la información relativa al sector transporte, no sólo para fines de planificación (toma de decisiones a mediano y largo plazos) sino también para la realización de actividades (toma de decisiones a corto plazo).

#### Esquema de Organización

Este instrumento, que ha sido llamado Esquema de Organización de la Información del Sector Transporte, consiste en un conjunto de códigos destinados a abarcar todos los aspectos del transporte interurbano. Dado que la meta es abarcar todo el sector, el alcance del Esquema es inevitablemente amplio. Sin embargo, cabe observar que el Esquema no pretende que toda la información pertinente al sector transporte sea necesariamente útil, ni propone que se reúna información. No se trata de un sistema de información. Es un instrumento pasivo más bien que activo y sirve de marco para organizar la información sin especificar qué información se requiere, ni cómo hay que manejarla.

/Originalmente el

Originalmente el Esquema se diseñó como guía para preparar diagnósticos sectoriales. La primera versión fue utilizada con éxito para este fin en el Perú por una misión de asistencia técnica patrocinada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Banco Mundial. No obstante, pronto quedó de manifiesto que el esquema de codificación podía aplicarse de manera más amplia para identificar y clasificar la información. De esta manera, sin eliminar su aplicación para fines de diagnóstico, el perfeccionamiento posterior del Esquema ha tendido a hacer hincapié en sus aplicaciones como 1) esquema para clasificar la información y 2) guía para identificar la información que pueda requerirse para la planificación de transporte.

Clasificación. Para su recuperación rápida y precisa, la información debe clasificarse y organizarse de manera sistemática. El Esquema ofrece un método de clasificación destinado específicamente a la información relativa al sector transporte. Este método también puede aplicarse con éxito a archivos de documentación bibliográfica y a índices de datos, manejados manual o automáticamente. Asimismo, el Esquema ofrece una pauta para elaborar un microtesauro (vocabulario controlado) de terminología de transporte para ser utilizado con sistemas de recuperación de información basados en palabras claves.

En Brasil, Colombia y Honduras se está aplicando el Esquema para clasificar documentos y formar, archivos de documentación bibliográfica. En todos estos países, se están localizando documentos pertinentes que luego son revisados, y las materias a que se refieren anotadas en formularios que pueden archivar de acuerdo con las claves de temas del Esquema. La persona que se interese por una materia en particular determina ante todo bajo cuál clave hay que buscar la información y luego consulta el archivo de referencia para esa clave. Los formularios que allí encuentra, la remiten al lugar en que puede encontrar los documentos que contiene la información deseada.

Datos para la planificación. La formulación de planes de desarrollo modales y sectoriales suele tropezar con dificultades para identificar de manera exacta la clase de información que hay que proporcionar al proceso de planificación. Aunque el Esquema no establece los datos concretos que hay que suministrar, identifica prácticamente todas las clases de información pertinentes a la planificación del transporte. De esta manera puede utilizarse como pauta para identificar la información más apropiada al medio de planificación de un país, a sus posibilidades de producir información y a su capacidad de elaboración de información.

El Esquema se está aplicando de esta manera en Colombia. Grupos formados por planificadores de transporte, productores de información básica y funcionarios del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas estudian los procesos de producción de información con vistas a asegurar que se disponga de información confiable para cada necesidad de planificación, sin vacíos ni duplicaciones.

#### Organización del Esquema

El Esquema se divide en dos partes: la Primera Parte, El sector transporte en general, y la Segunda Parte, Los medios de transporte. A su vez, cada Parte se subdivide en capítulos, temas y subtemas. No se les ha dado una estructura común a los capítulos de la Primera Parte porque cada uno de ellos se refiere a una materia totalmente diferente. En la Segunda Parte se ha comprobado, sin embargo, que cada medio de transporte se presta fundamentalmente al mismo tratamiento, lo que ha permitido que todos los capítulos de la Segunda Parte tengan la misma estructura. En el caso de algunos medios de transporte, hay subtemas que no se relacionan directamente - por ejemplo, "Mantenimiento y reparación de la infraestructura", en el Capítulo CS, Servicios de transporte carretero, - pero de capítulo en capítulo no varía la numeración de los subtemas que se refieren a las mismas materias. Esta congruencia facilita enormemente la utilización del Esquema, porque no hay que aprender un sistema de codificación distinto para cada medio de transporte.

La primera versión del Esquema apareció en agosto de 1972, coincidiendo con la iniciación del proyecto conjunto CEPAL/Banco Mundial. Pese a que contiene básicamente los mismos títulos por capítulo y la misma división en dos partes de la versión actual, la Segunda Parte no tenía una estructura coherente. La segunda versión, publicada el 15 de julio de 1975 como documento E/CEPAL/1008, incorporó la experiencia adquirida por los funcionarios del proyecto conjunto durante los tres años de su aplicación en Brasil, Colombia, Honduras y Perú y los útiles comentarios de los usuarios de esos cuatro países - particularmente los de Colombia. Asimismo, en la Segunda Parte se adoptó un sistema coherente para numerar los subtemas, para lo cual se ideó un conjunto especial de cuadros que permitían convertir las claves de clasificación de la versión original. La versión actual sólo introduce pequeños cambios para eliminar errores de codificación, mejorar la coherencia del texto de la Segunda Parte y ampliar el alcance del Esquema en lo relativo a Cadenas de distribución, Facilitación, Efectos en el medio ambiente y Transporte multimodal.

Pese a que el Esquema abarca una muy amplia variedad de información relacionada con el transporte, aún presenta vacíos. Además, el propio sector transporte evoluciona de manera constante y origina nuevas clases de información que hay que clasificar. La identificación de los vacíos y adiciones depende en gran medida de la experiencia adquirida al aplicar el Esquema. Por este motivo, se ruega a los usuarios que tengan dificultades para encontrar la clave que clasifique adecuadamente una determinada materia, que comuniquen su problema por escrito a la División de Transporte y Comunicaciones, Comisión Económica para América Latina, Casilla 179-D, Santiago, Chile. La División procurará resolver el problema indicando la clave que hay que utilizar. Asimismo, tomará debida nota de la observación para incorporarla en la próxima revisión, a fin de que la experiencia de los usuarios del Esquema pueda compartirse para beneficio recíproco.



P A R T E I

EL SECTOR TRANSPORTE EN GENERAL

## Capítulo A

### ASPECTOS ESPACIALES Y GEOGRAFICOS

1. Características físicas

Regiones físicas, topografía, hidrografía, clima, geología, suelos, etc., y sus influencias en el desarrollo de la red de transporte.

2. Consideraciones demográficas

Patrones de asentamiento y densidad de población; patrones de migración.

3. Consideraciones económicas

Ubicación y magnitud de los recursos naturales; composición y distribución de las actividades de producción y consumo que generan demanda de servicios de transporte.

4. Regionalización

Regiones políticas y económicas en que está dividido el país, y regionalización para efectos de planificación nacional y de transporte.

5. Características de la infraestructura de transporte

Inventario resumido de la infraestructura de transporte nacional e internacional existente, y cambios que resultarían de los proyectos programados o en ejecución (pormenores del inventario se encuentra en la Parte II del Esquema).

6. Alcance geográfico de la infraestructura de transporte

Relación entre el punto 5 y los puntos 1, 2, 3 y 4.

## Capítulo B

### TENDENCIAS HISTORICAS

#### 1. Evolución del sistema

Evolución del sistema de transporte y su relación con el desarrollo económico y regional del país y con los objetivos políticos, administrativos, sociales, económicos y de defensa del gobierno para el sector transporte. Identificación de los factores económicos, físicos, políticos o de otra naturaleza que limitaron o contribuyeron al desarrollo del sistema de transporte en general o de un medio en particular. Desarrollo del tráfico (agregado, detalles en Parte II) y su distribución entre medios de transporte.

#### 2. Evolución administrativa

Evolución en la organización administrativa del gobierno encargada de la construcción, operación y administración de los medios de transporte. Relación entre esta evolución, la evolución en las políticas de transporte (regulación, fijación de tarifas, subsidios y otros aspectos) y la evolución en la propiedad de los medios de transporte.

#### 3. Evolución financiera:

Evolución durante los años recientes de las inversiones en el sector transporte y su distribución según región, medio, propósito, etc. Comparación entre inversiones programadas y las efectivamente ejecutadas, tanto en términos financieros como en avance físico. Fuentes de financiamiento, diferenciando entre sector público y privado, gobierno central y regionales, recursos internos y extranjeros, etc. Transferencias (subsidios) hacia y desde las empresas de transporte.

#### 4. Evolución de la cooperación multinacional

Evolución de la cooperación bilateral o multilateral y de la integración regional en relación con el transporte.

## Capítulo C

### EL TRANSPORTE Y LA ECONOMIA

#### 1. EL TRANSPORTE Y LAS CUENTAS NACIONALES

##### 1.1 Definición del sector

Definición del sector transporte utilizada en las cuentas nacionales.

##### 1.2 Contribución al PNB

Contribución del transporte al producto nacional bruto.

##### 1.3 Contribución al capital

Contribución del transporte a la formación de capital.

##### 1.4 Productividad del capital

Relación capital/producto y otros indicadores de la productividad del capital invertido en el sector transporte.

#### 2. EL TRANSPORTE Y EL BALANCE DE PAGOS

##### 2.1 Entradas y gastos

Entradas y gastos en moneda extranjera por concepto de transporte, desglosados por medio de transporte, e indicando si están en cuenta corriente o en cuenta de capital.

##### 2.2 Impacto del sector

Impacto global del sector transporte en el balance de pagos, con desglose según compra y venta de servicios de transporte e insumos.

#### 3. EL TRANSPORTE Y EMPLEO

##### 3.1 Mano de obra

Número de trabajadores empleados en el sector transporte, por medios y por categorías principales de empleos, indicando fuentes de información y la definición del sector transporte usada.

/3.2 Empleo

3.2 Empleo e inversión

Relación entre el empleo y los proyectos de inversión.

3.3 Productividad

Productividad del trabajo en los diferentes medios.

3.4 Tecnología y empleo

Relación entre la tecnología de transporte utilizada y el empleo.

4. RELACIONES ECONOMETRICAS

4.1 Relación transporte/PNB

Relación observada entre el producto nacional bruto y el volumen total del transporte y su proyección.

4.2 Matriz insumo-producto

Relaciones entre el sector transporte y los demás sectores de la economía.

4.3 Costos de oportunidad

Costos de oportunidad de insumos (mano de obra, capital, valor del tiempo y divisas) usados en la evaluación de proyectos de inversión y en la planificación.

4.4 Indices de precios

Indices de precios aplicables a la construcción de infraestructura y equipo de transporte.

## Capítulo D.

### MARCO INSTITUCIONAL DE LA PLANIFICACION 1/

#### 1. OBJETIVOS, POLITICAS Y ESTRATEGIAS

##### 1.1 Objetivos

Objetivos del gobierno para el sector transporte expresados en leyes, decretos, planes u otros documentos oficiales sobre medidas de política; grado de cumplimiento de estos objetivos.

##### 1.2 Congruencia intersectorial

Congruencia entre los objetivos perseguidos en el sector transporte y los perseguidos en otros sectores de la economía y los objetivos globales.

##### 1.3 Políticas

Políticas y su grado de cumplimiento respecto a la intervención y participación del gobierno en el suministro de servicios de transporte y la operación del sistema de transporte.

##### 1.4 Estrategias

Líneas generales de las estrategias explícitas o implícitas del gobierno para el sector transporte.

#### 2. PLANES NACIONALES Y SECTORIALES

##### 2.1 Carácter de planes

Existencia y carácter (valor legal) de planes nacionales de transporte y otros planes sectoriales y regionales relacionados con el transporte.

##### 2.2 Formulación de planes

Procedimientos para la formulación, aprobación y actualización de planes; participación del Ministerio de Transportes y otros organismos.

---

1/ Cada uno de los temas de este capítulo se refiere a los aspectos generales de planificación. Cualquier detalle relacionado con la planificación de un medio específico se clasifica bajo el tema 10 del capítulo modal correspondiente.

2.3 Programas complementarios

Otros documentos tales como planes de operación o programas de modernización utilizados en la preparación de los presupuestos de los organismos del sector transporte.

2.4 Cumplimiento de planes

Evaluación del cumplimiento de planes de transporte.

3. PLANIFICACION REGIONAL

3.1 Mecanismos regionales

Mecanismos para la planificación regional; participación de organismos del sector transporte.

3.2 Importancia regional

Importancia de consideraciones regionales en planes, programas y presupuestos de transporte y mecanismos para la participación de autoridades y organismos regionales.

4. PRESUPUESTOS E IMPLANTACION DE PLANES

4.1 Formulación de presupuestos

Procedimientos para la formulación y aprobación de presupuestos corrientes y de capital y para autorizar las inversiones de organismos del sector transporte.

4.2 Control de proyectos

Procedimientos para controlar el avance físico de proyectos de inversión y los pagos efectuados.

4.3 Control de presupuestos

Procedimientos para controlar el cumplimiento de presupuestos vigentes y para modificarlos.

4.4 Cumplimiento de presupuestos

Grado de cumplimiento de los presupuestos corrientes y de capital de organismos del sector transporte, y razones para las discrepancias que hubiesen.

## 5. ORGANIZACION ADMINISTRATIVA

### 5.1 Planificación nacional

Organigrama de la planificación nacional, identificando la participación de los organismos del sector transporte.

### 5.2 Ministerio

Organización administrativa (y de dependencia técnica, cuando difiere de la administrativa) del ministerio o los ministerios más directamente relacionados con el sector transporte; funciones de los diferentes departamentos con respecto a formulación y puesta en práctica de políticas, regulación de transporte (autorización de rutas, fijación de tarifas, etc.), estudios, construcción y mantenimiento de infraestructura, provisión de equipos y vehículos, coordinación entre medios de transporte, coordinación con otros sectores, coordinación con autoridades regionales, etc.

### 5.3 Organismos relacionados

Funciones de otros ministerios u organismos (distintos de los indicados en el punto 5.2) que controlan o actúan sobre aspectos del transporte, incluyendo la oficina de control del gasto público (Contraloría General).

### 5.4 Empresas públicas

Empresas públicas descentralizadas.

## 6. CAPACIDAD ADMINISTRATIVA

### 6.1 Personal técnico

Número y nivel técnico de funcionarios con responsabilidad de planificación o regulación en los gobiernos central y regionales.

### 6.2 Plazas profesionales

Relación entre plazas profesionales existentes en la planta y las efectivamente ocupadas.

### 6.3 Insuficiencias

Identificación de áreas donde el número de profesionales es insuficiente o tienen insuficiente preparación técnica.



6.4 Problemas de contratación

Impedimentos para la contratación de personal técnico calificado (bajos salarios, falta de especialización profesional en el país, etc.) y soluciones propuestas o adoptadas.

6.5 Rotación de personal

Tasa de rotación de personal en los principales puestos administrativos, profesionales y técnicos en organismos del gobierno encargados de la planificación y regulación del transporte.

7. REGULACION DEL TRANSPORTE

7.1 Control de tarifas

Control gubernamental de las tarifas de transporte y criterios aplicados para su fijación o aprobación; información usada en el control de las mismas, cambios recientes; grado de cumplimiento de las tarifas fijadas.

7.2 Control de servicios

Control gubernamental de los servicios y capacidad de transporte; criterios aplicados e información usada en el control.

7.3 Control del empleo

Control gubernamental del empleo y salarios en el sector transporte; información usada en el control.

7.4 Control de importaciones

Control gubernamental de importaciones; uso de este control como instrumento de regulación.

8. COORDINACION DEL TRANSPORTE

8.1 Distribución de tráfico

Distribución entre medios del tráfico de pasajeros y carga; apreciación de la distribución entre medios por parte del gobierno, empresas y usuarios de transporte; medidas propuestas para racionalizar la distribución entre medios.

9. DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACION

9.1 Recolección de datos

Distribución de responsabilidad por la recolección y elaboración de datos estadísticos entre ministerios, otros organismos gubernamentales y empresas de transporte.

9.2 Flujos de información

Flujos de información dentro del sector transporte y sus componentes.

9.3 Procesamiento electrónico

Distribución, capacidad y uso de equipo electrónico de procesamiento de datos.

## Capítulo-E

### PATRONES DE TRANSPORTE

#### 1. MOVIMIENTOS DE PASAJEROS Y CARGA

##### 1.1 Flujos principales

Identificación de los flujos principales de pasajeros y carga y los centros más importantes de origen y destino, con desglose según cadenas de distribución, principales corredores de transporte y regiones de interés especial para la planificación de transporte.

##### 1.2 Factores de influencia

Factores económicos y sociales que inciden en la generación y distribución de los flujos de pasajeros y carga.

#### 2. CADENAS DE DISTRIBUCION a/

##### 2.1 Producto

Descripción del producto al que corresponde la cadena de distribución: nomenclatura, ubicación geográfica, características físicas, importancia económica, etc.

##### 2.2 Operaciones

Operaciones realizadas a lo largo de la cadena, desde el punto de origen al punto de destino, tales como producción (en el país o en el extranjero), transporte, almacenaje, empaque, transformación (incluyendo cambio de envoltura, inspección, cuarentena, transbordo y consumo (interno o en el exterior)), clasificados de acuerdo a la secuencia en que son realizadas e indicando dónde tienen lugar y cuánto demoran. Identificación del agente responsable de cada operación, tal como productor, transportador, almacén, embalador, mayorista, minorista y consumidor, indicando el organismo a que pertenecen y sus interrelaciones; estructura del mercado.

---

2/ Este tema se refiere al transporte de carga. Si la cadena a describir fuese el transporte de pasajeros, se puede clasificar la información por analogía con los subtemas aplicables.

### 2.3 Infraestructura

Infraestructura y equipo usado en cada operación de la cadena, indicando grado de especialización y uso en conjunto con otros productos.

### 2.4 Cantidades

Cantidades del producto manipuladas en cada operación de la cadena; estadísticas de producción, consumo, importaciones y exportaciones; volúmenes transportados; utilización de la infraestructura en comparación con la capacidad disponible; pronósticos sobre niveles futuros.

### 2.5 Propiedad

Propietario del producto durante cada operación de la cadena, tal como productor, mayorista, empresa de comercialización, banco, minorista y consumidor. Condiciones de embarque cuando el producto cambia de propietario, tales como precio ex-fábrica, fas. (puesto al costado de la nave), fob (puesto a bordo), c & f (costo y flete), cif (costo, seguro y flete) o puesto almacén del comprador.

### 2.6 Seguros

Tipo de cobertura que ampara al producto en cada operación de la cadena, tal como contra todo riesgo, libre de avería particular, o con avería, pólizas que incluyan cláusulas de guerra o cláusulas sobre huelgas, o autoseguro. Tipo de responsabilidad civil del agente responsable por cada operación de la cadena, indicando las convenciones, leyes, o reglamentos en que se ampara (Reglas de La Haya, y asociaciones de seguro mutuo de los armadores (P & I clubs) para el transporte marítimo; Convención CMR para el transporte automotor; Convención CIM para el transporte ferroviario; Convención de Varsovia para el transporte aéreo; legislación nacional; etc.) que rigen en cada caso.

### 2.7 Financiamiento y condiciones de pago

Tipo y fuente de financiamiento para cada operación de la cadena, tales como crédito bancario, crédito gubernamental o capital de trabajo. Condiciones de pago en cada punto de la cadena donde el producto cambia de propietario, tales como entrega de documentos contra pago, documentos contra aceptación de una letra de cambio, carta de crédito o pago contra entrega.

## 2.8 Formalidades

Formalidades (reglamentaciones, estándares, etc.) aplicables a cada operación de la cadena, indicando la razón para su aplicación, los organismos que las instituyeron y los organismos que ejercen control sobre su cumplimiento.

## 2.9 Documentación

Documentación generada, elaborada y transferida en cada operación de la cadena, tales como documentos relativos al transporte (carta de porte, conocimiento de embarque), a la propiedad (factura, nota de venta), al seguro (póliza, certificado de seguro), al crédito (vale-vista, carta de crédito), al control (permiso o póliza de exportación o importación, certificado sanitario, declaración de aduanas), etc.

## 2.10 Formación del precio

Costos de la operación misma y servicios conexos para cada operación de la cadena. Estructura y niveles de tarifas correspondiente a las operaciones; precio a que se transa el producto cuando cambia de propietario.

## 2.11 Desarrollo

Medidas de política, planes y programas que afectan la cadena de distribución: proyectos de inversión recientes y programados; beneficios esperados; fuentes de financiamiento. Responsabilidad por la formulación de medidas de política, planes y programas que afectan la cadena; requisitos legales para la cooperación entre organismos que planifican y ejecutan proyectos. Tecnologías utilizadas en el pasado y en el presente en cada operación y cambios propuestos; opciones tecnológicas disponibles.

# 3. PRINCIPALES CORREDORES DE TRANSPORTE 3/

## 3.1 Corredores

Descripción de cada corredor: ubicación, características físicas, demográficas y económicas, centros importantes de producción y consumo, etc.

## 3.2 Flujos

Flujos de pasajeros y carga en el corredor, clasificadas por origen y destino y por medio de transporte, indicando variaciones estacionales; pronósticos para el futuro.

3/ Los temas 3 y 4 están incluidos aquí sólo para indicar cómo se podría organizar un diagnóstico del transporte en un corredor o una región, o un archivo ad hoc de información recopilada durante un estudio de estos aspectos espaciales.

3.3 Rutas

3.3 Rutas

Inventario de rutas incluidas en el corredor, según medio de transporte, con su infraestructura y facilidades.

3.4 Puntos de transferencia

Inventario de puntos de transferencia intermodal en el corredor, con sus facilidades, su ubicación en relación a los centros poblados y las rutas servidas.

3.5 Servicios

Inventario de servicios de transporte ofrecidos en el corredor, con sus capacidades; organización institucional; arreglos contractuales especiales.

3.6 Costos y calidad de servicios

Costos (directos e indirectos, totales y unitarios) de transporte en el corredor, con énfasis en servicios puerta a puerta. Tarifas pagadas por los usuarios. Calidad comparativa de servicios competidores (frecuencia, rapidez, seguridad, etc.), y su influencia en los costos y tarifas; observaciones sobre distribución de tráfico entre medios de transporte.

3.7 Tráfico

Tráfico; utilización de infraestructura en el corredor en comparación con la capacidad disponible, según medio de transporte; pronóstico para el futuro.

3.8 Inversiones

Inversiones hechas y otras medidas de desarrollo adoptadas en el corredor en años recientes, y sus efectos aparentes en la producción, costos, flujos, etc.

3.9 Problemas

Problemas principales existentes o previstos para el transporte en el corredor, tales como falta de capacidad, ineficiencia, tarifas monopólicas, etc.

3.10 Desarrollo

Programas de desarrollo y proyectos de inversión, con sus efectos esperados.

#### 4. SISTEMAS DE TRANSPORTE REGIONALES

##### 4.1 Regiones

Descripción de cada región: ubicación, características físicas, demográficas y económicas, centros poblados importantes, etc.

##### 4.2 Flujos

Flujos de pasajeros y carga en la región, clasificadas por origen y destino y por medio de transporte, indicando variaciones estacionales; pronósticos para el futuro.

##### 4.3 Rutas

Inventario de rutas que sirven la región, según medio de transporte, con su infraestructura y facilidades.

##### 4.4 Facilidades de almacenaje

Inventario de infraestructura y equipamiento de trasbordo, almacenaje y comercialización en la región; su ubicación respecto a las rutas.

##### 4.5 Servicios

Inventario de servicios de transporte ofrecidos en la región y como enlace con otras regiones, con sus capacidades; organización institucional; arreglos contractuales.

##### 4.6 Costos y calidad de servicios

Costos (directos e indirectos, totales y unitarios) de transporte inter e intrarregional. Tarifas pagadas por los usuarios. Calidad comparativa de servicios competidores (frecuencia, rapidez, seguridad, etc.) y su influencia en los costos y tarifas; observaciones sobre distribución de tráfico, entre medios de transporte.

##### 4.7 Tráfico

Tráfico; utilización de infraestructura en la región en comparación con la capacidad disponible, según medio de transporte; pronósticos para el futuro.

##### 4.8 Inversiones

Inversiones hechas y otras medidas de desarrollo adoptadas en la región en años recientes, con especial atención a caminos de penetración, y sus efectos aparentes en la producción regional, costos, flujos, aspectos sociales, etc.

##### /4.9 Problemas

4.9 Problemas

Problemas principales existentes o previstos para el transporte en la región, tales como falta de capacidad, falta de competencia, distancia de los mercados, ineficiencia, etc.

4.10 Desarrollo

Programas de desarrollo y proyectos de inversión, con sus efectos esperados.



## Capítulo F

### FACILITACION

#### 1. DOCUMENTACION Y PROCEDIMIENTOS DOCUMENTARIOS

##### 1.1 Documentación

Documentos de viajes necesarios para pasajeros y tripulantes, y su simplificación. Documentos comerciales y de transporte necesarios y su simplificación y estandarización (documentos alineados, modelos de impresos, formularios estándares tales como conocimiento único de embarque o manifiesto de carga estandarizado, etc.). Beneficios de la estandarización de documentación.

##### 1.2 Procedimientos documentarios

Procedimientos documentarios que afectan a pasajeros y tripulantes: revisión y simplificación del sistema de visas, coordinación de requisitos y racionalización de trámites.

Procedimientos documentarios que afectan al comercio y al transporte: intervención consular y su eliminación, barreras no-arancelarias y su eliminación, comprobación documentaria y coordinación de requisitos (prácticas burocráticas, falta de armonización, estandarización, simplificación, etc.). Beneficios de la facilitación de los procedimientos documentarios.

#### 2. PROCESAMIENTO Y TRANSMISION DE INFORMACION

##### 2.1 Intercambio de información

Tipos de información intercambiados; procedimientos de intercambio; estandarización de mensajes e items de información. Transmisión electrónica de información; errores en la transmisión y responsabilidad legal por ellos; autenticación y sus especificaciones legales; seguridad de la información. Codificación de medios de transporte, monedas, movimientos de carga, tipos de embalaje, países, productos y puertos; nomenclatura de productos. Estandarización de marcas en bultos. Beneficios de la estandarización del intercambio de información.

##### 2.2 Sistemas de automatización

Políticas y propuestas sobre el uso de automatización de procesamiento y transmisión de información; sistemas empleados en el país, tales como LACES, ATA/IATA, ARINC, SIT, CODE, CARDIS, CARP, SWIFT o ACL. Armonización de los distintos sistemas: proyecto INTERFACE (procesamiento electrónico de datos/transmisión de datos).

#### /3. PROCEDIMIENTOS

### 3. PROCEDIMIENTOS ADUANEROS Y FRONTERIZOS

#### 3.1 Acomodaciones para pasajeros

Acomodaciones en terminales: estandarización de letreros y símbolos (uso de las normas de la Organización Internacional de Normalización-ISO).

#### 3.2 Procedimientos de recepción y despacho

Procedimientos para recepción y despacho de vehículos de transporte en terminales; congestión ocasionada por procedimientos engorrosos; capacidad administrativa para la modernización de trámites en terminales; coordinación de requisitos. Beneficios de la facilitación de procedimientos de recepción y despacho.

#### 3.3 Control aduanero

Inspección de la carga; control de carga y vehículos en tránsito o bajo admisión temporal; verificación de origen y destino (franquicias aduaneras); racionalización y simplificación de los trámites; recaudación de derechos e impuestos de aduana; automatización del proceso de recaudación y de su contabilización. Beneficios de la facilitación del control aduanero.

#### 3.4 Control sanitario

Normas que rigen la inspección y el control sanitarios y de salud pública para pasajeros, productos agrícolas y animales, aplicadas tanto en fronteras como en puestos interiores.

#### 3.5 Control de dimensiones, pesos y medidas

Control de dimensiones, pesos y medidas de vehículos de transporte, tanto en fronteras como en puestos interiores; armonización de los pesos, dimensiones y medidas que rigen el diseño de infraestructura y que sirven como los límites legales para vehículos que utilizan la infraestructura.

#### 3.6 Países sin litoral

Servicios y facilidades especiales ofrecidos a carga en tránsito hacia y desde países sin litoral: procedimientos de almacenamiento, transbordo y transporte; sistemas de manejo de la carga y de la documentación; racionalización y simplificación de los trámites. Beneficios de la facilitación del movimiento de carga pertenecientes a países sin litoral.

#### 4. PROCEDIMIENTOS DE COMERCIO Y DE CAMBIOS

##### 4.1 Control del comercio exterior

Reglamentos que rigen el comercio exterior; procedimientos para obtener licencias de importación y exportación; coordinación y simplificación de requisitos (armonización y racionalización de trámites). Acceso a mercados y al intercambio comercial; barreras comerciales.

##### 4.2 Control de cambios

Reglamentos que rigen la compra y venta de monedas extranjeras, tanto para viajeros como para transacciones comerciales.

#### 5. PROCEDIMIENTOS DE SEGUROS Y BANCA

##### 5.1 Seguros

Regímenes de seguros, reaseguro y coseguro para carga, responsabilidad civil y protección a terceros. Reclamaciones al seguro; facilitación de los procedimientos.

##### 5.2 Banca

Procedimientos de créditos internacionales y sus relaciones con el transporte y el comercio; arreglos financieros; simplificación y estandarización de los requisitos y procedimientos bancarios.

#### 6. CONSEJOS DE USUARIOS Y GRUPOS DE FACILITACION

##### 6.1 Consejos de usuarios

Consejos de usuarios existentes en el país y sus participantes; actividades de los consejos; su organización y financiamiento; apoyo gubernamental que reciben.

##### 6.2 Grupos de facilitación nacionales

Grupos de facilitación existentes en el país y sus participantes; actividades y jurisdicción de los grupos.

##### 6.3 Organismos internacionales de facilitación

Organismos internacionales activos en facilitación, tales como CEPAL, CEPE/UNCTAD (FALPRO), ISO, OCMI, CCC, ICS, ICC, IATA, ALALC, etc., que colaboran con grupos nacionales, y el tipo de colaboración que prestan.

/6.4 Convenios

6.4 Convenios intergubernamentales

Convenios intergubernamentales que promueven la facilitación del comercio y del transporte internacional y de los cuales el país es signatario, tales como el Convenio OCMI FAL, Convenio Mar del Plata, Resolución ALALC 254, Convenio ITI, Convenio TIR, etc.

## Capítulo G

### LA BASE TECNOLÓGICA Y METODOLÓGICA

#### 1. ENSEÑANZA Y CAPACITACION

##### 1.1 Formación

Universidades y escuelas técnicas; programas de estudio en el campo de transporte.

##### 1.2 Perfeccionamiento profesional

Programas de perfeccionamiento y seminarios para los profesionales en el campo de transporte.

##### 1.3 Capacitación obrera

Programas de capacitación y seminarios para los obreros en el campo de transporte.

#### 2. INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

##### 2.1 Institutos de investigación

Institutos, centros, o departamentos especializados que llevan a cabo estudios o investigaciones sobre el transporte, y su personal; programas de investigaciones y sus enfoques frente a los problemas nacionales de transporte; aplicación de los resultados de las investigaciones en la práctica.

##### 2.2 Laboratorios

Laboratorios de ensayos de materiales y prueba de equipos de transporte.

##### 2.3 Comisiones investigadoras

Otros grupos de trabajo o comisiones que llevan a cabo investigaciones o estudios relacionados con el transporte, tales como comités de colegios profesionales; tipos de estudios que realizan.

##### 2.4 Organismos normalizadores

Organismos que dictan y fiscalizan normas técnicas sobre el transporte.

#### 1/3. INTERCAMBIOS

### 3. INTERCAMBIOS DE TECNOLOGIA E INFORMACION

#### 3.1 Intercambios entre universidades

Relaciones entre universidades y escuelas técnicas nacionales y extranjeras. Programas de intercambio de profesores y técnicos. Programas de becas en el extranjero, auspiciados por universidades, el gobierno u organismos privados.

#### 3.2 Intercambio entre empresas

Relaciones entre empresas nacionales y extranjeras de transporte que contribuyen a la transferencia de tecnología.

#### 3.3 Reuniones y congresos

Participación en organismos y congresos nacionales e internacionales de transporte.

#### 3.4 Normalización internacional

Relación con organismos internacionales de normalización, tales como la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT), la International Organization for Standardization (ISO), etc.

#### 3.5 Documentación

Centros de documentación y bancos de datos sobre el transporte. Enlaces con redes de documentación y bancos de datos internacionales.

#### 3.6 Revistas técnicas

Revistas técnicas sobre el transporte publicadas en el país, con su periodicidad. Publicaciones técnicas extranjeras recibidas y las organizaciones nacionales que las reciben, con su periodicidad.

### 4. SELECCION DE TECNOLOGIAS APROPIADAS

Esfuerzos para buscar y aplicar tecnologías apropiadas para:

#### 4.1 Insumos

Alcanzar combinaciones apropiadas de mano de obra y capital en la construcción, mantenimiento, y operación de sistemas de transporte.

#### 4.2 Facilidades

Aprovechar la infraestructura, el equipo y las organizaciones de transporte para resolver problemas sociales y económicos.

## 5. TEORIA Y METODOLOGIA 4/

### 5.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con el transporte, tales como el papel del transporte en decisiones sobre la ubicación de actividades económicas. Obras teóricas de referencia.

### 5.2 Metodologías

Metodologías de planificación y análisis, tales como la aplicación de la relación beneficio-costos en la evaluación de proyectos. Modelos matemáticos y sistemas de programación.

---

4/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general, tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.

P A R T E II

LOS MEDIOS DE TRANSPORTE



UBICACION DE TEMAS DE LA PARTE II

<u>Tema</u>	<u>Capítulo y página</u>											
	<u>AI</u>	<u>AS</u>	<u>CI</u>	<u>CS</u>	<u>DT</u>	<u>FT</u>	<u>MI</u>	<u>MS</u>	<u>NI</u>	<u>NS</u>	<u>TM</u>	
1. Organización y administración .....	33	51	67	85	103	121	141	159	175	193	209	
2. Fuerza de trabajo .....	34	52	68	86	104	122	142	160	176	194	210	
3. Infraestructura e instalaciones/ .....	35		69		105	123	143		177		211	
/Equipo de transporte .....		53		87		123		161		195	211	
4. Mantenimiento y reparación .....	36	54	70	88	106	125	144	162	178	196	212	
5. Diseño y construcción de infraestructura/ .....	37		71		107	126	145		179		213	
/Fabricación o importación de equipo de transporte.		55		89		126		163		197	213	
6. Tráfico y servicios .....	39	56	73	90	109	128	147	164	181	198	214	
7. Eficiencia y costos de operación .....	40	57	74	91	110	129	148	165	182	199	215	
8. Cobros al usuario/ .....	41		76				150		184			
/Tarifas .....		58		93	111	131		166		200	216	
9. Situación financiera .....	42	59	77	94	112	132	151	167	185	201		
10. Planificación .....	43	60	78	95	113	133	152	168	186	202	217	
11. Efectos en el medio ambiente .....	45	62	80	97	115	135	154	170	188	204		
20. Inventario de proyectos de inversión .....	46	63	81	98	116	136	155	171	189	205	218	
30. Flujos y calidad de información .....	47	64	82	99	117	137	156	172	190	206	219	
40. Asistencia técnica .....	48	65	83	100	118	138	157	173	191	207	220	
50. Aspectos generales y metodológicos .....	49	66	84	101	119	139	158	174	192	208	221	

## Capítulo AI

### AEROPUERTOS

#### 1. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

##### 1.1 Aeropuertos existentes

Lista de aeropuertos que operan en el país. Clasificación según sean públicos o privados, de aviación general o sólo comercial, etc. Mapas que muestran la ubicación de los aeropuertos así clasificados. Antecedentes históricos de los aeropuertos.

##### 1.2 Estatutos de los aeropuertos

Leyes, estatutos y decretos que establecen o rigen el establecimiento de aeropuertos y autoridades aeroportuarias. Registro de propietarios; grado de participación del gobierno.

##### 1.3 Marco institucional

Relaciones de los aeropuertos con el gobierno: organización institucional dentro de la cual operan los aeropuertos; organismos del gobierno que los regulan, especialmente en cuanto a sus servicios, tarifas e inversiones. Relaciones y acuerdos entre aeropuertos. Relaciones con los clientes: limitaciones y obligaciones para con los usuarios; responsabilidad civil; contratos con las empresas de transporte aéreo.

##### 1.4 Organización administrativa

Organización de las entidades encargadas de operar, mantener y construir los aeropuertos. Funciones, responsabilidades y atribuciones de sus diversos departamentos. Procedimientos administrativos.

##### 1.5 Cambios institucionales

Cambios institucionales o administrativos en la organización del sistema aeroportuario en los últimos años, y sus efectos.

##### 1.6 Convenios internacionales

Acuerdos y convenios intergubernamentales bilaterales y multilaterales vigentes, por ratificarse y en estudio que afectan a los aeropuertos, tales como los de la OACI.

## 2. FUERZA DE TRABAJO

### 2.1 Nivel y calificación

Número de empleados en las entidades gubernamentales o privadas encargadas de la supervisión, desarrollo y operación de los aeropuertos, por aeropuerto y total, desglosado en categorías principales. Ingreso medio por categoría. Disponibilidad de personal capacitado.

### 2.2 Política de personal

Normas y procedimientos sobre contratación, capacitación, promoción, jubilación, seguro gratuito de vida y desempleo, vacaciones, etc. Servicios de bienestar. Disposiciones médicas, de salubridad y de seguridad. Planificación actual de la fuerza de trabajo.

### 2.3 Política de remuneraciones

Evolución reciente en la asignación de remuneraciones; escalas e incrementos de remuneraciones.

### 2.4 Capacitación

Facilidades y programas de capacitación.

### 2.5 Relaciones laborales

Leyes laborales. Número y tipo de sindicatos existentes en aeropuertos; mecanismos para la resolución de disputas laborales; papel del gobierno en las relaciones laborales; historia reciente de las relaciones laborales. Rotación de personal.

### 3. INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

#### 3.1 Vías aéreas

Inventario de vías aéreas según ubicación, indicando alturas de vuelo permisibles de acuerdo con la dirección de vuelo, puntos de cambio de responsabilidad entre centros de control de tráfico aéreo, frecuencias de comunicación usadas, etc.

#### 3.2 Aeropuertos

Inventario de aeropuertos según ubicación, indicando número, longitud, orientación, condiciones críticas etc. de las pistas de aterrizaje; características y capacidad de las pistas de taxeo, losas de estacionamiento, terminales, almacenes, aduanas, etc. Condición física actual de los aeropuertos; proyectos recientes de construcción o reconstrucción. Conexiones con otros medios de transporte. Responsabilidad por la realización de inventarios de aeropuertos; fecha del último inventario; grado de confiabilidad.

#### 3.3 Sistemas de telecomunicaciones y de ayudas a la navegación

Inventario según aeropuerto de sistemas de señalización, iluminación, telecomunicaciones y ayudas a la navegación. Centros de control de tráfico aéreo. Incorporaciones y bajas de equipo recientes.

#### 3.4 Equipos auxiliares

Inventario según aeropuerto de equipos para servicios de aeronaves, pasajeros y manipuleo de carga; equipamiento contra incendios. Incorporaciones y bajas de equipo recientes.

#### 3.5 Vida útil

Vida económica real de infraestructura y equipo aeroportuarios, y vida considerada en el cálculo de depreciación.

Talleres y equipo de mantenimiento de aeropuertos

Clasificado bajo 4.5.

#### 4. MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

##### 4.2 Aeropuertos

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación para pistas de aterrizaje y taxeo, y losas de estacionamiento; repavimentación y resellado periódico; grado de mecanización. Mantenimiento de edificios terminales.

##### 4.3 Sistemas de telecomunicaciones y ayudas a la navegación

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación para sistemas de alumbrado, dispositivos de señalización de las pistas, equipos de comunicación, sistemas de aproximación y demás ayudas a la navegación del aeropuerto. Mantenimiento de los sistemas de ayuda a la navegación aérea entre aeropuertos y de control del tráfico aéreo.

##### 4.4 Equipos auxiliares

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación para equipo e instalaciones de manipuleo de carga y equipaje y de otros equipos auxiliares.

##### 4.5 Equipos y talleres de mantenimiento

Disponibilidad y condición de equipo y talleres de mantenimiento y reparación en los aeropuertos y las instalaciones de control de tráfico aéreo.

##### 4.6 Cantidades y costos estándares

Cantidades estándares de materiales, mano de obra, y empleo de equipo que deberían de usarse para cada operación de mantenimiento o reparación identificable de infraestructura y equipo aeroportuarios. Costos unitarios de dichas operaciones en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

##### 4.7 Talleres independientes

Servicios de mantenimiento y reparación proporcionados por entidades externas, especialmente para los equipos de navegación aérea.

## 5. DISEÑO Y CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

### 5.1 Normas de diseño

Normas de diseño para la construcción y el mejoramiento de aeropuertos y terminales de pasajeros y de carga; principales criterios de diseño tales como tipo de aeronave, visibilidad de aproximación, longitud y ancho de pistas de aterrizaje y de taxeo, pendientes, drenaje, carga por rueda única equivalente para el diseño de pavimento en pista y losa. Normas para la selección e instalación de equipos de telecomunicaciones, de control del tráfico aéreo y de ayudas a la navegación de acuerdo a pautas internacionales. Normas para la designación de vías aéreas. Bases para la selección de normas.

### 5.2 Políticas de ejecución y supervisión de obras y estudios

Políticas respecto a la ejecución y supervisión de proyectos de aeropuertos y terminales por administración o por contratistas locales o extranjeros. Procedimientos seguidos para la licitación y supervisión de los contratos. Disposiciones legales y administrativas relacionadas con la importación de equipo y materiales. Políticas respecto a la ejecución de estudios por administración o por contrato.

### 5.3 Capacidad de diseño y construcción por administración

Capacidad de los organismos responsables de los aeropuertos para realizar estudios económicos y de ingeniería y para ejecutar o supervisar proyectos de construcción y de mejoramiento.

### 5.4 Registro de firmas

#### 5.4.1 Consultoras

Registro de firmas consultoras, tanto nacionales como extranjeras, que realizan estudios económicos o de ingeniería, o supervisan obras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.2 Constructoras

Registro de firmas constructoras, tanto nacionales como extranjeras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### /5.4.3 Fabricantes

5.4.3 Fabricantes

Registro de firmas nacionales que fabrican o ensamblan equipos y materiales para aeropuertos; capacidad de producción; producción anual; situación financiera; etc.

5.4.4 Importadoras

Registro de firmas importadoras de equipo y materiales para aeropuertos; situación financiera; etc.

5.5 Insumos y costos de construcción

Cantidades estándares o medias de materiales, mano de obra, equipo y otros insumos, que sirven para la estimación de costos de inversión en la construcción o el mejoramiento de infraestructura y equipo aeroportuarios. Costos unitarios de dichos insumos en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos. Ubicación geográfica y disponibilidad de insumos.

## 6. TRAFICO Y SERVICIOS

### 6.1 Servicios

Servicios para aeronaves, pasajeros y carga ofrecidos por los aeropuertos; turnos y horarios de funcionamiento; calidad de los servicios. Establecimiento de servicios y su reglamentación por el gobierno.

### 6.2 Tráfico de pasajeros

Tráfico histórico y proyecciones: número de pasajeros entrados, salidos y en tránsito por los aeropuertos; orígenes y destinos; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.3 Tráfico de carga

Tráfico histórico y proyecciones: número de toneladas entradas, salidas y en tránsito por los aeropuertos, según productos principales; orígenes y destinos; movimientos de carga unitarizada; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.4 Operaciones

Estadísticas y pronósticos de operaciones de los aeropuertos: número y tipos de aeronaves que llegan y salen, etc. Procedimientos de operación no relacionados con la seguridad.

### 6.5 Seguridad y accidentes

Estadísticas de accidentes en los aeropuertos. Causas y consecuencias. Normas de seguridad y su cumplimiento.

### 6.6 Delimitación de zona de influencia

Delimitación de la zona de influencia de cada aeropuerto; principales factores que la determinan.



## 7. EFICIENCIA Y COSTOS DE OPERACION

### 7.2 Aeropuertos

Para cada aeropuerto, indicadores de eficiencia tales como el tráfico máximo por hora, atrasos en aterrizajes, restricciones de operación por topografía, clima o falta de equipamiento, atrasos en despachar pasajeros a través de los edificios terminales, grado de congestión, etc. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.3 Equipo de manipuleo

Para cada aeropuerto, indicadores de eficiencia tales como grado de utilización del equipo de manipuleo de carga, grado en que el equipo se encuentra paralizado debido a reparaciones y mantenimiento (Factores de disponibilidad), etc. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.4 Costos de operación

Con y sin impuestos, en moneda nacional y extranjera.

#### 7.4.1 Según naturaleza

Costos totales por aeropuerto de remuneraciones (incluyendo leyes sociales), materiales, energía, intereses, depreciación (de pistas, edificios y equipos), etc.

#### 7.4.2 Según función

Costos totales por aeropuerto de operaciones aéreas, servicios a los aviones en tierra, servicios a los pasajeros y a la carga, mantenimiento de pistas, edificios y equipos, administración general, etc.

#### 7.4.3 Costos unitarios

Para cada aeropuerto, costos medios por aeronave, pasajero y tonelada atendidos, etc.

#### 7.4.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los costos de operación.

### 7.5 Consumos

Consumo físico total y unitario de los principales insumos utilizados en los aeropuertos, por tipo de insumo. Productividad por unidad para insumos críticos, tales como la energía.

## 8. COBROS AL USUARIO

### 8.1 Estructuras y niveles

Estructuras y niveles de cobros por concepto del uso de los aeropuertos: cobros a las aeronaves por aterrizaje y estacionamiento, impuestos al combustible, etc.; cobros por alquiler de espacio y por servicios prestados a las empresas de transporte aéreo y otras que brindan servicios a aeronaves, pasajeros y carga; y cobros directos a los pasajeros, tales como impuestos de salida. Cambios en los cobros recientes y propuestos.

### 8.2 Regulación y control del gobierno

Regulación y control del gobierno en la fijación de cobros al usuario de aeropuertos.

### 8.3 Ingresos

Ingresos provenientes de los cobros al usuario de aeropuertos, y su relación con los costos de proporcionar los correspondientes servicios y facilidades.

### 8.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los cobros al usuario de aeropuertos.

## 9. SITUACION FINANCIERA

### 9.1 Ingresos y gastos

Estados de ingresos y gastos, según categorías principales, de la empresa o autoridad aeroportuaria nacional y de los aeropuertos individuales; detalles de castigos por depreciación y servicio de deudas; convenios con el gobierno respecto a subsidios.

### 9.2 Valores de activo y pasivo

Valor del activo fijo, revalorizaciones, cuentas por cobrar, efectivo en caja y otros activos; pasivos exigible (deudas a corto y largo plazo) y no exigible (capital y reservas). Cuentas con el gobierno. Bases de depreciación y revalorización.

### 9.3 Indicadores de rentabilidad

Indicadores financieros de rentabilidad sobre el promedio del activo fijo neto, relación deuda/valor neto del activo, relaciones financieras de operación, etc.

### 9.4 Flujos de fondos

Fuentes y usos de fondos; financiamiento de inversiones; cambios en el capital de trabajo.

### 9.5 Auditoría

Procedimientos para realizar auditorías de cuentas. Informes de auditoría.

### 9.6 Presupuestos

Métodos y procedimientos presupuestarios; requisito de aprobación gubernamental de los presupuestos; grado de cumplimiento de los presupuestos y principales razones de divergencias.

### 9.7 Proyecciones financieras

Pronósticos de ingresos y gastos, rentabilidad esperada sobre el promedio del activo fijo neto y otros indicadores, servicio de deudas y flujos de fondos. Bases para los cálculos.

## 10. PLANIFICACION

### 10.1 Orientaciones de políticas

Orientaciones de políticas de desarrollo global o del sector transporte contenidas en declaraciones oficiales de altas autoridades del gobierno, y su relación implícita o explícita con el desarrollo aeroportuario.

### 10.2 Diagnósticos, estrategias y políticas de largo plazo

Diagnósticos, estrategias y políticas de largo plazo de desarrollo global o del sector transporte, y su relación con el desarrollo aeroportuario.

### 10.3 Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo

Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo para el mejoramiento y desarrollo aeroportuarios. Relación y concordancia de los objetivos de políticas aeroportuarias con los de otros medios de transporte y de otros sectores de la economía.

### 10.4 Planes

Existencia y alcance de planes de desarrollo global o del sector transporte que afecten a los aeropuertos; metas para adecuar el desarrollo aeroportuario a las demandas previstas de transporte aéreo.

### 10.5 Programas de mejoramiento institucional

Programas de mejoramiento de la organización institucional o de la eficiencia administrativa de entidades encargadas de aeropuertos o vías aéreas; estimaciones de los recursos humanos y materiales necesarios, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

### 10.6 Programas de inversión

Programas de inversión de entidades encargadas de aeropuertos (construcción de pistas y terminales, compra de equipos de ayuda a la navegación, etc.) y vías aéreas; estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas (reducciones de costo, eliminación de estrangulamientos de tráfico, facilitación del movimiento de pasajeros o carga, etc.). Relación con programas anteriores. Proyectos incluidos en los programas; criterios empleados para su selección (véase pormenores de proyectos de inversión en la sección 20).

10.7 Programas especiales de mantenimiento

Programas especiales de mantenimiento o rehabilitación de aeropuertos, fuera de los programas normales de mantenimiento; estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

10.8 Fuentes de financiamiento

Fuentes de financiamiento de los programas (ingresos propios, aportes del gobierno, préstamos internos o externos, etc.). Estimación de la oportunidad de financiamiento en relación a calendarios de ejecución de programas y proyectos; relación entre el financiamiento de los programas y los presupuestos de los aeropuertos.

10.9 Responsabilidad por planes, programas y proyectos

Responsabilidad por la preparación de planes y programas aeroportuarios; organización, metodologías y criterios utilizados en su preparación; procedimientos para su aprobación. Proceso de formulación, elaboración y aprobación de proyectos; métodos utilizados para su evaluación.

10.10 Control de programas y proyectos

Mecanismos para el control de la ejecución de programas y proyectos. Procedimientos para modificar prioridades de elementos de programas ante situaciones coyunturales o variación en las condiciones que determinaron dichas prioridades.

10.11 Inversiones realizadas

Inversiones en aeropuertos y vías aéreas realizadas en los últimos años, y sus efectos aparentes. Relación entre inversiones programadas, presupuestadas y efectuadas.

11. EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Los detalles de este tema están en estudio, y subtemas adicionales serán incorporados en la próxima revisión del Esquema de Organización.

11.1 Contaminación ambiental

Estadísticas y estudios sobre problemas de contaminación ambiental relacionados con los puertos.

## 20. INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVERSION

Descripción de los proyectos de inversión en aeropuertos desde aquellos en etapa de concepción hasta aquellos en construcción o ya terminados, indicando para cada proyecto información tal como: nombre del proyecto; ubicación física; carácter nacional o multinacional (o de importancia potencial para la integración regional); estudios existentes; principales características técnico-económicas, incluyendo costo del proyecto en moneda nacional y extranjera, año óptimo de instalación; mano de obra necesaria durante la construcción y vida económica del proyecto; beneficios socioeconómicos esperados; proyectos relacionados con los de otros medios de transporte o los de otros sectores de la economía; programación física y financiera; fuentes de financiamiento; información sobre avance físico y aspectos financieros de la construcción; datos sobre utilización (tráfico) de la infraestructura o instalaciones resultantes, que posibiliten la evaluación posterior de la inversión.

### 30. FLUJOS Y CALIDAD DE INFORMACION

#### 30.1 Flujogramas

Flujogramas del proceso de recolección, elaboración y archivo de la información generada por los aeropuertos, indicando destinos (usuarios) de esa información para cada etapa de elaboración o nivel de agregación de los datos. Formularios o listados de computador usados en las distintas etapas de elaboración.

#### 30.2 Calidad de la información

Oportunidad, precisión y pertinencia de la información recolectada, en relación con las necesidades de planificación y administración.



#### 40. ASISTENCIA TECNICA

Asistencia técnica en aeropuertos, financiada por donaciones o préstamos de organismos internacionales o de gobiernos individuales: asesoría en la formulación de políticas o estrategias, preparación de planes o programas, evaluación o preparación de proyectos, mejoramiento de la organización, administración, operaciones o mantenimiento, desarrollo de sistemas de información, etc. Tipo de asistencia proporcionada; períodos en que fue proporcionada; informes producidos. Grado de participación del gobierno en proveer profesionales contraparte o financiamiento. Evaluación de los proyectos de asistencia técnica.

50. ASPECTOS GENERALES Y METODOLOGICOS 5/

50.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con aeropuertos.  
Obras teóricas de referencia.

50.2 Metodologías de planificación y operación

Metodologías y modelos para la planificación y operación de aeropuertos, tales como métodos para pronosticar tráfico, modelos de simulación o sistemas de cobros a usuario.

50.3 Características técnicas

Características físicas de diseño y construcción de infraestructura e instalaciones, que tengan interés como referencias de aplicación general. Modelos matemáticos para determinar diseños apropiados.

50.4 Programas de investigación

Programas de investigación relacionados con aeropuertos.

---

5/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general, tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.

## Capítulo AS

### SERVICIOS AEREOS

#### 1. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

##### 1.1 Empresas de transporte aéreo existentes

Lista de aerolíneas nacionales y extranjeras regulares y no regulares, así como taxis aéreos y servicios privados de transporte de carga que llegan a los aeropuertos nacionales. Antecedentes históricos de las empresas y del sistema de transporte aéreo.

##### 1.2 Estatutos de las empresas

Leyes, estatutos y decretos que establecen o rigen el establecimiento de empresas de transporte aéreo. Registro de propietarios; grado de participación del gobierno.

##### 1.3 Marco institucional

Relaciones de las empresas de transporte aéreo con el gobierno: organización institucional dentro de la cual operan las empresas; organismos del gobierno que las regulan, especialmente en cuanto a sus servicios, tarifas e inversiones. Relaciones y acuerdos entre empresas nacionales. Relaciones con los clientes: limitaciones y obligaciones para con los usuarios; responsabilidad civil; contratos de transporte y sus condiciones.

##### 1.4 Organización administrativa

Organización de las empresas nacionales de transporte aéreo. Funciones, responsabilidades y atribuciones de sus diversos departamentos. Procedimientos administrativos.

##### 1.5 Cambios institucionales

Cambios institucionales o administrativos en la organización del transporte aéreo en los últimos años, y sus efectos.

##### 1.6 Convenios internacionales

Acuerdos y convenios bilaterales y multilaterales - intergubernamentales y entre empresas - vigentes, por ratificarse y en estudio que afectan al transporte aéreo, tales como los de la OACI, de la IATA y del intercambio de aeronaves y tripulantes.

## 2. FUERZA DE TRABAJO

### 2.1 Nivel y calificación

Número de empleados de las empresas nacionales de transporte aéreo, por empresa y en total, desglosado en categorías principales. Ingreso medio por categoría. Disponibilidad de personal capacitado.

### 2.2 Política de personal

Normas y procedimientos sobre contratación, capacitación, promoción, jubilación, seguro gratuito de vida y desempleo, vacaciones, etc. Servicios de bienestar. Disposiciones médicas, de salubridad y de seguridad. Planificación actual de la fuerza de trabajo.

### 2.3 Política de remuneraciones

Evolución reciente en la asignación de remuneraciones; escalas e incrementos de remuneraciones.

### 2.4 Capacitación

Facilidades y programas de capacitación.

### 2.5 Relaciones laborales

Leyes laborales. Número y tipo de sindicatos operando en empresas de transporte aéreo; mecanismos para la resolución de disputas laborales; papel del gobierno en las relaciones laborales; historia reciente de las relaciones laborales. Rotación de personal.

### 3. AERONAVES

#### 3.4 Aeronaves

Inventario según empresa nacional de transporte aéreo del número y tipo de aeronaves, propias o fletadas; distribución de la flota según edad de las aeronaves. Condiciones actuales de la flota; incorporaciones y bajas recientes de aeronaves. Tipos de aeronaves operados en servicio al país por empresas extranjeras. Responsabilidad por la realización de inventarios de aeronaves; fecha del último inventario; grado de confiabilidad.

#### 3.5 Vida útil

Vida económica real de las aeronaves, y vida útil considerada en el cálculo de depreciación.

#### Talleres y equipo de mantenimiento de aeronaves

Clasificado bajo 4.5 y 4.7.

4. MANTENIMIENTO Y REPARACION DE AERONAVES

4.4 Aeronaves

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación para aeronaves, según las normas internacionales de seguridad aérea. Mantenimiento mayor y menor que se realiza en el país de motores, sistemas de comando, y sistemas de navegación y de aviónica en general; control de fatiga del material aeronáutico; disponibilidad de existencias adecuadas de repuestos. Certificación periódica de las aeronaves.

4.5 Equipos y talleres de mantenimiento

Disponibilidad y condición de equipo y talleres de las empresas de transporte aéreo, para mantenimiento y reparación de aeronaves.

4.6 Cantidades y costos estándares

Cantidades estándares de materiales, mano de obra, y empleo de equipo que deberían de usarse para cada operación de mantenimiento o reparación identificable de las aeronaves. Costos unitarios de dichas operaciones en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

4.7 Talleres independientes

Servicios de mantenimiento y reparación proporcionados por entidades externas a las empresas de transporte aéreo, en el país o en el extranjero.

4.8 Desarme y disposición de aeronaves fuera de uso

5. FABRICACION O IMPORTACION DE AERONAVES

5.1 Normas de diseño

Normas de diseño para la construcción de aeronaves. Bases para la selección de normas.

5.2 Políticas de adquisición de aeronaves

Políticas respecto a la adquisición de aeronaves. Disposiciones legales y administrativas relacionadas con la importación de aeronaves.

5.3 Capacidad de diseño y construcción por administración

Capacidad de la fuerza aérea nacional u otro organismo público para realizar estudios económicos y de diseño y para ejecutar o supervisar proyectos de fabricación de aeronaves.

5.4 Registro de firmas

5.4.1 Consultoras

Registro de firmas consultoras, tanto nacionales como extranjeras, que realizan estudios económicos o de diseño, o supervisan obras; tipo de trabajo que realizan, capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

5.4.3 Fabricantes

Registro de firmas nacionales que fabrican o ensamblan equipos aeronáuticos; capacidad de producción; producción anual; situación financiera; etc.

5.5 Precios medios

Precios medios de los principales tipos de aeronaves en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

## 6. TRAFICO Y SERVICIOS

### 6.1 Servicios

Servicios e itinerarios de pasajeros y carga ofrecidos por las empresas de transporte aéreo nacionales y extranjeras, según rutas; calidad de los servicios. Establecimiento de servicios y su reglamentación por el gobierno.

### 6.2 Tráfico de pasajeros

Tráfico histórico y proyecciones: número de pasajeros y pasajeros-kilómetro transportados por las empresas de transporte aéreo nacionales y extranjeras, según rutas; orígenes y destinos; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.3 Tráfico de carga

Tráfico histórico y proyecciones: número de toneladas y toneladas-kilómetro transportadas por las empresas de transporte aéreo nacionales y extranjeras, según rutas y productos principales; movimientos de carga unitarizada; orígenes y destinos; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.4 Operaciones

Estadísticas y pronósticos de operaciones de las empresas de transporte aéreo: número de vuelos y horas voladas en servicios nacional y extranjero, etc., según rutas y tipos de aeronaves. Procedimientos de operación no relacionados con la seguridad.

### 6.5 Seguridad y accidentes

Estadísticas de accidentes en el tráfico aéreo. Causas y consecuencias. Normas de seguridad y su cumplimiento. Requisitos y procedimientos para la certificación de tripulantes.



## 7. EFICIENCIA Y COSTOS DE OPERACION

### 7.3 Aeronaves

Para cada empresa de transporte aéreo, indicadores de eficiencia tales como el promedio de horas de vuelo diarias, y factores de utilización de la capacidad por pasajeros y carga, según rutas y tipos de aeronaves. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.4 Costos de operación

Con y sin impuestos, en moneda nacional y extranjera.

#### 7.4.1 Según naturaleza

Costos totales por empresa de transporte aéreo de reuneraciones (incluyendo leyes sociales), combustible, materiales, seguros, intereses, depreciación (de aeronaves, equipo e instalaciones), etc.

#### 7.4.2 Según función

Costos totales por empresa de transporte aéreo de operaciones de vuelo, mantenimiento, estación y otras en tierra, servicios a los pasajeros y a la carga, comercialización, administración general, certificación, etc.

#### 7.4.3 Costos unitarios

Para cada empresa de transporte aéreo, costos medios por hora de vuelo, pasajero-kilómetro y tonelada-kilómetro ofrecido y transportado, etc., según rutas y tipos de aeronaves.

#### 7.4.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los costos de operación.

### 7.5 Consumos

Consumo físico total y unitario de los principales insumos utilizados en el transporte aéreo, por tipo de insumo. Productividad por unidad para insumos críticos, tales como la energía.

## 8. TARIFAS

### 8.1 Estructuras y niveles

Estructuras y niveles de tarifas nacionales e internacionales de transporte aéreo comercial para pasajeros y carga entre pares de aeropuertos y por pasajero-kilómetro o tonelada-kilómetro. Influencia de las empresas de transporte aéreo en la fijación de tarifas nacionales e internacionales; capacidad de las empresas para negociar tarifas con embarcadores. Fijación de tarifas para aeronaves fletadas. Relación de las tarifas de transporte aéreo con tarifas de medios competidores. Cambios en las tarifas recientes y propuestos.

### 8.2 Regulación y control del gobierno

Regulación y control del gobierno en la fijación de tarifas de transporte aéreo nacionales. Influencia del gobierno sobre la IATA en la fijación de tarifas internacionales.

### 8.3 Ingresos

Ingresos provenientes de tarifas de transporte aéreo, y su relación con los costos de proporcionar los correspondientes servicios.

### 8.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de las tarifas aéreas.

## 9. SITUACION FINANCIERA

### 9.1 Ingresos y gastos

Estados de ingresos y gastos, según categorías principales de las empresas nacionales de transporte aéreo; detalles de castigos por depreciación y servicio de deudas; convenios con el gobierno respecto a subsidios.

### 9.2 Valores de activo y pasivo

Valor del activo fijo, revalorizaciones, cuentas por cobrar, efectivo en caja y otros activos; pasivos exigible (deudas a corto y largo plazo) y no exigible (capital y reservas). Cuentas con el gobierno. Bases de depreciación y revalorización.

### 9.3 Indicadores de rentabilidad

Indicadores financieros de rentabilidad sobre el promedio del activo fijo neto, relación deuda/valor neto del activo, relaciones financieras de operación, etc.

### 9.4 Flujos de fondos

Fuentes y usos de fondos; financiamiento de inversiones; cambios en el capital de trabajo.

### 9.5 Auditoría

Procedimientos para realizar auditorías de cuentas. Informes de auditoría.

### 9.6 Presupuestos

Métodos y procedimientos presupuestarios; requisito de aprobación gubernamental de los presupuestos; grado de cumplimiento de los presupuestos y principales razones de divergencias.

### 9.7 Proyecciones financieras

Pronósticos de ingresos y gastos, rentabilidad esperada sobre el promedio del activo fijo neto y otros indicadores, servicio de deudas y flujos de fondos. Bases para los cálculos.

## 10. PLANIFICACION

### 10.1 Orientaciones de políticas

Orientaciones de políticas de desarrollo global o del sector transporte contenidas en declaraciones oficiales de altas autoridades de gobierno, y su relación implícita o explícita con el desarrollo del transporte aéreo.

### 10.2 Diagnósticos, estrategias y políticas de largo plazo

Diagnósticos, estrategias y políticas de largo plazo de desarrollo global o del sector transporte, y su relación con el desarrollo del transporte aéreo.

### 10.3 Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo

Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo para el mejoramiento y desarrollo del transporte aéreo. Relación y concordancia de los objetivos de política del transporte aéreo con los de otros medios de transporte y de otros sectores de la economía.

### 10.4 Planes

Existencia y alcance de planes de desarrollo global o del sector transporte que afecten al transporte aéreo; metas para adecuar el desarrollo de los servicios aéreos a las demandas previstas de transporte aéreo.

### 10.5 Programas de mejoramiento institucional

Programas de mejoramiento de la organización institucional o la eficiencia administrativa de empresas de transporte aéreo. Estimaciones de los recursos humanos y materiales necesarios, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

### 10.6 Programas de inversión

Programas de inversión de empresas de transporte aéreo (adquisición de aeronaves, equipos de vuelo y de apoyo terrestre, etc.); estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas (mejoramiento de servicios, reducción de costos de operación, eliminación de estrangulamientos, mayor participación de empresas nacionales en el tráfico internacional, etc.). Relación con programas anteriores. Elementos incluidos en los programas; criterios empleados para su selección (véase pormenores de proyectos de inversión en la sección 20).

/10.7 Programas

10.7 Programas especiales de mantenimiento

Programas especiales de mantenimiento o rehabilitación de aeronaves, fuera de los programas normales de mantenimiento. Estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

10.8 Fuentes de financiamiento

Fuentes de financiamiento de los programas (ingresos propios, aportes del gobierno, préstamos internos o externos, etc.).

10.9 Responsabilidad por planes, programas y proyectos

Responsabilidad por la preparación de planes y programas para el transporte aéreo; organización, metodologías y criterios utilizados para su preparación; procedimientos para su aprobación. Proceso de formulación, elaboración y aprobación de proyectos; métodos utilizados para su evaluación.

10.11 Inversiones realizadas

Inversiones en el transporte aéreo realizadas en los últimos años, y sus efectos aparentes. Relación entre inversiones programadas, presupuestadas y efectuadas.

## 11. EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Los detalles de este tema están en estudio, y subtemas adicionales serán incorporados en la próxima revisión del Esquema de Organización.

### 11.1 Contaminación ambiental

Estadísticas y estudios sobre problemas de contaminación ambiental relacionados con los servicios aéreos.

## 20. INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVERSION

Descripción de los proyectos de inversión en servicios de transporte aéreo, desde aquellos en etapa de concepción hasta aquellos en construcción o ya terminados, indicando para cada proyecto información tal como: nombre del proyecto; ubicación física; carácter nacional o multinacional (o de importancia potencial para la integración regional); estudios existentes; principales características técnico-económicas, incluyendo costo del proyecto en moneda nacional y extranjera, año óptimo de instalación; mano de obra necesaria durante la construcción y vida económica del proyecto; beneficios socio-económicos esperados; proyectos relacionados con los de otros medios de transporte o los de otros sectores de la economía; programación física y financiera; fuentes de financiamiento; información sobre avance físico y aspectos financieros de la construcción; datos sobre utilización de las instalaciones o equipos resultantes, que posibiliten la evaluación posterior de la inversión.

### 30. FLUJOS Y CALIDAD DE INFORMACION

#### 30.1 Flujogramas

Flujogramas del proceso de recolección, elaboración y archivo de la información generada por las empresas de transporte aéreo, indicando destinos (usuarios) de esta información para cada etapa de elaboración o nivel de agregación de los datos. Formularios o listados de computador usados en las distintas etapas de elaboración.

#### 30.2 Calidad de la información

Oportunidad, precisión y pertinencia de la información recolectada en relación con las necesidades de planificación y administración.



#### 40. ASISTENCIA TECNICA.

Asistencia técnica en servicios de transporte aéreo, financiada por donaciones o préstamos de organismos internacionales o de gobiernos individuales: asesoría en la formulación de políticas o estrategias, preparación de planes o programas, evaluación o preparación de proyectos, mejoramiento de la organización, administración, operaciones o mantenimiento, desarrollo de sistemas de información, etc. Tipo de asistencia proporcionada; períodos en que fue proporcionada; informes producidos. Grado de participación del gobierno en proveer profesionales contraparte o financiamiento. Evaluación de proyectos de asistencia técnica.

50. ASPECTOS GENERALES Y METODOLOGICOS 6/

50.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con servicios de transporte aéreo. Obras teóricas de referencia.

50.2 Metodologías de planificación y operación

Metodologías y modelos para la planificación y operación de servicios aéreos, tales como métodos para pronosticar tráfico, modelos de simulación o sistemas tarifarios.

50.3 Características técnicas

Características físicas de diseño y construcción de aeronaves, que tengan interés como referencias de aplicación general. Modelos matemáticos para determinar diseños apropiados.

50.4 Programas de investigación

Programas de investigación relacionados con servicios aéreos.

---

6/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general, tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.

## Capítulo CI

### CARRETERAS

#### 1. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

##### 1.1 Carreteras existentes

Clasificación administrativa de las carreteras no urbanas, según sean nacionales, estatales, departamentales, municipales, privadas, etc. Mapas que muestren la ubicación de las carreteras así clasificadas. Historia institucional del sistema carretero.

##### 1.3 Marco institucional

Autoridad y responsabilidad de los diversos ministerios y organismos encargados de planificar, construir, mejorar y mantener las carreteras y sus terminales a distintos niveles (oficinas de planificación, Ministerio de Obras Públicas, otros ministerios, autoridades departamentales y municipales, Fuerzas Armadas, etc.).

##### 1.4 Organización administrativa

Organización del Ministerio de Obras Públicas o su equivalente, de los organismos estatales, departamentales, municipales y de corporaciones públicas (por ejemplo, autoridades de peaje) directamente a cargo de las obras de carreteras y terminales a diversos niveles. Funciones, responsabilidad y atribuciones de sus diversos departamentos. Procedimientos administrativos.

##### 1.5 Cambios institucionales

Cambios institucionales o administrativos en la organización del sistema carretero en los últimos años, y sus efectos.

##### 1.6 Convenios internacionales

Acuerdos y convenios intergubernamentales bilaterales y multilaterales vigentes, por ratificarse y en estudio que afectan a las carreteras, tales como los que tratan de la señalización.

## 2. FUERZA DE TRABAJO

### 2.1 Nivel y calificación

Número de empleados de los diversos ministerios y organismos encargados de las carreteras, desglosado en categorías principales. Ingreso medio por categoría. Disponibilidad de personal capacitado.

### 2.2 Política de personal

Normas y procedimientos sobre contratación, capacitación, promoción, jubilación, seguro gratuito de vida y desempleo, vacaciones, etc. Disposiciones médicas, de salubridad y de seguridad. Servicios de bienestar. Planificación actual de la fuerza de trabajo.

### 2.3 Política de remuneraciones

Evolución reciente en la asignación de remuneraciones; escalas e incrementos de remuneraciones.

### 2.4 Capacitación

Facilidades y programas de capacitación.

### 2.5 Relaciones laborales

Leyes laborales. Número y tipo de sindicatos, si los hubiese; mecanismos para la resolución de disputas laborales; papel del gobierno en las relaciones laborales; historia reciente de las relaciones laborales. Rotación de personal.

### 3. INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

#### 3.1 Carreteras

Inventario de carreteras según longitud y ubicación, indicando clasificación funcional (carreteras primarias, secundarias, ramales, y trochas o huellas carrozables); superficie de rodadura (concreto de cemento, concreto asfáltico, bitumen, grava, tierra), según sean de tránsito permanente o de época seca, número y longitud de puentes y túneles, etc. Condición física actual de la red vial; proyectos recientes de construcción o reconstrucción. Distancias virtuales de la red carretera. Capacidad práctica de las carreteras. Ubicación de plazas de peaje, estaciones de control de pesos y otros tipos de puntos de control. Responsabilidad por la realización de inventarios de carreteras; fecha del último inventario; grado de confiabilidad.

#### 3.2 Terminales

Inventario según ubicación de los terminales interurbanos de transporte de pasajeros y de los terminales de carga (centros de acopio), indicando características y capacidad. Condición física actual de los terminales; proyectos recientes de construcción y reconstrucción. Conexiones con otros medios de transporte.

#### 3.3 Señalización

Inventario según ubicación de la señalización de las carreteras, indicando tipos, condiciones y adecuación.

#### 3.5 Vida útil

Vida económica real de infraestructura y equipo carreteros, y vida útil considerada en el cálculo de depreciación.

#### Talleres y equipo de mantenimiento de la red vial

Clasificado bajo 4.5.

4. MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INFRAESTRUCTURA  
E INSTALACIONES

4.1 Carreteras

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de la vía, berma y obras de arte; repavimentado y resellado periódico; grado de mecanización de las faenas.

4.2 Terminales

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de terminales de pasajeros y de carga.

4.3 Señalización

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación para la señalización carretera, demarcación de vías, bermas y semáforos.

4.5 Equipos y talleres de mantenimiento

Disponibilidad y condición de equipo y talleres de mantenimiento y reparación de carreteras; programas de renovación de equipos; disponibilidad de existencias adecuadas de repuestos.

4.6 Cantidades y costos estándares

Cantidades estándares de materiales, mano de obra, y empleo de equipo que deberían de usarse para cada operación de mantenimiento o reparación identificable de infraestructura carretera. Costos unitarios de dichas operaciones en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

4.7 Talleres independientes

Programas de mantenimiento y reparación de carreteras bajo contrato; disponibilidad y condición de equipo y talleres de los contratistas.

## 5. DISEÑO Y CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

### 5.1 Normas de diseño

Normas de diseño para la construcción y el mejoramiento de carreteras, puentes y túneles; principales criterios de diseño para terrenos planos, ondulados y montañosos, tales como velocidad de diseño, curvatura mínima, distancia mínima de visibilidad, gradiente máxima, ancho y sección transversal; carga máxima por eje para el diseño de pavimentos y puentes; capacidad de diseño de las carreteras. Normas respecto a señalización de carreteras. Normas de diseño para terminales interurbanos. Bases para la selección de normas.

### 5.2 Políticas de ejecución y supervisión de obras y estudios

Políticas respecto a la ejecución y supervisión de proyectos viales por administración o por contratistas locales o extranjeros. Procedimientos de licitación y supervisión de contratos. Disposiciones legales y administrativas relacionadas con la importación de equipo y materiales. Políticas respecto a la ejecución de estudios por administración o por contrato. Políticas respecto al uso intensivo de mano de obra en la construcción de carreteras.

### 5.3 Capacidad y diseño y construcción por administración

Capacidad de los organismos responsables de las carreteras para realizar estudios económicos y de ingeniería y para ejecutar o supervisar proyectos de construcción y de mejoramiento.

### 5.4 Registro de firmas

#### 5.4.1 Consultoras

Registro de firmas consultoras, tanto nacionales como extranjeras, que realizan estudios económicos o de ingeniería, o supervisan obras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.2 Constructoras

Registro de firmas constructoras, tanto nacionales como extranjeras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

/5.4.3 Fabricantes

5.4.3 Fabricantes

Registro de firmas nacionales que fabrican o ensamblan materiales y equipos para carreteras; capacidad de producción; producción anual; situación financiera, etc.

5.4.4 Importadoras

Registro de firmas importadoras de materiales y equipos para carreteras; situación financiera; etc.

5.5 Insumos y costos de construcción

Cantidades estándares o medias de materiales, mano de obra, equipo, y otros insumos, que sirven para la estimación de costos de inversión en la construcción o el mejoramiento de infraestructura carretera. Costos unitarios de dichos insumos en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos. Ubicación geográfica y disponibilidad de insumos.



## 6. TRAFICO Y SERVICIOS

### 6.1 Servicios

Servicios para vehículos, pasajeros y carga ofrecidos por los terminales carreteros; turnos y horarios de funcionamiento; calidad de los servicios. Establecimiento de servicios y su reglamentación por el gobierno.

### 6.2 Tráfico de pasajeros

Tráfico histórico y proyecciones: número de pasajeros entrados y salidos por los terminales carreteros; orígenes y destinos; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.3 Tráfico de carga

Tráfico histórico y proyecciones: número de toneladas entradas y salidas por los terminales carreteros, según productos principales; orígenes y destinos; movimientos de carga unitarizada; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.4 Tráfico carretero

Estadísticas y pronósticos de operaciones de las carreteras: volúmenes de tráfico por sección de la red vial, según tipos de vehículos, productos principales, velocidades y variaciones por horas, días y estaciones; densidad de tráfico. Reglamentación sobre dimensiones y pesos de vehículos y su cumplimiento; estadísticas. Estadísticas y pronósticos de operaciones en los terminales: número de vehículos atendidos, según tipos de vehículo. Procedimientos de operación no relacionados con la seguridad.

### 6.5 Seguridad y accidentes

Estadísticas de accidentes carreteros por kilómetro, según tipo de carretera, estación de año, zona geográfica, etc. (Nótese que las estadísticas básicas sobre accidentes se clasifican bajo CS 6.5.) Normas de operación de las carreteras relacionadas con la seguridad, tales como su cierre o restricción al tránsito cuando se encuentran en condiciones peligrosas.

## 7. EFICIENCIA Y COSTOS DE OPERACION

### 7.1 Carreteras

Indicadores de eficiencia tales como el número de días de interrupción de tráfico, la relación entre el tráfico medio diario y la capacidad práctica o de diseño, etc., según secciones de las carreteras; determinación de estrangulamientos de tráfico (por comparación de mapas de densidad de tráfico y de capacidad de las vías). Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.2 Terminales

Para cada terminal interurbano, indicadores de eficiencia tales como número de vehículos, pasajeros o carga movilizados por unidad de tiempo y su relación con la capacidad del terminal. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.4 Costos de operación

Con y sin impuestos, en moneda nacional y extranjera.

#### 7.4.1 Según naturaleza

Costos totales de remuneraciones (incluyendo leyes sociales), combustible, materiales, intereses, depreciación (de equipo y talleres de mantenimiento y reparación, carreteras, puentes y túneles), etc. Desglose similar para costos en los terminales interurbanos.

#### 7.4.2 Según función

Costos totales de mantenimiento, señalización, estudios, administración general, etc. Desglose similar para costos en los terminales interurbanos.

#### 7.4.3 Costos unitarios

Costos medios de mantenimiento por kilómetro de carretera pavimentada, de ripio y de tierra según secciones de las carreteras, etc. Para terminales interurbanos, costo medio por vehículo, pasajero o tonelada movilizadas, etc.

7.4.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los costos de operación.

7.5 Consumos

Consumo físico total y unitario de los principales insumos utilizados en las carreteras, por tipo de insumo. Productividad por unidad para insumos críticos, tales como la energía.

## 8. COBROS AL USUARIO

### 8.1 Estructuras y niveles

Estructuras y niveles de cobros que reeditúan a los gobiernos central, departamentales o provinciales, y locales por concepto de la propiedad y el uso de vehículos automotores, del uso de las carreteras, y de los bienes raíces próximos a las carreteras: derechos aduaneros, impuestos sobre la venta de vehículos, componentes y piezas, impuestos al consumo de combustible y lubricantes, y derechos de registro y licencia de vehículos; impuestos al transporte de pasajeros y carga, y peajes; e impuestos a bienes raíces por plusvalía atribuible a las carreteras. Estructuras y niveles de cobros por concepto del uso de los terminales interurbanos: cobros por servicios a los vehículos, por alquiler de espacio y por servicios prestados a las empresas de transporte carretero. Cambios en los cobros recientes y propuestos.

### 8.2 Regulación y control del gobierno

Regulación y control gubernamental en la fijación de los cobros al usuario de carreteras.

### 8.3 Ingresos

Cantidad y disposición de ingresos provenientes de los cobros al usuario de carreteras que reeditúan a las diversas entidades gubernamentales, y su relación con los costos de proporcionar las carreteras (construcción, mantenimiento y administración) y los correspondientes servicios y facilidades de terminales.

### 8.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los cobros al usuario de carreteras.

## 9. SITUACION FINANCIERA

### 9.1 Ingresos y gastos

Estados de ingresos y gastos, según categorías principales, de las entidades encargadas de construir, mejorar y mantener la infraestructura vial; detalles de castigos por depreciación y servicio de deudas.

### 9.2 Valores del activo y pasivo

Valores atribuibles a la red carretera, puentes, túneles y otros tipos de infraestructura, maquinaria, instalaciones y otros activos; deudas a corto y largo plazo. Bases de depreciación y revalorización.

### 9.3 Indicadores de rentabilidad

Relación de ingresos y gastos en carreteras con peaje.

### 9.4 Flujos de fondos

Fuentes y usos de fondos por tipo de gasto y nivel gubernamental: presupuestos generales, fondos especiales, cobros al usuario, préstamos, etc., destinados a adquisición de derecho de vía, construcción, mejoramiento, mantenimiento, compra de equipo, estudios, gastos administrativos generales, etc.

### 9.5 Auditoría

Procedimientos para realizar auditorías de cuentas. Informes de auditoría.

### 9.6 Presupuestos

Métodos y procedimientos presupuestarios; grado de cumplimiento de presupuestos y principales razones de divergencias.

### 9.7 Proyecciones financieras

Pronósticos de ingresos y gastos, servicio de deudas y flujos de fondos. Bases para los cálculos.

## 10. PLANIFICACION

### m 10.1 Orientaciones de políticas

Orientaciones de políticas de desarrollo global o del sector transporte contenidas en declaraciones oficiales de altas autoridades del gobierno, y su relación implícita o explícita con el desarrollo del sistema vial.

### 10.2 Diagnósticos, estrategias y políticas de largo plazo

Diagnósticos, estrategias y políticas de largo plazo de desarrollo global o del sector transporte, y su relación con el desarrollo del sistema vial.

### 10.3 Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo

Políticas, objetivos y medidas de política de mediano y corto plazo para el mejoramiento y desarrollo del sistema vial. Relación y concordancia de los objetivos de política vial con los de otros medios de transporte y de otros sectores de la economía.

### 10.4 Planes

Existencia y alcance de planes de desarrollo global o del sector transporte que afecten a las carreteras; metas para adecuar el desarrollo del sistema vial a las demandas previstas de transporte carretero.

### 10.5 Programas de mejoramiento institucional

Programas de mejoramiento de la organización institucional o la eficiencia administrativa de las entidades a cargo de las carreteras. Estimaciones de los recursos humanos y materiales necesarios, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

### 10.6 Programas de inversión

Programas de inversión de las entidades a cargo de las carreteras (construcción o mejoramiento de carreteras o talleres de mantenimiento, adquisición de equipos, etc.); estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas (incorporación de espacio económico, reducción de costos de transporte, eliminación de estrangulamientos físicos, etc.). Relación con programas anteriores. Proyectos incluidos en los programas; criterios empleados para su selección (véase pormenores de los proyectos de inversión en la sección 20).

### /10.7 Programas

10.7 Programas especiales de mantenimiento

Programas especiales de mantenimiento o rehabilitación de carreteras, fuera de los programas normales de mantenimiento. Estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

10.8 Fuentes de financiamiento

Fuentes de financiamiento de los programas (fuentes especiales, aportes del gobierno, préstamos interno o externos, etc.). Estimación de la oportunidad de financiamiento en relación a calendarios de ejecución de programas y proyectos. Relación entre el financiamiento de los programas y los presupuestos viales.

10.9 Responsabilidad por planes, programas y proyectos

Responsabilidad por la preparación de planes y programas viales; organización, metodologías y criterios utilizados en su preparación; procedimientos para su aprobación. Proceso de formulación, elaboración y aprobación de proyectos; métodos usados para su evaluación.

10.10 Control de programas y proyectos

Mecanismos para el control de la ejecución de programas y proyectos. Procedimientos para modificar prioridades de elementos de programas ante situaciones coyunturales o variación en las condiciones que determinaron dichas prioridades.

10.11 Inversiones realizadas

Inversiones en carreteras realizadas en los últimos años, y sus efectos aparentes. Relación entre inversiones programadas, presupuestadas y efectuadas.

## 11. EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Los detalles de este tema están en estudio, y subtemas adicionales serán incorporados en la próxima revisión del Esquema de Organización.

### 11.1 Contaminación ambiental

Estadísticas y estudios sobre problemas de contaminación ambiental relacionados con las carreteras.



## 20. INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVERSION

Descripción de los proyectos de inversión en carreteras, desde aquellos en etapa de concepción hasta aquellos en construcción o ya terminados, indicando para cada proyecto información tal como: nombre del proyecto; ubicación física; carácter nacional o multi-nacional (o de importancia potencial para la integración regional); estudios existentes; principales características técnico-económicas, incluyendo costo del proyecto en moneda nacional y extranjera, año óptimo de instalación; mano de obra necesaria durante la construcción y vida económica del proyecto; beneficios socioeconómicos esperados; proyectos relacionados con los de otros medios de transporte o los de otros sectores de la economía; programación física y financiera; fuentes de financiamiento; información sobre avance físico y aspectos financieros de la construcción; datos sobre utilización (tráfico) de la infraestructura o instalaciones resultantes, que posibiliten la evaluación posterior de la inversión.

### 30. FLUJOS Y CALIDAD DE INFORMACION

#### 30.1 Flujogramas

Flujogramas del proceso de recolección, elaboración y archivo de la información generada por las entidades encargadas de las carreteras, indicando destinos (usuarios) de esta información para cada etapa de elaboración o nivel de agregación de los datos. Formularios o listados de computador usados en las distintas etapas de elaboración.

#### 30.2 Calidad de la información

Oportunidad, precisión y pertinencia de la información recolectada en relación con las necesidades de planificación y administración.

#### 40. ASISTENCIA TECNICA

Asistencia técnica en carreteras, financiada por donaciones o préstamos de organismos internacionales o de gobiernos individuales: asesoría en la formulación de políticas o estrategias, preparación de planes o programas, evaluación o preparación de proyectos, mejoramiento de la organización, administración, operaciones o mantenimiento, desarrollo de sistemas de información, etc. Tipo de asistencia proporcionada; períodos en que fue proporcionada; informes producidos. Grado de participación del gobierno en proveer profesionales contraparte o financiamiento. Evaluación de proyectos de asistencia técnica.

## 50. ASPECTOS GENERALES Y METODOLOGICOS 7/

### 50.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con carreteras.  
Obras teóricas de referencia.

### 50.2 Metodologías de planificación y operación

Metodologías y modelos para la planificación y operación de carreteras, tales como métodos para pronosticar tráfico, modelos de simulación o sistemas de cobros al usuario.

### 50.3 Características técnicas

Características físicas de diseño y construcción de infraestructura e instalaciones, que tengan interés como referencias de aplicación general. Modelos matemáticos para determinar diseños apropiados.

### 50.4 Programas de investigación

Programas de investigación relacionados con carreteras.

---

7/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.

Capítulo CS

SERVICIOS DE TRANSPORTE CARRETERO

1. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

1.1 Empresas de transporte carretero existentes

Lista de las empresas de transporte carretero (firmas, asociaciones o cooperativas de propietarios, y de operadores-propietarios individuales). Empresas nacionales y extranjeras autorizadas para proveer servicios internacionales al país, según tipo de servicio. Antecedentes históricos de las empresas y del sistema de transporte carretero.

1.2 Estatutos de las empresas

Leyes, estatutos y decretos que establecen o rigen el establecimiento de empresas de transporte carretero. Registro de propietarios; grado de participación del gobierno.

1.3 Marco institucional

Relaciones de las empresas de transporte carretero con el gobierno: organización institucional dentro de la cual operan las empresas; organismos del gobierno que las regulan, especialmente en cuanto a sus servicios, tarifas e inversiones. Relaciones y acuerdos entre empresas nacionales. Relaciones con los clientes: limitaciones y obligaciones para con los usuarios; responsabilidad civil; contratos de transporte y sus condiciones.

1.4 Organización administrativa

Organización de las empresas de transporte carretero. Funciones, responsabilidades y atribuciones de sus diversos departamentos. Procedimientos administrativos.

1.5 Cambios institucionales

Cambios institucionales o administrativos en la organización del transporte carretero en los últimos años, y sus efectos.

1.6 Convenios internacionales

Acuerdos y convenios bilaterales y multilaterales - intergubernamentales y entre empresas - vigentes, por ratificarse y en estudio que afectan al transporte carretero.

## 2. FUERZA DE TRABAJO

### 2.1 Nivel y calificación

Número de empleados en las empresas de transporte carretero (firmas, asociaciones o cooperativas de propietarios, y operadores-propietarios individuales), talleres independientes de mantenimiento y reparación, y negocios de piezas y abastecimientos para vehículos, por empresa y en total, desglosado en categorías principales. Ingreso medio por categoría. Disponibilidad de personal capacitado.

### 2.2 Política de personal

Normas y procedimientos sobre contratación, capacitación, promoción, jubilación, vacaciones, seguro gratuito de vida y desempleo, etc. Servicios de bienestar. Disposiciones médicas, de salubridad y de seguridad. Planificación actual de la fuerza de trabajo.

### 2.3 Política de remuneraciones

Evolución reciente en la asignación de remuneraciones; escalas e incrementos de remuneraciones.

### 2.4 Capacitación

Facilidades y programas de capacitación.

### 2.5 Relaciones laborales

Leyes laborales. Número y tipo de sindicatos operando en las empresas de transporte carretero; mecanismos para la resolución de disputas laborales; papel del gobierno en las relaciones laborales; historia reciente de las relaciones laborales. Rotación de personal.

### 3. VEHICULOS

#### 3.4 Vehículos

Inventario del parque automotor, indicando el número de vehículos registrados en el país por tipo y capacidad (automóviles, taxis, buses, camiones livianos, camiones pesados, etc.) y por empresa de transporte carretero (firma, asociación o cooperativa de propietarios, u operador-propietario individual); distribución del parque por edad según tipo de vehículo. Condición actual del parque automotor; incorporaciones y bajas recientes de vehículos. Número de vehículos extranjeros que operan en servicios regulares al país, según tipo y capacidad. Responsabilidad por la realización de inventarios de vehículos; fecha del último inventario; grado de confiabilidad.

#### 3.5 Vida útil

Vida económica real de los vehículos, y vida útil considerada en el cálculo de depreciación.

#### Talleres y equipo de mantenimiento de vehículos

Clasificado bajo 4.5 y 4.7.

#### 4. MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS

##### 4.4 Vehículos

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos, usados por las empresas de transporte carretero (firmas, asociaciones o cooperativas de propietarios, y operadores-propietarios individuales).

##### 4.5 Equipos y talleres de mantenimiento

Disponibilidad y condición de equipo y talleres de mantenimiento y reparación de vehículos en las empresas de transporte carretero; disponibilidad de existencias adecuadas de repuestos.

##### 4.6 Cantidades y costos estándares

Cantidades estándares de materiales, mano de obra, y empleo de equipo que deberían de usarse para cada operación de mantenimiento o reparación identificable de los vehículos. Costos unitarios de dichas operaciones en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

##### 4.7 Talleres independientes

Disponibilidad y condición de talleres independientes de mantenimiento y reparación de vehículos que prestan servicios a las empresas; disponibilidad de equipo y repuestos.

##### 4.8 Desarme y disposición de vehículos fuera de uso



## 5. FABRICACION O IMPORTACION DE VEHICULOS

### 5.1 Normas de diseño

Normas de diseño para la fabricación de vehículos carreteros y carrocerías; criterios de diseño tales como dimensiones y pesos, productos que se transportarán y características de la red carretera existente o proyectada. Bases para la selección de normas.

### 5.2 Políticas de producción e importación

Políticas respecto a la producción nacional y la importación de vehículos. Disposiciones legales y administrativas, relacionadas con la importación de vehículos.

### 5.4 Registro de firmas

#### 5.4.3 Fabricantes

Registro de firmas nacionales que fabrican o ensamblan vehículos; capacidad de producción; producción anual por marca y tipo de vehículo; situación financiera, etc.

#### 5.4.4 Importadoras

Registro de firmas importadoras de vehículos y de componentes; importaciones anuales por marca y tipo de vehículo; situación financiera, etc.

### 5.5 Precios medios

Precios medios de los principales tipos de vehículos y carrocerías en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

## 6. TRAFICO Y SERVICIOS

### 6.1 Servicios

Servicios e itinerarios para pasajeros y carga ofrecidos por las empresas de transporte carretero (firmas, asociaciones o cooperativas de propietarios y operadores-propietarios individuales) según rutas; calidad de los servicios. Servicios internacionales. Establecimiento de servicios y su reglamentación por el gobierno.

### 6.2 Tráfico de pasajeros

Tráfico histórico y proyecciones: número de pasajeros y pasajeros-kilómetro movilizados por las principales empresas de transporte de pasajeros, según rutas y tipos de vehículos; orígenes y destinos; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.3 Tráfico de carga

Tráfico histórico y proyecciones: número de toneladas y toneladas-kilómetro movilizadas por las principales empresas de transporte de carga, según rutas, productos principales y tipos de vehículos; movimientos de carga unitarizada; orígenes y destinos; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.4 Operaciones

Estadísticas y pronósticos de operaciones de las principales empresas: número de viajes, vehículos-kilómetro, etc., según rutas y tipos de vehículos. Procedimientos de operación no relacionados con la seguridad.

### 6.5 Seguridad y accidentes

Estadísticas de accidentes en las carreteras. Causas y consecuencias. Reglamentaciones vigentes del tránsito carretero; grado de cumplimiento. Requisitos y procedimientos para obtener licencias para conducir.

## 7. EFICIENCIA Y COSTOS DE OPERACION

### 7.3 Vehículos

Para cada empresa principal de transporte carretero (firma, asociación o cooperativa de propietarios o propietario-operador individual), indicadores de eficiencia tales como kilometrajes medios recorridos por vehículos de pasajeros y de carga en carreteras interurbanas, factores de utilización (factores de carga) de los vehículos, y distancias medias por viaje según tipo de vehículo; promedios estimados para el total de las empresas. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.4 Costos de operación

Con y sin impuestos, en moneda nacional y extranjera.

#### 7.4.1 Según naturaleza

Costos totales por empresas principales de transporte carretero de remuneraciones (incluyendo leyes sociales), combustible, repuestos, neumáticos, seguros, intereses, depreciación, etc.; estimaciones de los costos para operadores pequeños.

#### 7.4.2 Según función

Costos totales por empresas principales de transporte carretero, de transporte de operación de terminales y talleres, comercialización, administración general, etc.; estimaciones de los costos para pequeños operadores.

#### 7.4.3 Costos unitarios

Para cada empresa principal de transporte carretero, costos medios por vehículo-kilómetro, pasajero-kilómetro o tonelada-kilómetro, según rutas, tipos de vehículos, tipos de carreteras, (pavimentadas, de grava, de tierra) y tipos de terreno (plano, ondulado, montañoso); estimaciones de los costos para operadores pequeños.

#### 7.4.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los costos de operación.  
Utilización del método de las distancias virtuales  
para diferentes condiciones de terreno y tipos de  
carreteras.

#### 7.5 Consumos

Consumo físico total y unitario de los principales insumos  
utilizados en el transporte carretero, por tipo de insumo.  
Productividad por unidad para insumos críticos, tales como  
la energía.

## 8. TARIFAS

### 8.1 Estructuras y niveles

Estructuras y niveles de tarifas de transporte carretero comercial de pasajeros y carga según rutas, entre pares de puntos por sentido de tráfico y por pasajero-kilómetro o tonelada-kilómetro; tarifas especiales para el movimiento de contenedores; tarifas internacionales. Capacidad de las empresas de transporte carretero (firmas, asociaciones o cooperativas de propietarios y operadores-propietarios individuales) para negociar tarifas con embarcadores; ejemplos de tarifas negociadas; proporción y tipo de tráfico que se moviliza bajo tarifas negociadas. Relación de las tarifas de transporte carretero con tarifas de medios competidores. Cambios en las tarifas recientes y propuestos.

### 8.2 Regulación y control del gobierno

Regulación y control del gobierno en la fijación de tarifas del transporte carretero de uso público. Grado de cumplimiento de las tarifas establecidas por el gobierno o por confederaciones o cooperativas de transportistas.

### 8.3 Ingresos

Ingresos provenientes de tarifas de transporte carretero y su relación con los costos de proporcionar los correspondientes servicios para las principales empresas; estimaciones para operadores pequeños.

### 8.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de tarifas de transporte carretero.

## 9. SITUACION FINANCIERA

### 9.1 Ingresos y gastos

Estados de ingresos y gastos, según categorías importantes, de las empresas principales de transporte carretero (firmas, asociaciones o cooperativas de propietarios, y operadores-propietarios individuales); detalles de castigos por depreciación y servicio de deudas. Estimaciones para operadores pequeños. Convenios con el gobierno respecto a subsidios.

### 9.2 Valores de activo y pasivo

Valor del activo fijo, revalorizaciones, cuentas por cobrar, efectivo en caja y otros activos de las empresas principales; pasivos exigible (deudas de corto y largo plazo) y no exigible (capital y reservas). Estimaciones de activos y pasivos para operadores pequeños. Cuentas con el gobierno. Bases de depreciación y revalorización.

### 9.3 Indicadores de rentabilidad

Indicadores financieros de rentabilidad sobre el promedio del activo fijo neto, relación deuda/valor neto del activo, relaciones financieras de operación, etc.

### 9.4 Flujos de fondos

Fuentes y usos de fondos; financiamiento de inversiones; cambios en el capital de trabajo de las empresas principales. Estimaciones para operadores pequeños.

### 9.5 Auditoría

Procedimientos para realizar auditorías de cuentas. Informes de auditoría.

### 9.6 Presupuestos

Métodos y procedimientos presupuestarios de las empresas principales; requisito de aprobación gubernamental de los presupuestos; grado de cumplimiento de los presupuestos y principales razones de divergencias.

### 9.7 Proyecciones financieras

Pronósticos de ingresos y gastos, rentabilidad esperada sobre el promedio del activo fijo neto y otros indicadores, servicio de deudas y flujos de fondos. Bases para los cálculos.

## 10. PLANIFICACION

### 10.1 Orientaciones de políticas

Orientaciones de políticas de desarrollo global o del sector transporte contenidas en declaraciones oficiales de altas autoridades de gobierno, y su relación implícita o explícita con el desarrollo del transporte carretero.

### 10.2 Diagnósticos, estrategias y políticas de largo plazo

Diagnósticos, estrategias y políticas de largo plazo de desarrollo global o del sector transporte, y su relación con el desarrollo del transporte carretero.

### 10.3 Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo

Políticas, objetivos y medidas de política de mediano y corto plazo para el mejoramiento y desarrollo del transporte carretero. Relación y concordancia de los objetivos de política de transporte carretero con los de otros medios de transporte y de otros sectores de la economía.

### 10.4 Planes

Existencia y alcance de planes de desarrollo global o del sector transporte que afecten al transporte carretero; metas para adecuar el desarrollo de los servicios carreteros a las demandas previstas de transporte carretero.

### 10.5 Programas de mejoramiento institucional

Programas de mejoramiento de la organización institucional o la eficiencia administrativa de empresas de transporte carretero (firmas, asociaciones o cooperativas de propietarios y operadores-propietarios individuales). Estimaciones de los recursos humanos y materiales necesarios, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

### 10.6 Programas de inversión

Programas de inversión de empresas de transporte carretero (construcción de talleres, reposición o compras adicionales de vehículos, etc.); estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas (expansión de capacidad, reducción de costos, etc.). Relación con programas anteriores. Elementos incluidos en los programas; criterios para su selección (véase pormenores de proyectos de inversión en la sección 20).

/10.7 Programas

10.7 Programas especiales de mantenimiento

Programas especiales de mantenimiento o rehabilitación de vehículos, fuera de los programas normales de mantenimiento. Estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera y calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

10.8 Fuentes de financiamiento

Fuentes de financiamiento de los programas (ingresos propios, créditos de fomento a ciertas formas de organización empresarial, créditos de proveedores, etc.).

10.11 Inversiones realizadas

Inversiones en vehículos realizadas en los últimos años, y sus efectos aparentes en la oferta de servicios. Relación entre las inversiones programadas, presupuestadas y efectuadas.



## 11. EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Los detalles de este tema están en estudio, y subtemas adicionales serán incorporados en la próxima revisión del Esquema de Organización.

### 11.1 Contaminación ambiental

Estadísticas y estudios sobre problemas de contaminación ambiental relacionados con los servicios de transporte carretero.

## 20. INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVERSION

Descripción de los proyectos de inversión en servicios de transporte carretero, desde aquellos en etapa de concepción hasta aquellos en construcción o ya terminados, indicando para cada proyecto información tal como: nombre del proyecto; ubicación física; carácter nacional o multinacional (o de importancia potencial para la integración regional); estudios existentes; principales características técnico-económicas, incluyendo costo del proyecto en moneda nacional y extranjera, año óptimo de instalación; mano de obra necesaria durante la construcción y vida económica del proyecto; beneficios socioeconómicos esperados; proyectos relacionados con los de otros medios de transporte o los de otros sectores de la economía; programación física y financiera; fuentes de financiamiento; información sobre avance físico y aspectos financieros de la construcción; datos sobre utilización de instalaciones o equipos resultantes, que posibiliten la evaluación posterior de la inversión.

### 30. FLUJOS Y CALIDAD DE INFORMACION

#### 30.1 Flujogramas

Flujogramas del proceso de recolección, elaboración y archivo de la información generada por las entidades y empresas, indicando destinos (usuarios) de esta información para cada etapa de elaboración y/o nivel de agregación de los datos. Formularios o listados de computador usados en las distintas etapas de elaboración.

#### 30.2 Calidad de la información

Oportunidad, precisión y pertinencia de la información recolectada en relación con las necesidades de planificación y administración.

#### 40. ASISTENCIA TECNICA

Asistencia técnica en servicios de transporte carretero, financiada por donaciones o préstamos de organismos internacionales o de gobiernos individuales: asesoría en la formulación de políticas o estrategias, preparación de planes o programas, evaluación o preparación de proyectos, mejoramiento de la organización, administración, operaciones o mantenimiento, desarrollo de sistemas de información, etc. Tipo de asistencia proporcionada; períodos en que fue proporcionada; informes producidos. Grado de participación del gobierno en proveer profesionales contraparte o financiamiento. Evaluación de proyectos de asistencia técnica.

50. ASPECTOS GENERALES Y METODOLOGICOS 8/

50.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con servicios de transporte carretero. Obras teóricas de referencia.

50.2 Metodologías de planificación y operación

Metodologías y modelos para la planificación y operación de servicios de transporte carretero, tales como métodos para pronosticar tráfico, modelos de simulación o sistemas tarifarios.

50.3 Características técnicas

Características físicas de diseño y construcción de vehículos, que tengan interés como referencias de aplicación general. Modelos de cálculo para determinar diseños apropiados.

50.4 Programas de investigación

Programas de investigación relacionados con servicios de transporte carretero.

---

8/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general, tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.

## Capítulo DT

### TRANSPORTE POR DUCTOS

#### 1. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

##### 1.1 Empresas de transporte por ducto existentes

Lista de empresas y departamentos o divisiones de entidades gubernamentales encargadas de operar, mantener y construir ductos (tales como oleoductos, poliductos, gaseoductos y solidoductos), tanto para servicio dentro del país como internacional. Antecedentes históricos de las empresas y del sistema de transporte por ducto.

##### 1.2 Estatutos de las empresas

Leyes, estatutos y decretos que establecen o rigen el establecimiento de empresas de transporte por ducto. Registro de propietarios; grado de posesión del gobierno.

##### 1.3 Marco institucional

Relaciones de las empresas de transporte por ducto con el gobierno: organización institucional dentro de la cual operan las empresas; organismos del gobierno que las regulan, especialmente en cuanto a sus servicios, tarifas e inversiones. Relaciones y acuerdos entre empresas nacionales. Relaciones con los clientes: limitaciones y obligaciones para con los usuarios; responsabilidad civil; contratos de transporte y sus condiciones.

##### 1.4 Organización administrativa

Organización de las entidades encargadas de los ductos. Funciones, responsabilidades y atribuciones de sus diversos departamentos. Procedimientos administrativos.

##### 1.5 Cambios institucionales

Cambios institucionales o administrativos en la organización del transporte por ducto en los últimos años y sus efectos.

##### 1.6 Convenios internacionales

Acuerdos y convenios bilaterales y multilaterales - intergubernamentales y entre empresas - vigentes, por ratificarse y en estudio que afectan al transporte por ducto.

## 2. FUERZA DE TRABAJO

### 2.1 Nivel y calificación

Número de empleados en las empresas de transporte por ducto, por empresa y en total, desglosado en categorías principales. Ingreso medio por categoría. Disponibilidad de personal capacitado.

### 2.2 Política de personal

Normas y procedimientos sobre contratación, capacitación, promoción, jubilación, seguro gratuito de vida y desempleo, vacaciones, etc. Disposiciones médicas, de salubridad y de seguridad. Servicios de bienestar. Planificación actual de la fuerza de trabajo.

### 2.3 Política de remuneraciones

Evolución reciente en la asignación de remuneraciones; escalas e incrementos de remuneraciones.

### 2.4 Capacitación

Facilidades y programas de capacitación.

### 2.5 Relaciones laborales

Leyes laborales. Número y tipo de sindicatos operando en las empresas de transporte por ducto; mecanismos para la resolución de disputas laborales; papel del gobierno en las relaciones laborales; historia reciente de las relaciones laborales. Rotación de personal.

### 3. INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

#### 3.1 Ductos

Inventario de ductos según empresa y ubicación, indicando: material transportado (petróleo crudo, productos refinados, gas, lechada de mineral, etc.); longitud, diámetro y capacidad volumétrica; número y tipo de estaciones de bombeo; etc. Condición física actual de los ductos; proyectos recientes de construcción o reconstrucción. Información sobre ductos internacionales. Responsabilidad por la realización de inventarios de ductos; fecha del último inventario; grado de confiabilidad.

#### 3.2 Patios de tanques

Inventario de estanques de almacenamiento de los materiales transportados por ducto, según empresa y ubicación, indicando número, tamaño, conexión a sistemas de distribución o a centros de consumo, etc. Condición física actual de los patios; proyectos recientes de construcción o reconstrucción. Conexiones con otros medios de transporte.

#### 3.3 Sistemas de comunicaciones

Inventario según empresa de sistemas de comunicaciones para la operación de ductos.

#### 3.5 Vida útil

Vida económica real de infraestructura y equipo de ductos, y vida útil considerada en el cálculo de depreciación.

#### Talleres y equipo de mantenimiento y reparación de ductos

Clasificados bajo 4.5.



4. MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INFRAESTRUCTURA  
E INSTALACIONES

4.1 Ductos

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de ductos y plantas de bombeo.

4.2 Patios de tanques

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de patios de tanques.

4.3 Sistemas de comunicaciones

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de sistemas de comunicaciones para la operación de los ductos.

4.5 Equipos y talleres de mantenimiento

Disponibilidad y condición de equipo y talleres de las empresas de transporte por ducto, para mantenimiento y reparación de ductos, estaciones de bombeo, y patios de tanques.

4.6 Cantidades y costos estándares

Cantidades estándares de materiales, mano de obra, y empleo de equipo que deberían de usarse para cada operación de mantenimiento o reparación identificable de infraestructura y equipo de ductos. Costos unitarios de dichas operaciones en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

4.8 Desarme y disposición de ductos fuera de uso

## 5. DISEÑO Y CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

### 5.1 Normas de diseño

Normas de diseño para la construcción de ductos para petróleo crudo, productos, gas y lechadas; principales criterios para el diseño de ductos, estaciones de bombeo, patios de tanques, etc. Bases para la selección de normas.

### 5.2 Políticas de ejecución y supervisión de obras y de estudios

Políticas respecto de la ejecución y supervisión de proyectos de ductos por administración o por contratistas locales o extranjeros. Procedimientos de licitación y supervisión de contratos. Disposiciones legales y administrativas relacionadas con la importación de equipo y materiales. Políticas respecto a la ejecución de estudios por administración o por contrato.

### 5.3 Capacidad de diseño y construcción por administración

Capacidad de los organismos responsables de los ductos para realizar estudios económicos y de ingeniería y para ejecutar o supervisar proyectos de construcción.

### 5.4 Registro de firmas

#### 5.4.1 Consultoras

Registro de firmas consultoras, tanto nacionales como extranjeras, que realizan estudios económicos o de ingeniería o supervisan obras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.2 Constructoras

Registro de firmas constructoras, tanto nacionales como extranjeras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.3 Fabricantes

Registro de firmas nacionales que fabrican o ensamblan equipos y materiales para ductos; capacidad de producción; producción anual; situación financiera; etc.

#### 5.4.4 Importadoras

Registro de firmas importadoras de equipos y materiales para ductos; situación financiera; etc.

5.5 Insumos y costos de construcción

Cantidades estándares o medias de materiales, mano de obra, equipo, y otros insumos, que sirven para la estimación de costos de inversión en la construcción de infraestructura y equipo de ductos. Costos unitarios de dichos insumos en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos. Ubicación geográfica y disponibilidad de insumos.

## 6. TRAFICO Y SERVICIOS

### 6.1 Servicios

Servicios de distribución desde los patios de tanques hasta los usuarios ofrecidos por las empresas de transporte por ducto; servicios ofrecidos a terceros; calidad de los servicios. Servicios internacionales. Establecimiento de servicios y su reglamentación por el gobierno.

### 6.3 Tráfico

Tráfico histórico y proyecciones: volúmenes y tonelajes transportados por los ductos, según tipos de ductos (oleoductos, poliductos, gaseoductos y soliductos); patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.4 Operaciones

Estadísticas y pronósticos de operaciones de los ductos; tiempos de operación, etc.; según material transportado; tiempos de paralización; razones de las paralizaciones. Procedimientos de operación no relacionados con la seguridad.

### 6.5 Seguridad y accidentes

Estadísticas de accidentes en el sistema de ductos. Causas y consecuencias. Normas de seguridad y su cumplimiento.

## 7. EFICIENCIA Y COSTOS DE OPERACION

### 7.1 Ductos

Para cada empresa de transporte por ducto, indicadores de eficiencia tales como el promedio de utilización (toneladas o volúmenes transportados en relación a la capacidad de bombeo); grado de congestión en relación a la demanda. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.4 Costos de operación

Con y sin impuestos, en moneda nacional y extranjera.

#### 7.4.1 Según naturaleza

Costos totales por empresa de transporte por ducto de remuneraciones (incluyendo leyes sociales), energía, seguros, intereses, depreciación (de tuberías, estaciones de bombeo y depósitos), etc.

#### 7.4.2 Según función

Costos totales por empresa de transporte por ducto de operación de ductos y patios de tanques, mantenimiento, comercialización, administración general, etc.

#### 7.4.3 Costos unitarios

Para cada empresa de transporte por ducto, costos medios por hora de operación, tonelada-kilómetro o unidad de volumen transportada, etc.

#### 7.4.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los costos de operación.

### 7.5 Consumos

Consumo físico total y unitario de los principales insumos utilizados en los ductos, por tipo de insumo. Productividad por unidad para insumos críticos, tales como la energía.

## 8. TARIFAS

### 8.1 Estructura y niveles

Estructuras y niveles de tarifas de transporte por ducto comercial por unidad de volumen entre pares de puntos y por tonelada-kilómetro; tarifas internacionales. Relación de las tarifas de transporte por ducto con tarifas de medios competidores. Cambios en las tarifas recientes y propuestos.

### 8.2 Regulación y control del gobierno

Regulación y control del gobierno en la fijación de tarifas de transporte por ducto.

### 8.3 Ingresos

Ingresos provenientes de tarifas de transporte por ducto, y su relación con los costos de proporcionar los correspondientes servicios y facilidades.

### 8.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de las tarifas de transporte por ducto.

## 9. SITUACION FINANCIERA

### 9.1 Ingresos y gastos

Estados de ingresos y gastos, según categorías principales, de las empresas de transporte por ducto; detalles de castigos por depreciación y servicio de deudas; convenios con el gobierno respecto a subsidios.

### 9.2 Valores de activo y pasivo

Valor del activo fijo, revalorizaciones, cuentas por cobrar, efectivo en caja y otros activos; pasivos exigible (deudas a corto y largo plazo) y no exigible (capital y reservas). Cuentas con el gobierno. Bases de depreciación y revalorización.

### 9.3 Indicadores de rentabilidad

Indicadores financieros de rentabilidad sobre el promedio del activo fijo neto, relación deuda/valor neto del activo, relaciones financieras de operación, etc.

### 9.4 Flujos de fondos

Fuentes y usos de fondos; financiamiento de inversiones; cambios en el capital de trabajo.

### 9.5 Auditoría

Procedimientos para realizar auditorías de cuentas. Informes de auditoría.

### 9.6 Presupuestos

Métodos y procedimientos presupuestarios; requisito de aprobación gubernamental de los presupuestos; grado de cumplimiento de los presupuestos y principales razones de divergencias.

### 9.7 Proyecciones financieras

Pronósticos de ingresos y gastos, rentabilidad esperada sobre el promedio del activo fijo neto y otros indicadores; servicio de deudas y flujos de fondos. Bases para los cálculos.

## 10. PLANIFICACION

### 10.1 Orientaciones de políticas

Orientaciones de políticas de desarrollo global o del sector transporte de altas autoridades de gobierno contenidas en declaraciones oficiales y su relación implícita o explícita con el desarrollo del transporte por ductos. Planteamientos similares sobre el transporte de sólidos por ductos.

### 10.3 Política, objetivos y medidas de mediano y corto plazo

Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo para el mejoramiento del transporte por ductos. Relación y concordancia de los objetivos de política del transporte por ductos con los de otros medios de transporte y de otros sectores de la economía.

### 10.4 Planes

Existencia y alcance de planes de desarrollo global o del sector transporte que afecten al transporte por ductos; metas para adecuar el desarrollo del transporte por ductos a las demandas previstas de transporte por ductos.

### 10.5 Programas de mejoramiento institucional

Programas de mejoramiento de la organización institucional o de la eficiencia administrativa de empresas de transporte por ductos; estimaciones de los recursos humanos y materiales necesarios, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

### 10.6 Programas de inversión

Programas de inversión de las empresas de transporte por ductos (construcción de ductos, construcción o expansión de patios de tanque, etc.); estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas (creación o expansión de la capacidad de exportación de petróleo crudo o productos refinados, reducción de costos, etc.). Relación con programas anteriores. Proyectos incluidos en los programas; criterios empleados para su selección (véase pormenores de proyectos de inversión en la sección 20).

/10.7 Programas



10.7 Programas especiales de mantenimiento

Programas especiales de mantenimiento o rehabilitación de ductos, fuera de los programas normales de mantenimiento; estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

10.8 Fuentes de financiamiento

Fuentes de financiamiento de los programas (ingresos propios, aportes del gobierno, préstamos internos o externos, etc.). Estimación de la oportunidad de financiamiento en relación a calendarios de ejecución de programas y proyectos; relación entre el financiamiento de los programas y los presupuestos de las empresas de transporte por ductos.

10.9 Responsabilidad por planes, programas y proyectos

Responsabilidad por la preparación de planes y programas para el transporte por ductos; organización, metodologías y criterios utilizados en su preparación; procedimientos para su aprobación. Proceso de formulación, elaboración y aprobación de proyectos, métodos utilizados para su evaluación.

10.10 Control de programas y proyectos

Mecanismos para el control de la ejecución de programas y proyectos. Procedimientos para modificar prioridades de elementos de programas ante situaciones coyunturales o variación en las condiciones que determinaron dichas prioridades.

10.11 Inversiones realizadas

Inversiones en ductos realizadas en los últimos años, y sus efectos aparentes. Relación entre inversiones programadas, presupuestadas y efectuadas.

## 11. EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Los detalles de este tema están en estudio, y subtemas adicionales serán incorporados en la próxima revisión del Esquema de Organización.

### 11.1 Contaminación ambiental

Estadísticas y estudios sobre problemas de contaminación ambiental relacionadas con el transporte por ductos.

## 20. INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVERSION

Descripción de los proyectos de inversión en transporte por ductos desde aquellos en etapa de concepción hasta aquellos en construcción o ya terminados, indicando para cada proyecto información tal como: nombre del proyecto; ubicación física; carácter nacional o multinacional (o de importancia potencial para la integración regional); estudios existentes; principales características técnico-económicas, incluyendo costo del proyecto en moneda nacional y extranjera, año óptimo de instalación; mano de obra necesaria durante la construcción y vida económica del proyecto; beneficios socioeconómicos esperados; proyectos relacionados con los de otros medios de transporte o los de otros sectores de la economía; programación física y financiera; fuentes de financiamiento; información sobre avance físico y aspectos financieros de la construcción; datos sobre utilización (tráfico) de infraestructura o instalaciones resultantes que posibiliten la evaluación posterior de la inversión.

### 30. FLUJOS Y CALIDAD DE INFORMACION

#### 30.1 Flujogramas

Flujogramas del proceso de recolección, elaboración y archivo de la información generada por las empresas de transporte por ductos, indicando destinos (usuarios) de esta información para cada etapa de elaboración o nivel de agregación de los datos. Formularios o listados de computador usados en las distintas etapas de elaboración.

#### 30.2 Calidad de la información

Oportunidad, precisión y pertinencia de la información recolectada en relación con las necesidades de planificación y administración.

#### 40. ASISTENCIA TECNICA

Asistencia técnica en transporte por ductos, financiada por donaciones o préstamos de organismos internacionales o de gobiernos individuales: asesoría en la formulación de políticas o estrategias, preparación de planes o programas, evaluación o preparación de proyectos, mejoramiento de la organización, administración, operaciones o mantenimiento, desarrollo de sistemas de información, etc. Tipo de asistencia proporcionada; períodos en que fue proporcionada; informes producidos. Grado de participación del gobierno en proveer profesionales contraparte o financiamiento. Evaluación de proyectos de asistencia técnica.

## 50. ASPECTOS GENERALES Y METODOLOGICOS 9/

### 50.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con transporte por ducto. Obras teóricas de referencia.

### 50.2 Metodologías de planificación y operación

Metodologías y modelos para la planificación y operación de ductos, tales como métodos para pronosticar tráfico, modelos de simulación o sistemas tarifarios.

### 50.3 Características técnicas

Características físicas de diseño y construcción de infraestructura e instalaciones, que tengan interés como referencias de aplicación general. Modelos matemáticos para determinar diseños apropiados.

### 50.4 Programas de investigación

Programas de investigación relacionados con transporte por ducto.

---

9/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general, tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.

Capítulo FT

TRANSPORTE FERROVIARIO

1. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

1.1 Ferrocarriles existentes

Lista de los diversos ferrocarriles que operan en el país. Empresas nacionales y extranjeras que operan en conjunto servicios internacionales. Antecedentes históricos de las empresas y del sistema de transporte ferroviario en general.

1.2 Estatutos de las empresas

Leyes, estatutos y decretos que establecen o rigen el establecimiento de empresas de transporte ferroviario. Registro de propietarios; grado de participación del gobierno.

1.3 Marco institucional

Relaciones de las empresas de transporte ferroviario con el gobierno: organización institucional dentro de la cual operan las empresas; organismos del gobierno que las regulan, especialmente en cuanto a sus servicios, tarifas e inversiones. Relaciones y acuerdos entre empresas nacionales. Relaciones con los clientes: limitaciones y obligaciones para con los usuarios; responsabilidad civil; contratos de transporte y sus condiciones.

1.4 Organización administrativa

Organización de los ferrocarriles. Funciones, responsabilidades y atribuciones de sus diversos departamentos. Procedimientos administrativos.

1.5 Cambios institucionales

Cambios institucionales o administrativos en la organización del transporte ferroviario en los últimos años, y sus efectos.

1.6 Convenios internacionales

Acuerdos y convenios bilaterales y multilaterales- intergubernamentales y entre empresas - vigentes, por ratificarse y en estudio que afectan a los ferrocarriles, tales como los que tratan del intercambio de equipo rodante.

## 2. FUERZA DE TRABAJO

### 2.1 Nivel y calificación

Número de empleados en los ferrocarriles, por ferrocarril y en total, desglosados en categorías principales. Ingreso medio por categoría. Disponibilidad de personal capacitado.

### 2.2 Política de personal

Normas y procedimientos sobre contratación, capacitación, promoción, jubilación, seguro gratuito de vida y desempleo, vacaciones, etc. Disposiciones médicas, de salubridad y de seguridad. Servicios de bienestar. Planificación actual de la fuerza de trabajo.

### 2.3 Política de remuneraciones

Evolución reciente en la asignación de remuneraciones; escalas e incrementos de remuneraciones.

### 2.4 Capacitación

Facilidades y programas de capacitación.

### 2.5 Relaciones laborales

Leyes laborales. Número y tipo de sindicatos operando en los ferrocarriles; mecanismos para la resolución de disputas laborales; papel del gobierno en las relaciones laborales; historia reciente de las relaciones laborales. Rotación de personal.



### 3. INFRAESTRUCTURA, INSTALACIONES Y EQUIPO

#### 3.1 Vías

Inventario de ferrocarriles según longitud y ubicación, indicando: vía simple, doble, o múltiple; trocha; peso de riel, soldado y no soldado; tipo y cantidad de durmientes por kilómetro; tipo y condición del balasto; número y longitud de puentes, túneles y desvíos; carga máxima por eje; longitud de vía electrificada, tipo y voltaje de la corriente en uso; etc. Cuadros de alineamiento de la vía, mostrando gradientes, grados de curvatura, altitudes, velocidades máximas, y pasos a nivel. Condición física actual de los ferrocarriles; proyectos recientes de construcción y reconstrucción. Capacidad de las vías en función de sus características técnicas, sus sistemas de señalización y sus condiciones físicas. Responsabilidad por la realización de inventarios de los ferrocarriles; fecha del último inventario; grado de confiabilidad. Abandonos recientes y propuestos de vías y estaciones.

#### 3.2 Estaciones y patios

Inventario según ferrocarril y ubicación de: terminales de pasajeros y carga, indicando número de vías, longitud de plataformas, capacidad de almacenes, facilidades de aduanas, etc.; patios, indicando número y longitud de vías, número de vagones que se pueden manipular por unidad de tiempo, uso de automatización en el manipuleo de los vagones, sistemas de alumbrado, etc. Condición física actual de los terminales y patios; proyectos recientes de construcción o reconstrucción. Conexiones con otros medios de transporte.

#### 3.3 Sistemas de señalización y comunicaciones

Inventario de los sistemas de señalización y telecomunicaciones, según ferrocarril y sección de la vía, indicando su adecuación en relación a las necesidades de tráfico.

#### 3.4 Equipo de transporte

Inventario según ferrocarril de: equipo rodante para carga y pasajeros, indicando tipo, edad, sistemas de frenaje y acoplamiento, orden de ejes y capacidad de locomotoras (a vapor, diesel, y eléctricas), autovagones y otros equipos autopropulsados, coches de pasajeros, vagones de correo y equipaje, y vagones de carga; otros equipos, tales como cargadoras, grúas, contenedores, vehículos camineros, transbordadoras, barcazas, etc.,

/indicando su

indicando su tipo, edad y ubicación. Condición física actual del equipo; incorporaciones y bajas recientes de equipo. Número de unidades de equipo rodante extranjero que operan en servicios regulares al país, según tipo y capacidad.

3.5 Vida útil

Vida económica real de infraestructura, instalaciones y equipo ferroviarios, y vida útil considerada en el cálculo de depreciación.

Talleres y equipos de mantenimiento de los ferrocarriles

Clasificado bajo 4.5 y 4.7.

4. MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INFRAESTRUCTURA,  
INSTALACIONES Y EQUIPO.

4.1 Vías

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación del derecho de vía, balasto, rieles, durmientes, puentes y túneles; programas de renovación de rieles y durmientes; grado de mecanización de las faenas.

4.2 Estaciones y patios

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de estaciones y patios.

4.3 Sistemas de señalización y comunicaciones

Métodos y operaciones de mantenimiento de sistemas de comunicaciones y señalización.

4.4 Equipo de transporte

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación del equipo rodante y de manipuleo.

4.5 Equipos y talleres de mantenimiento

Disponibilidad y condición de equipo y talleres de los ferrocarriles para mantenimiento y reparación de infraestructura, material rodante y equipo ferroviario; disponibilidad de existencias adecuadas de repuestos.

4.6 Cantidades y costos estándares

Cantidades estándares de materiales, mano de obra, y empleo de equipo que deberían de usarse para cada operación de mantenimiento o reparación identificable de infraestructura, instalaciones y equipo ferroviarios. Costos unitarios de dichas operaciones en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

4.7 Talleres independientes

Disponibilidad y condición de talleres independientes de mantenimiento y reparación de equipo ferroviario; naturaleza y valor de los trabajos que realizan; disponibilidad de equipo y repuestos.

4.8 Desarme y disposición de equipo fuera de uso

## 5. DISEÑO Y CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA, INSTALACIONES Y EQUIPO

### 5.1 Normas de diseño

Normas de diseño para la construcción y el mejoramiento de vías, puentes, túneles, sistemas de señalización, patios, talleres, estaciones, y equipo rodante; principales criterios de diseño, tales como velocidades en tangentes y curvas, radios mínimos de curvatura, pesos de rieles, tipos de durmientes, capacidad máxima de soporte por eje equivalente y gálibos mínimos de puentes y túneles. Bases para la selección de normas.

### 5.2 Políticas de ejecución y supervisión de obras y estudios

Políticas respecto a la ejecución y supervisión de proyectos ferroviarios por administración o por contratistas locales o extranjeros. Procedimientos de licitación y supervisión de contratos. Disposiciones legales y administrativas relativas a la importación de equipo y materiales. Políticas respecto a la ejecución de estudios por administración o por contrato.

### 5.3 Capacidad de diseño y construcción por administración

Capacidad de los ferrocarriles para realizar estudios económicos y de ingeniería y para ejecutar o supervisar proyectos de construcción y de mejoramiento.

### 5.4 Registro de firmas

#### 5.4.1 Consultoras

Registro de firmas consultoras, tanto nacionales como extranjeras, que realizan estudios económicos o de ingeniería o supervisan obras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.2 Constructoras

Registro de firmas constructoras, tanto nacionales como extranjeras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.3 Fabricantes

Registro de firmas nacionales que fabrican o ensamblan equipos y materiales para ferrocarriles; capacidad de producción; producción anual; situación financiera; etc.

#### /5.4.4 Importadoras

5.4.4 Importadoras

Registro de firmas importadoras de equipos y materiales para ferrocarriles; situación financiera; etc.

5.5 Insumos y costos de construcción

Cantidades estándares o medias de materiales, mano de obra, equipo, y otros insumos, que sirven para la estimación de costos de inversión en la construcción o el mejoramiento de infraestructura, material rodante, e instalaciones ferroviarias. Costos unitarios de dichos insumos en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos. Ubicación geográfica y disponibilidad de insumos.

## 6. TRAFICO Y SERVICIOS

### 6.1 Servicios

Servicios e itinerarios para pasajeros y carga ofrecidos por los ferrocarriles, según rutas; calidad de los servicios. Servicios internacionales. Establecimiento de servicios y su reglamentación por el gobierno.

### 6.2 Tráfico de pasajeros

Tráfico histórico y proyecciones: número de pasajeros y pasajeros-kilómetro (productivos e improductivos) transportados por los ferrocarriles, según rutas, tipos de línea (suburbana, troncal, ramal), clases, y longitud de viaje; orígenes y destinos; movimientos en los terminales; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.3 Tráfico de carga

Tráfico histórico y proyecciones: número de toneladas y toneladas-kilómetro (productivas, improductivas y de servicio interno) transportadas por los ferrocarriles, según rutas, tipos de línea (suburbana, troncal, ramal), productos principales y longitud de viaje; movimientos de carga unitarizada; orígenes y destinos; movimientos en los terminales; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.4 Operaciones

Estadísticas y pronósticos de operaciones de los ferrocarriles: número de trenes, trenes-kilómetro, etc., según rutas y tipos de tráfico; densidad de tráfico. Procedimientos de operación no relacionados con la seguridad.

### 6.5 Seguridad y accidentes

Estadísticas de accidentes ferroviarios. Causas y consecuencias. Normas de seguridad y su cumplimiento.

### 6.6 Delimitación de zona de influencia

Delimitación de la zona de influencia de cada ferrocarril; principales factores que la determinan.

## 7. EFICIENCIA Y COSTOS DE OPERACION

### 7.1 Vías

Para cada ferrocarril, indicadores de eficiencia tales como, el número de días de interrupción de tráfico, toneladas-kilómetro brutas por kilómetro de vía, relaciones entre el promedio de trenes diarios y la capacidad de la vía, etc., según tramos de vía. Planes o estudios sobre cierre o racionalización de líneas antieconómicas o con baja densidad de tráfico; políticas de los ferrocarriles y del gobierno respecto al abandono. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.2 Estaciones y patios

Para cada ferrocarril, indicadores de eficiencia tales como el tiempo total medio por tren en estaciones, tonelaje medio manipulado, grado de utilización de estaciones y patios, etc. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.3 Equipo de transporte

Para cada ferrocarril, indicadores de eficiencia en la operación de los trenes tales como pasajeros-kilómetro o toneladas-kilómetro brutas por locomotora-kilómetro y vagón-kilómetro, según tipos de tráfico y secciones de la vía, factores de carga y tiempos medios de rotación de vagones, etc. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.4 Costos de operación

Con y sin impuestos; en moneda nacional y extranjera.

#### 7.4.1 Según naturaleza

Costos totales por ferrocarril de remuneraciones (incluyendo leyes sociales), combustible, materiales, seguros, intereses, depreciación (de material rodante, vías, patios, estaciones, talleres y equipos de mantenimiento), etc.

#### 7.4.2 Según función

Costos totales por ferrocarril de arrastre, transporte, operación de terminales, mantenimiento, comercialización, administración general, etc.

#### /7.4.3 Costos

#### 7.4.3 Costos unitarios

Para cada ferrocarril, costos medios por tren-kilómetro de pasajeros, de carga o mixto, pasajero-kilómetro, tonelada-kilómetro, etc.

#### 7.4.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los costos de operación.

### 7.5 Consumos

Consumo físico total y unitario de los principales insumos utilizados en los ferrocarriles, por tipo de insumo. Productividad por unidad para insumos críticos, tales como la energía.



## 8. TARIFAS

### 8.1 Estructuras y niveles

Estructuras y niveles de tarifas de transporte ferroviario comercial para pasajeros y carga según rutas entre pares de estaciones por sentido de tráfico y por pasajero-kilómetro o tonelada-kilómetro; tarifas especiales para contenedores y servicios de transporte auxiliares; tarifas puerta a puerta; tarifas internacionales. Capacidad de los ferrocarriles para negociar tarifas con embarcadores; ejemplos de tarifas negociadas; proporción y tipo de tráfico que se moviliza bajo tarifas negociadas. Relación de las tarifas de transporte ferroviario con tarifas de medios competidores. Cambios en las tarifas recientes y propuestos.

### 8.2 Regulación y control del gobierno

Regulación y control del gobierno en la fijación de tarifas de transporte ferroviario.

### 8.3 Ingresos

Ingresos provenientes de tarifas de transporte ferroviario, y su relación con los costos de proporcionar los correspondientes servicios y facilidades.

### 8.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de las tarifas de transporte ferroviario.

## 9. SITUACION FINANCIERA

### 9.1 Ingresos y gastos

Estados de ingresos y gastos, según categorías principales, de los ferrocarriles; detalles de castigos por depreciación y servicio de deudas; convenios con el gobierno respecto a subsidios.

### 9.2 Valores de activo y pasivo

Valor del activo fijo, revalorizaciones, cuentas por cobrar; efectivo en caja y otros activos; pasivos exigible (deudas a corto y largo plazo) y no exigible (capital y reservas). Cuentas con el gobierno. Bases de depreciación y revalorización.

### 9.3 Indicadores de rentabilidad

Indicadores financieros de rentabilidad sobre el promedio del activo fijo neto, relación deuda/valor neto del activo, relaciones financieras de operación, etc.

### 9.4 Flujos de fondos

Fuentes y usos de fondos; financiamiento de inversiones; cambios en el capital de trabajo.

### 9.5 Auditoría

Procedimientos para realizar auditorías de cuentas. Informes de auditoría.

### 9.6 Presupuestos

Métodos y procedimientos presupuestarios; requisito de aprobación gubernamental de presupuestos; grado de cumplimiento de los presupuestos y principales razones de divergencias.

### 9.7 Proyecciones financieras

Pronósticos de ingresos y gastos, rentabilidad esperada sobre el promedio del activo fijo neto y otros indicadores, servicio de deudas y flujos de fondos. Bases para los cálculos.

## 10. PLANIFICACION

### 10.1 Orientaciones de políticas

Orientaciones de políticas de desarrollo global o del sector transporte contenidas en declaraciones oficiales de altas autoridades de gobierno y su relación implícita o explícita con el desarrollo del transporte ferroviario.

### 10.2 Diagnóstico, estrategias y políticas de largo plazo

Diagnósticos, estrategias y políticas de largo plazo de desarrollo global o del sector transporte, y su relación con el desarrollo del transporte ferroviario.

### 10.3 Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo

Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo para el mejoramiento y desarrollo del transporte ferroviario. Relación y concordancia de los objetivos de política de transporte ferroviario con los de otros medios de transporte y de otros sectores de la economía.

### 10.4 Planes

Existencia y alcance de planes de desarrollo global o del sector transporte que afecten al transporte ferroviario; metas para adecuar el desarrollo ferroviario a las demandas previstas de transporte ferroviario.

### 10.5 Programas de mejoramiento institucional

Programas de mejoramiento de la organización institucional o de la eficiencia administrativa de los ferrocarriles; estimaciones de los recursos humanos y materiales necesarios, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

### 10.6 Programas de inversión

Programas de inversión de ferrocarriles (construcción de vías, patios y estaciones, compras de equipo rodante, etc.); estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas (aumento de la capacidad, eliminación de estrangulamientos, reducciones de costos, etc.). Relación con programas anteriores. Proyectos incluidos en los programas; criterios empleados para su selección (véase pormenores de proyectos de inversión en la sección 20).

/10.7 Programas

10.7 Programas especiales de mantenimiento

Programas especiales de mantenimiento o rehabilitación de ferrocarriles, fuera de los programas normales de mantenimiento; estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

10.8 Fuentes de financiamiento

Fuentes de financiamiento de los programas (ingresos propios, aportes del gobierno, préstamos internos o externos, etc.). Estimación de la oportunidad de financiamiento en relación a calendarios de ejecución de programas y proyectos; relación entre el financiamiento de los programas y los presupuestos de ferrocarriles.

10.9 Responsabilidad por planes, programas y proyectos

Responsabilidad por la preparación de planes y programas para los ferrocarriles, organización, metodologías y criterios utilizados en su preparación; procedimientos para su aprobación. Proceso de formulación, elaboración y aprobación de proyectos; métodos utilizados para su evaluación.

10.10 Control de programas y proyectos

Mecanismos para el control de la ejecución de programas y proyectos. Procedimientos para modificar prioridades de elementos de programas ante situaciones coyunturales o variación en las condiciones que determinaron dichas prioridades.

10.11 Inversiones realizadas

Inversiones en ferrocarriles realizadas en los últimos años, y sus efectos aparentes. Relación entre las inversiones programadas, presupuestadas y efectuadas.

## 11. EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Los detalles de este tema están en estudio, y subtemas adicionales serán incorporados en la próxima revisión del Esquema de Organización.

### 11.1 Contaminación ambiental

Estadísticas y estudios sobre problemas de contaminación ambiental relacionados con el transporte ferroviario.

20. INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVERSION

Descripción de los proyectos de inversión en transporte ferroviario, desde aquellos en etapa de concepción hasta aquellos en construcción o ya terminados, indicando para cada proyecto información tal como: nombre del proyecto; ubicación física; carácter nacional o multinacional (o de importancia potencial para la integración regional); estudios existentes; principales características técnico-económicas, incluyendo costo del proyecto en moneda nacional y extranjera, año óptimo de instalación; mano de obra necesaria durante la construcción y vida económica del proyecto; beneficios socio-económicos esperados; proyectos relacionados con los de otros medios de transporte o los de otros sectores de la economía; programación física y financiera; fuentes de financiamiento; información sobre avance físico y aspectos financieros de la construcción; datos sobre utilización (tráfico) de infraestructura, instalaciones o equipo de transporte resultante, que posibiliten la evaluación posterior de la inversión.

### 30. FLUJOS Y CALIDAD DE INFORMACION

#### 30.1 Flujogramas

Flujogramas del proceso de recolección, elaboración y archivo de la información generada por los ferrocarriles, indicando destinos (usuarios) de esta información para cada etapa de elaboración o nivel de agregación de los datos. Formularios o listados de computador usados en las distintas etapas de elaboración.

#### 30.2 Calidad de la información

Oportunidad, precisión y pertinencia de la información recolectada en relación con las necesidades de planificación y administración.

#### 40. ASISTENCIA TECNICA

Asistencia técnica en transporte ferroviario, financiada por donaciones o préstamos de organismos internacionales o de gobiernos individuales: asesoría en la formulación de políticas o estrategias, preparación de planes o programas, evaluación o preparación de proyectos, mejoramiento de la organización, administración, operaciones o mantenimiento, desarrollo de sistemas de información, etc. Tipo de asistencia proporcionada; períodos en que fue proporcionada; informes producidos. Grado de participación del gobierno en proveer profesionales contraparte o financiamiento. Evaluación de proyectos de asistencia técnica.



50. ASPECTOS GENERALES Y METODOLOGICOS 10/

50.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con transporte ferroviario. Obras teóricas de referencia.

50.2 Metodologías de planificación y operación

Metodologías y modelos para la planificación y operación de transporte ferroviario, tales como métodos para pronosticar tráfico, modelos de simulación o sistemas tarifarios.

50.3 Características técnicas

Características físicas de diseño y construcción de infraestructura, instalaciones y equipo rodante de interés como referencias de aplicación general. Modelos matemáticos para determinar diseños apropiados.

50.4 Programas de investigación

Programas de investigación relacionados con transporte ferroviario.

---

10/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general, tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.

## Capítulo MI

### PUERTOS

#### 1. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

##### 1.1 Puertos existentes

Lista de puertos que operan en el país. Clasificación según puertos públicos y privados, generales y especializados, etc. Mapas que muestran la ubicación de los puertos así clasificados. Antecedentes históricos de los puertos.

##### 1.2 Estatutos de los puertos

Leyes, estatutos y decretos que establecen o rigen el establecimiento de puertos y autoridades portuarias. Registro de propietarios; grado de participación del gobierno.

##### 1.3 Marco institucional

Relaciones de los puertos con el gobierno: organización institucional dentro de la cual operan los puertos; organismos del gobierno que los regulan, especialmente en cuanto a sus servicios, tarifas e inversiones. Relaciones y acuerdos entre puertos. Relaciones con los clientes: limitaciones y obligaciones para con los usuarios; responsabilidad civil; contratos con los armadores.

##### 1.4 Organización administrativa

Organización de las entidades encargadas de operar, mantener y construir los puertos. Funciones, responsabilidades y atribuciones de sus diversos departamentos. Procedimientos administrativos.

##### 1.5 Cambios institucionales

Cambios administrativos o institucionales realizados en los puertos en los últimos años, y sus efectos.

##### 1.6 Convenios internacionales

Acuerdos y convenios intergubernamentales bilaterales y multilaterales vigentes, por ratificarse y en estudio que afectan a los puertos, tales como los de la OCMI.

## 2. FUERZA DE TRABAJO

### 2.1 Nivel y calificación

Número de empleados en las entidades gubernamentales o privadas encargadas de la supervisión, desarrollo y operación de los puertos, por puerto y en total, desglosado en categorías principales. Ingreso medio por categoría. Disponibilidad de personal capacitado.

### 2.2 Política de personal

Normas y procedimientos de contratación, capacitación, promoción, jubilación, seguro gratuito de vida y desempleo, vacaciones, etc. Disposiciones médicas, de salubridad y de seguridad. Servicios de bienestar. Planificación actual de la fuerza de trabajo.

### 2.3 Política de remuneraciones

Evolución reciente en la asignación de remuneraciones; escalas e incrementos de remuneraciones.

### 2.4 Capacitación

Facilidades y programas de capacitación.

### 2.5 Relaciones laborales

Leyes laborales. Número y tipo de sindicatos operando en los puertos; mecanismos para la resolución de disputas laborales; papel del gobierno en las relaciones laborales; historia reciente de las relaciones laborales. Rotación de personal.

### 3. INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

#### 3.2 Puertos

Inventario de puertos según ubicación, indicando lugares de anclaje en la rada, naturaleza y profundidad de los canales de acceso, ubicación y número de anclaje de boyas, número y dimensiones de esclusas de entrada y diques secos; número y longitud de muelles de carga general y especializados, áreas para contenedores y tráfico roll-on/roll-off, número de bodegas, etc.; capacidad de las instalaciones. Condición física actual de los puertos; proyectos recientes de construcción o reconstrucción. Cartas hidrográficas de los puertos y sus accesos; informaciones contenidas en el Derrotero de la Costa y la Tabla de Mareas. Conexiones con otros medios de transporte. Responsabilidad por la realización de inventarios de puertos; fecha del último inventario; grado de confiabilidad.

#### 3.3 Sistemas de señalización y comunicaciones

Inventario según puerto de faros de aproximación, balizas, boyas de señalización y otros equipos para comunicaciones con buques.

#### 3.4 Equipo de manipuleo

Inventario según puerto de equipo portuario, indicando: disponibilidad y capacidad de grúas fijas, móviles y flotantes, de equipos usados para manipular contenedores y para tráfico roll-on/roll-off, y de otros artefactos de manipuleo fijos, móviles y flotantes; facilidades disponibles para el movimiento de buques y otras operaciones portuarias, incluyendo remolcadores, dragas, lanchas y embarcaciones para prácticos, etc. Condición actual del equipo; incorporaciones y bajas recientes de equipo.

#### 3.5 Vida útil

Vida económica real de infraestructura y equipo portuario, y vida útil considerada en el cálculo de depreciación.

Talleres y equipo de mantenimiento de los puertos.

Clasificado en 4.5.

#### 4. MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

##### 4.2 Puertos

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de las áreas marítimas, estructuras y edificios portuarios; grado de mecanización de las operaciones. Métodos y volúmenes de dragado en accesos, áreas de desplazamiento y atracaderos.

##### 4.3 Sistemas de señalización y comunicaciones

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de faros de aproximación, balizas, boyas de señalización y otros equipos para comunicaciones con buques.

##### 4.4 Equipo de manipuleo

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de grúas y otros equipos de manipuleo fijos, móviles y flotantes, remolcadores, dragas, etc.

##### 4.5 Equipo y talleres de mantenimiento

Disponibilidad y condición de equipo y talleres en los puertos para mantenimiento y reparación de infraestructura y equipo portuarios.

##### 4.6 Cantidades y costos estándares

Cantidades estándares de materiales, mano de obra, y empleo de equipo que deberían de usarse para cada operación de mantenimiento o reparación identificable de infraestructura y equipo portuario. Costos unitarios de dichas operaciones en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

## 5. DISEÑO Y CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

### 5.1 Normas de diseño

Normas de diseño para la construcción y el mejoramiento de muelles, patios, bodegas, equipos de manipuleo, etc.; principales criterios de diseño tales como peso, tipo de embalaje y grado de peligro de la carga, o tipo, eslora y calado de buques. Bases para la selección de normas.

### 5.2 Políticas de ejecución y supervisión de obras y estudios

Políticas respecto a la ejecución y supervisión de proyectos portuarios por administración o por contrato. Procedimientos de licitación y supervisión de contratos. Disposiciones legales y administrativas relativas a la importación de equipo y materiales. Políticas respecto a la ejecución de estudios por administración o por contrato.

### 5.3 Capacidad de diseño y construcción por administración

Capacidad de los organismos responsables de los puertos para realizar estudios económicos y de ingeniería y para ejecutar o supervisar proyectos de construcción y mejoramiento.

### 5.4 Registro de firmas

#### 5.4.1 Consultoras

Registro de firmas consultoras, tanto nacionales como extranjeras, que realizan estudios económicos o de ingeniería o supervisan obras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.2 Constructoras

Registro de firmas constructoras, tanto nacionales como extranjeras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.3 Fabricantes

Registro de firmas nacionales que fabrican o ensamblan equipos y materiales para puertos; capacidad de producción; producción anual; situación financiera; etc., equipo.

#### /5.4.4 Importadoras

5.4.4 Importadoras

Registro de firmas importadoras de equipos y materiales para puertos; situación financiera; etc.

5.5 Insumos y costos de construcción

Cantidades estándares o medias de materiales, mano de obra, equipo, y otros insumos, que sirven para la estimación de costos de inversión en la construcción o el mejoramiento de infraestructura y equipo portuarios. Costos unitarios de dichos insumos en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos. Ubicación geográfica y disponibilidad de insumos.

## 6. TRAFICO Y SERVICIOS

### 6.1 Servicios

Servicios para buques, pasajeros y carga ofrecidos por los puertos; turnos y horarios de funcionamiento; calidad de los servicios. Establecimiento de servicios y su reglamentación por el gobierno.

### 6.2 Tráfico de pasajeros

Tráfico histórico y proyecciones: número de pasajeros entrados, salidos y en tránsito por los puertos; orígenes y destinos; patrones estacionales.

### 6.3 Tráfico de carga

Tráfico histórico y proyecciones: número de toneladas entradas, salidas y en tránsito por los puertos, según comercio exterior o cabotaje, productos principales, medios de manipuleo (grúas portuarias o aparejo de los buques, a través de los muelles o por lanchón), etc.; orígenes y destinos; movimientos de carga unitarizada; patrones estacionales. Medios de transporte empleados por tráfico desde y hacia el interior.

### 6.4 Operaciones

Estadísticas y pronósticos de operaciones de los puertos: número de buques que llegan y salen, según tipos y toneladas de registro neto (TNR), etc; patrones estacionales de uso. Procedimientos de operación no relacionados con la seguridad.

### 6.5 Seguridad y accidentes

Estadísticas de accidentes portuarios. Causas y consecuencias. Normas de seguridad y su cumplimiento.

### 6.6 Delimitación de zona de influencia

Delimitación de la zona de influencia de cada puerto; principales factores que la determinan, por ejemplo: ubicación de los recursos e industrias del país, centros poblados, excedentes de exportación y necesidades de importación o funciones del puerto como entrada o salida para el comercio en tránsito hasta y desde otros países.



## 7. EFICIENCIA Y COSTOS DE OPERACION

### 7.2 Puertos

Para cada puerto, indicadores de eficiencia tales como el tiempo total medio en puerto por nave, tiempo improductivo medio por nave por razones atribuibles al puerto (falta de pilotos, demora administrativa, huelga, etc.), tonelajes medios manipulado por muelle y por metro lineal de muelle de carga general y especializada, productividad de la mano de obra en carga y estiba (toneladas brutas y netas por cuadrilla-hora para los principales tipos de carga embarcada y desembarcada), y número medio de hombres por cuadrilla en bodega, en cubierta y en muelle según tipo de carga; grado de utilización de almacenes y planta; grado en que la planta portuaria se encuentra paralizada debido a reparaciones y mantenimiento. Estimaciones de la capacidad máxima de las facilidades portuarias, para las principales categorías de tráfico, indicando las bases de tales estimaciones; grado de congestión. Pronósticos sobre la eficiencia de operación, bases para los cálculos.

### 7.3 Equipo de manipuleo

Para cada puerto, indicadores de eficiencia tales como grado de utilización del equipo de manipuleo de carga; grado en que el equipo se encuentra paralizado debido a reparaciones o mantenimiento (factores de disponibilidad). Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.4 Costos de operación

Con y sin impuestos, en moneda nacional y extranjera.

#### 7.4.1 Según naturaleza

Costos totales por puerto de remuneraciones (incluyendo leyes sociales), energía, materiales, intereses, depreciación (de infraestructura y equipos), etc.

#### 7.4.2 Según función

Costos totales por puerto de movimiento de buques, manejo de carga, almacenaje, dragado, otro mantenimiento, administración general, etc.

#### /7.4.3. Costos

#### 7.4.3 Costos unitarios

Para cada puerto, costos medios por tonelada de carga, metro lineal de muelle, hora de operación, etc., según tipos de carga movilizados.

#### 7.4.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los costos de operación.

#### 7.5 Consumos

Consumo físico total y unitario de los principales insumos utilizados en los puertos, por tipo de insumo. Productividad por unidad para insumos críticos, tales como la energía.

## 8. COBROS AL USUARIO

### 8.1 Estructuras y niveles

Estructuras y niveles de cobros por concepto del uso de los puertos: cobros según tipo de buque por pilotaje, uso de remolcadores, mantenimiento de canales de acceso, atracaje, trabajos extraordinarios, etc.; cobros por tonelada o unidad de volumen según tipo de carga por uso de las grúas del puerto, lanchonaje, manipuleo en el muelle, en la cubierta o en la bodega, almacenaje, etc.; cobros por manipuleo de contenedores; cobros especiales o exenciones a determinados productos. Cambios en los cobros recientes y propuestos.

### 8.2 Regulación y control del gobierno

Regulación y control del gobierno en la fijación de cobros al usuario de puertos.

### 8.3 Ingresos

Ingresos provenientes de los cobros al usuario de puertos, y su relación con los costos de proporcionar los correspondientes servicios y facilidades.

### 8.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los cobros al usuario de puertos.

## 9. SITUACION FINANCIERA

### 9.1 Ingresos y gastos

Estados de ingresos y gastos, según categorías principales, de la empresa o autoridad portuaria nacional y de los puertos individuales; detalles de castigos por depreciación y servicio de deudas; convenios con el gobierno respecto de subsidios.

### 9.2 Valores de activo y pasivo

Valor del activo fijo, revalorizaciones, cuentas por cobrar, efectivo en caja y otros activos; pasivos exigible (deudas a corto y largo plazo) y no exigible (capital y reservas). Cuentas con el gobierno. Bases de depreciación y revalorización.

### 9.3 Indicadores de rentabilidad

Indicadores financieros de rentabilidad sobre el promedio del activo fijo neto, relación deuda/valor neto del activo, relaciones de operación, etc.

### 9.4 Flujos de fondos

Fuentes y usos de fondos; financiamiento de inversiones; cambios en el capital de trabajo.

### 9.5 Auditoría

Procedimientos para realizar auditorías de cuentas. Informes de auditoría.

### 9.6 Presupuestos

Métodos y procedimientos presupuestarios; requisito de aprobación gubernamental de los presupuestos; grado de cumplimiento de los presupuestos y principales razones de las divergencias.

### 9.7 Proyecciones financieras

Pronósticos de ingresos y gastos, rentabilidad esperada sobre el promedio del activo fijo neto y otros indicadores, servicio de deudas y flujos de fondos. Bases para los cálculos.

## 10. PLANIFICACION

### 10.1 Orientaciones de política

Orientaciones de políticas de desarrollo global o del sector transporte contenidas en declaraciones oficiales de altas autoridades gubernamentales y su relación implícita o explícita con el desarrollo portuario.

### 10.2 Diagnóstico, estrategias y políticas de largo plazo

Diagnóstico, estrategias y políticas de largo plazo de desarrollo global o del sector transporte y su relación con el desarrollo portuario.

### 10.3 Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo

Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo para el mejoramiento y desarrollo portuario. Relación y concordancia de los objetivos de la política portuaria con los de otros medios de transporte y con los de otros sectores de la economía.

### 10.4 Planes

Existencia y alcance de planes de desarrollo global o del sector transporte que afecten a los puertos; metas para adecuar el desarrollo portuario a las demandas previstas de transporte marítimo.

### 10.5 Programas de mejoramiento institucional

Programas de mejoramiento de la organización institucional o de la eficiencia administrativa de las entidades encargadas de los puertos. Estimaciones de los recursos humanos y materiales necesarios, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

### 10.6 Programas de inversión

Programas de inversión de las entidades responsables por los puertos (construcción de nuevos puertos, mejoramiento de los existentes, compra de equipo de manipuleo, etc.); estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas (apoyo al comercio exterior o cabotaje, expansión de capacidad, eliminación de estrangulamientos; reducciones de costo, etc.). Relación con programas anteriores. Proyectos incluidos en los programas; criterios empleados para su selección (véase pormenores de proyectos de inversión en la sección 20).

/10.7 Programas

10.7 Programas especiales de mantenimiento

Programas especiales de mantenimiento o rehabilitación de puertos fuera de los programas normales de mantenimiento; estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

10.8 Fuentes de financiamiento

Fuentes de financiamiento de los programas (ingresos propios, aportes del gobierno, préstamos internos o externos, etc.). Estimación de la oportunidad de financiamiento en relación a calendarios de ejecución de programas y proyectos; relación entre el financiamiento de los programas y los presupuestos portuarios.

10.9 Responsabilidad por planes, programas y proyectos

Responsabilidad por la preparación de planes y programas portuarios, organización, metodologías y criterios utilizados en su preparación; procedimientos para su aprobación. Proceso de formulación, elaboración y aprobación de proyectos; métodos utilizados para su evaluación.

10.10 Control de programas y proyectos

Mecanismos para el control de la ejecución de programas y proyectos. Procedimientos para modificar prioridades de elementos de programas ante situaciones coyunturales o variación en las condiciones que determinaron dichas prioridades.

10.11 Inversiones realizadas

Inversiones en puertos realizadas en los últimos años, y sus efectos aparentes. Relación entre las inversiones programadas, presupuestadas y efectuadas.

## 11. EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Detalles de este tema están en estudio, y subtemas adicionales serán incorporados en la próxima revisión del Esquema de Organización.

### 11.1 Contaminación ambiental

Estadísticas y estudios sobre problemas de contaminación ambiental relacionados con los puertos.

20. INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVERSION

Descripción de los proyectos de inversión en puertos desde aquellos en etapa de concepción hasta aquellos en construcción o ya terminados, indicando para cada proyecto información tal como: nombre del proyecto; ubicación física; carácter nacional o multinacional (o de importancia potencial para la integración regional); estudios existentes; principales características técnico-económicas, incluyendo costo del proyecto en moneda nacional y extranjera, año óptimo de instalación; mano de obra necesaria durante la construcción y vida económica del proyecto; beneficios socioeconómicos esperados; proyectos relacionados con los de otros medios de transporte o los de otros sectores de la economía; programación física y financiera; fuentes de financiamiento; información sobre avance físico y aspectos financieros de la construcción; datos sobre utilización (tráfico) de infraestructura o instalaciones resultantes que posibiliten la evaluación posterior de la inversión.



### 30. FLUJOS Y CALIDAD DE INFORMACION

#### 30.1 Flujogramas

Flujogramas del proceso de recolección, elaboración y archivo de la información generada por las entidades encargadas de los puertos, indicando destinos (usuarios) de esta información para cada etapa de elaboración o nivel de agregación de los datos. Formularios o listados de computador usados en las distintas etapas de elaboración.

#### 30.2 Calidad de la información

Oportunidad, precisión y pertinencia de la información recolectada en relación con las necesidades de planificación y administración.

#### 40. ASISTENCIA TECNICA

Asistencia técnica en puertos, financiada por donaciones o préstamos de organismos internacionales o de gobiernos individuales: asesoría en la formulación de políticas o estrategias, preparación de planes o programas, evaluación o preparación de proyectos, mejoramiento de la organización, administración, operaciones o mantenimiento, desarrollo de sistemas de información, etc. Tipo de asistencia proporcionada; períodos en que fue proporcionada; informes producidos. Grado de participación del gobierno en proveer profesionales contraparte o financiamiento. Evaluación de los proyectos de asistencia técnica.

50. ASPECTOS GENERALES Y METODOLOGICOS 11/

50.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con puertos. Obras teóricas de referencia.

50.2 Metodologías de planificación y operación

Metodologías y modelos para la planificación y operación de puertos, tales como métodos para pronosticar tráfico, modelos de simulación o sistemas de cobros al usuario.

50.3 Características técnicas

Características físicas de diseño y construcción de infraestructura e instalaciones, que tengan interés como referencias de aplicación general. Modelos matemáticos para determinar diseños apropiados.

50.4 Programas de investigación

Programas de investigación relacionados con puertos.

---

11/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general, tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.

## Capítulo MS

### SERVICIOS MARITIMOS

#### 1. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

##### 1.1 Empresas navieras existentes

Lista de empresas navieras, tanto nacionales como extranjeras, que operan en el país. Antecedentes históricos de las empresas y del transporte marítimo en general.

##### 1.2 Estatutos de las empresas

Leyes, estatutos y decretos que establecen o rigen el establecimiento de empresas navieras. Registro de propietarios; grado de participación del gobierno.

##### 1.3 Marco institucional

Relaciones de las empresas navieras con el gobierno: organización institucional dentro de la cual operan las empresas; organismos del gobierno que las regulan, especialmente en cuanto a sus servicios, tarifas e inversiones. Relaciones y acuerdos entre empresas nacionales. Relaciones con los clientes: limitaciones y obligaciones para con los usuarios; responsabilidad civil; contratos de transporte y sus condiciones.

##### 1.4 Organización de las empresas

Organización de las empresas navieras. Funciones, responsabilidades y atribuciones de sus diversos departamentos. Procedimientos administrativos.

##### 1.5 Cambios institucionales

Cambios institucionales o administrativos en la organización del transporte marítimo en los últimos años, y sus efectos.

##### 1.6 Convenios internacionales

Acuerdos y convenios bilaterales y multilaterales - intergubernamentales y entre empresas - vigentes, por ratificarse y en estudio que afectan al transporte marítimo, tales como los de la OCMI, de arreglos de pooling y de empresas navieras multinacionales. Conferencias marítimas que sirven los puertos marítimos y sus relaciones con el gobierno.

## 2. FUERZA DE TRABAJO

### 2.1 Nivel y calificación

Número de empleados en las empresas navieras y total por empresas y en total, desglosados en categorías principales. Ingreso medio por categoría. Disponibilidad de personal capacitado.

### 2.2 Política de personal

Normas y procedimientos sobre contratación, capacitación, promoción, jubilación, seguro gratuito de vida y desempleo, vacaciones, etc. Servicios de bienestar. Disposiciones médicas, de salubridad y de seguridad. Planificación actual de la fuerza de trabajo.

### 2.3 Política de remuneraciones

Evolución reciente en la asignación de remuneraciones; escalas e incrementos de remuneraciones.

### 2.4 Capacitación

Facilidades y programas de capacitación.

### 2.5 Relaciones laborales

Leyes laborales. Número y tipo de sindicatos operando en las empresas navieras; mecanismos para la resolución de disputas laborales; papel del gobierno en las relaciones laborales; historia reciente de las relaciones laborales. Rotación de personal.

### 3. BUQUES

#### 3.4 Buques

Inventario según empresa naviera de buques propios y fletados, indicando tipo de buque, tonelaje de porte bruto (DWT), tonelaje de registro neto (TNR), año de construcción y tipo de servicio (internacional o de cabotaje). Condición actual de los buques; incorporaciones y bajas recientes, según empresa, tipo de buque, tonelaje de porte bruto y tonelaje de registro neto. Flota total durante años pasados. Número de buques extranjeros que regularmente operan en servicio al país, según tipo y capacidad. Responsabilidad por la realización de inventarios de buques; fecha del último inventario; grado de confiabilidad.

#### 3.5 Vida útil

Vida económica real de los buques y vida útil considerada en el cálculo de depreciación.

Diques secos y otras instalaciones para mantenimiento y reparación de buques

Clasificado bajo 4.5 y 4.7.

#### 4. MANTENIMIENTO Y REPARACION DE BUQUES

##### 4.4 Buques

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de buques seguidos por las empresas navieras. Clasificación periódica de los buques.

##### 4.5 Equipos y talleres de mantenimiento

Disponibilidad y condición de equipo y talleres en las empresas navieras para mantenimiento y reparación de buques.

##### 4.6 Cantidades y costos estándares

Cantidades estándares de materiales, mano de obra, y empleo de equipo que deberían de usarse para cada operación de mantenimiento o reparación identificable de los buques. Costos unitarios de dichas operaciones en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

##### 4.7 Diques secos

Diques secos para mantenimiento y reparación de buques existentes en el país; tipos de trabajo que realizan. Trabajos de mantenimiento y reparación mayores que se efectúan en astilleros en el extranjero.

##### 4.8 Industria de desguace de buques

## 5. FABRICACION O IMPORTACION DE BUQUES

### 5.1 Normas de diseño

Normas de diseño para la construcción de buques, inclusive de pasajeros; principales criterios de diseño tales como dimensiones, tonelajes, grado de unitarización y grado de automatización. Bases para la selección de normas.

### 5.2 Políticas de adquisición de buques

Políticas respecto de la adquisición de buques en astilleros nacionales o extranjeros. Procedimientos de licitación y supervisión de contratos. Disposiciones legales y administrativas relativas a la importación de buques.

### 5.3 Capacidad de diseño y construcción por administración

Capacidad de la armada nacional u otro organismo público para realizar estudios económicos y de diseño y para ejecutar proyectos de construcción de buques.

### 5.4 Registro de firmas

#### 5.4.1 Consultoras

Registro de firmas consultoras, tanto nacionales como extranjeras, que realizan estudios económicos o de ingeniería o supervisan obras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.3 Astilleros

Registro de astilleros nacionales; capacidad de producción; producción anual; situación financiera; etc.

### 5.5 Insumos y costos de construcción

Cantidades estándares o medias de materiales, mano de obra, equipo, y otros insumos, que sirven para la estimación de costos de inversión en la construcción o la modificación de buques. Costos unitarios de dichos insumos en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos. Ubicación geográfica y disponibilidad de insumos.



## 6. TRAFICO Y SERVICIOS

### 6.1 Servicios

Servicios de pasajeros y carga (incluyendo cabotaje) e itinerarios ofrecidos por las empresas navieras nacionales y extranjeras, según rutas; calidad de los servicios. Establecimiento de servicios y su reglamentación por el gobierno.

### 6.2 Tráfico de pasajeros

Tráfico histórico y proyecciones: número de pasajeros y pasajeros-kilómetro transportados por las empresas navieras nacionales y extranjeras, según rutas; orígenes y destinos; patrones estacionales.

### 6.3 Tráfico de carga

Tráfico histórico y proyecciones: número de toneladas y toneladas-kilómetro transportadas por las empresas navieras nacionales y extranjeras, según rutas y productos principales; movimientos de carga unitarizada; orígenes y destinos; patrones estacionales. Leyes de reserva de carga y su cumplimiento.

### 6.4 Operaciones

Estadísticas y pronósticos de operaciones de las empresas navieras: número de zarpes en servicios internacional y de cabotaje, etc., según rutas y tipos de buques. Procedimientos de operación no relacionados con la seguridad.

### 6.5 Seguridad y accidentes

Estadísticas de accidentes en el transporte marítimo; naufragios. Causas y consecuencias. Normas de seguridad y su cumplimiento. Requisitos y procedimientos para la certificación de tripulantes.

## 7. EFICIENCIA Y COSTOS DE OPERACION

### 7.3 Buques

Para cada empresa naviera, indicadores de eficiencia tales como el número de viajes por unidad de tiempo, el número de días navegados, en puerto (trabajados o sin trabajar) y en reparación, etc., según buque y ruta; factores de utilización de los buques por viaje y por unidad de tiempo. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.4 Costos de operación

Con y sin impuestos, en moneda nacional y extranjera.

#### 7.4.1 Según naturaleza

Costos totales por empresa naviera y por buque de remuneraciones (incluyendo leyes sociales), combustible, víveres, seguros, intereses, depreciación, etc., según se realicen navegando, en puerto, o durante paralizaciones.

#### 7.4.2 Según función

Costos totales por empresa naviera y por buque de navegación, carga y descarga, tiempo de espera, comercialización, administración general, clasificación, etc.

#### 7.4.3 Costos unitarios

Para cada empresa naviera, costos medios por buque, viaje, tonelada-kilómetro ofrecida y transportada, etc.

#### 7.4.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los costos de operación.

### 7.5 Consumos

Consumo físico total y unitario de los principales insumos utilizados en el transporte marítimo, por tipo de insumo. Productividad por unidad para insumos críticos, tales como la energía.

## 8. TARIFAS

### 8.1 Estructuras y niveles

Estructuras y niveles de tarifas de transporte marítimo y cabotaje comerciales para pasajeros y carga por rutas entre pares de puertos y por pasajero-kilómetro o por tonelada-kilómetro según producto, valor, y peso o volumen de la carga; tarifas para contenedores, incluyendo las de puerta a puerta; tarifas promocionales; recargos por condiciones especiales de transporte tales como mercancías peligrosas o dimensiones anormales; recargos impuestos en compensación por congestión portuaria u otras demoras. Influencia de los consejos de usuarios en la fijación de tarifas de transporte marítimo. Establecimiento de tarifas de fletamento por tiempo y por viaje. Capacidad de las empresas de cabotaje para negociar tarifas con embarcadores; ejemplos de tarifas negociadas; proporción y tipo de tráfico costero que se moviliza bajo tarifas negociadas. Relación de las tarifas de cabotaje con tarifas de medios competidores. Cambios en las tarifas de transporte marítimo y de cabotaje recientes y propuestos.

### 8.2 Regulación y control del gobierno

Regulación y control del gobierno en la fijación de tarifas de cabotaje. Influencia del gobierno sobre las conferencias marítimas en la fijación de tarifas de transporte marítimo.

### 8.3 Ingresos

Ingresos provenientes de tarifas de transporte marítimo y de cabotaje, y su relación con los costos de proporcionar los correspondientes servicios.

### 8.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de las tarifas de transporte marítimo y de cabotaje.

## 9. SITUACION FINANCIERA

### 9.1 Ingresos y gastos

Estados de ingresos y gastos, según categorías principales, de las empresas navieras; detalles de castigos por depreciación y servicio de deudas; convenios con el gobierno respecto a subsidios.

### 9.2 Valores de activo y pasivo

Valor del activo fijo, revalorizaciones, cuentas por cobrar, efectivo en caja y otros activos; pasivos exigible (deudas a corto y largo plazo) y no exigible (capital y reservas). Cuentas con el gobierno. Bases de depreciación y revalorización.

### 9.3 Indicadores de rentabilidad

Indicadores financieros de rentabilidad sobre el promedio del activo fijo neto, proporción deuda/valor neto de activo, relaciones financieras de operación, etc.

### 9.4 Flujos de fondos

Fuentes y usos de fondos; financiamiento de inversiones; cambios en el capital de trabajo.

### 9.5 Auditoría

Procedimientos para realizar auditorías de cuentas. Informes de auditoría.

### 9.6 Presupuestos

Métodos y procedimientos presupuestarios; requisito de aprobación gubernamental de los presupuestos; grado de cumplimiento de los presupuestos y principales razones de divergencias.

### 9.7 Proyecciones financieras

Pronósticos de ingresos y gastos, rentabilidad esperada sobre el promedio del activo fijo neto y otros indicadores, servicio de deudas y flujos de fondos. Bases para los cálculos.

## 10. PLANIFICACION

### 10.1 Orientaciones de políticas

Orientaciones de políticas de desarrollo global o del sector transporte contenidas en declaraciones oficiales de altas autoridades gubernamentales y su relación implícita o explícita con el desarrollo del cabotaje y del transporte marítimo.

### 10.2 Diagnóstico, estrategias y políticas de largo plazo

Diagnósticos, estrategias y políticas de desarrollo global o del sector transporte y su relación con el desarrollo del cabotaje y transporte marítimo.

### 10.3 Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo

Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo para el mejoramiento y desarrollo del cabotaje y transporte marítimo. Relación y concordancia de los objetivos de la política de cabotaje y de transporte marítimo con los de otros medios de transporte y con los de otros sectores de la economía.

### 10.4 Planes

Existencia y alcance de planes de desarrollo global o del sector transporte que afecten al cabotaje y al transporte marítimo; metas para adecuar el desarrollo del cabotaje y del transporte marítimo a las demandas previstas de transporte marítimo.

### 10.5 Programas de mejoramiento institucional

Programas de mejoramiento de la organización institucional o de la eficiencia administrativa de las empresas de cabotaje o de transporte marítimo. Estimaciones de los recursos humanos y materiales necesarios, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

### 10.6 Programas de inversión

Programas de inversión de las empresas de cabotaje y de transporte marítimo (construcción de buques o facilidades costeras, compra de equipo de navegación, etc.); estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas (expansión de capacidad, aumento de la participación de la flota mercante

nacional en el transporte del comercio exterior, reducción de costo, etc.). Relación con programas anteriores. Proyectos incluidos en los programas; criterios empleados para su selección (véase pormenores de proyectos de inversión en la sección 20).

10.7 Programas especiales de mantenimiento

Programas especiales de mantenimiento o rehabilitación de buques, fuera de los programas normales de mantenimiento; estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

10.8 Fuentes de financiamiento

Fuentes de financiamiento de los programas (ingresos propios, aportes del gobierno, préstamos internos o externos, etc.).

10.9 Responsabilidad por planes, programas y proyectos

Responsabilidad por la preparación de planes y programas de transporte marítimo; organización, metodologías y criterios utilizados en su preparación; procedimientos para su aprobación. Proceso de formulación, elaboración y aprobación de proyectos; métodos utilizados para su evaluación.

10.11 Inversiones realizadas

Inversiones en transporte marítimo realizadas en los últimos años, y sus efectos aparentes. Relación entre las inversiones programadas, presupuestadas y efectuadas.

11. EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Detalles de este tema están en estudio, y subtemas adicionales serán incorporados en la próxima revisión del Esquema de Organización.

11.1 Contaminación ambiental

Estadísticas y estudios sobre problemas de contaminación ambiental relacionados con los servicios marítimos.

20. INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVERSION

Descripción de los proyectos de inversión en servicios de transporte marítimo, desde aquellos en etapa de concepción hasta aquellos en construcción o ya terminados, indicando para cada proyecto información tal como: nombre del proyecto; ubicación física; carácter nacional o multinacional (o de importancia potencial para la integración regional); estudios existentes; principales características técnico-económicas, incluyendo costo del proyecto en moneda nacional y extranjera, año óptimo de instalación; mano de obra necesaria durante la construcción y vida económica del proyecto; beneficios socioeconómicos esperados; proyectos relacionados con los de otros medios de transporte o los de otros sectores de la economía; programación física y financiera; fuentes de financiamiento; información sobre avance físico y aspectos financieros de la construcción; datos sobre utilización de las instalaciones o equipos resultantes, que posibiliten la evaluación posterior de la inversión.



### 30. FLUJOS Y CALIDAD DE INFORMACION

#### 30.1 Flujogramas

Flujogramas del proceso de recolección, elaboración y archivo de la información generada por las empresas de transporte marítimo, indicando destinos (usuarios) de esta información para cada etapa de elaboración o nivel de agregación de los datos. Formularios o listados de computador usados en las distintas etapas de elaboración.

#### 30.2 Calidad de la información

Oportunidad, precisión y pertinencia de la información recolectada en relación con las necesidades de planificación y administración.

40. ASISTENCIA TECNICA

Asistencia técnica en servicios de transporte marítimo, financiada por donaciones o préstamos de organismos internacionales o de gobiernos individuales: asesoría en la formulación de políticas o estrategias, preparación de planes o programas, evaluación o preparación de proyectos, mejoramiento de la organización, administración, operaciones o mantenimiento, desarrollo de sistemas de información, etc. Tipo de asistencia proporcionada; períodos en que fue proporcionada; informes producidos. Grado de participación del gobierno en proveer profesionales contraparte o financiamiento.

50. ASPECTOS GENERALES Y METODOLOGICOS 12/

50.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con servicios marítimos. Obras teóricas de referencia.

50.2 Metodologías de planificación y operación

Metodologías y modelos para la planificación y operación de servicios marítimos, tales como métodos para pronosticar tráfico, modelos de simulación o sistemas tarifarios.

50.3 Características técnicas

Características físicas de diseño y construcción de buques, que tengan interés como referencias de aplicación general. Modelos matemáticos para determinar diseños apropiados.

50.4 Programas de investigación

Programas de investigación relacionados con servicios marítimos.

---

12/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general, tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.

## Capítulo NI

### VIAS Y PUERTOS DE NAVEGACION INTERIOR

#### 1. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

##### 1.1 Vías y puertos de navegación interior existentes

Lista de vías y puertos de navegación interior que operan en el país. Clasificación de las vías según la responsabilidad por su operación, mantenimiento y construcción; de los puertos según sean públicos o privados, generales o especializados; etc. Mapas que muestren la ubicación de vías y puertos así clasificados. Antecedentes históricos de las vías y los puertos.

##### 1.2 Estatutos de las vías y los puertos

Leyes, estatutos y decretos que establecen o rigen el establecimiento de vías y puertos de navegación interior y de las autoridades que los gobiernan. Registro de propietarios; grado de participación del gobierno.

##### 1.3 Marco institucional

Relaciones de las autoridades de vías y puertos de navegación interior con el gobierno: organización institucional dentro de la cual operan las vías y puertos; organismos del gobierno que los regulan, especialmente en cuanto a sus servicios, tarifas e inversiones. Relaciones y acuerdos entre autoridades de vías y puertos de navegación interior. Relaciones con los clientes: limitaciones y obligaciones para con los usuarios; responsabilidad civil; contratos con las empresas de navegación interior.

##### 1.4 Organización administrativa

Organización de las entidades encargadas de operar, mantener o construir las vías y puertos de navegación interior. Funciones, responsabilidades y atribuciones de sus diversos departamentos. Procedimientos administrativos.

##### 1.5 Cambios institucionales

Cambios institucionales o administrativos realizados en la organización de las vías y puertos de navegación interior en los últimos años, y sus efectos.

##### 1.6 Convenios internacionales

Acuerdos y convenios intergubernamentales bilaterales y multilaterales vigentes, por ratificarse y en estudio que afectan a las vías y los puertos de navegación interior.

## 2. FUERZA DE TRABAJO

### 2.1 Nivel y calificación

Número de empleados en las entidades encargadas de la supervisión, desarrollo y operación de las vías y los puertos de navegación interior, por vía o puerto y en total, desglosado en categorías principales. Ingreso medio por categoría. Disponibilidad de personal capacitado.

### 2.2 Política de personal

Normas y procedimientos sobre contratación, capacitación, promoción, seguro gratuito de vida y desempleo, vacaciones, etc. Servicios de bienestar. Disposiciones médicas, de salubridad y de seguridad. Planificación actual de la fuerza de trabajo.

### 2.3 Política de remuneraciones

Evolución reciente en la asignación de remuneraciones; escalas e incrementos de remuneraciones.

### 2.4 Capacitación

Facilidades y programas de capacitación.

### 2.5 Relaciones laborales

Leyes laborales. Número y tipo de sindicatos operando en vías y puertos de navegación interior; mecanismos para la resolución de disputas laborales; papel del gobierno en las relaciones laborales; historia reciente de las relaciones laborales. Rotación de personal.

### 3. INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

#### 3.1 Vías de navegación interior

Inventario de vías de navegación interior según ubicación, indicando longitud, calado disponible, esclusas, ubicación y naturaleza de obstáculos a la navegación (bajos y rápidos), capacidad, etc. Condición física actual de las vías; proyectos recientes de construcción, reconstrucción o dragado. Responsabilidad por la realización de inventarios de las vías; fecha del último inventario; grado de confiabilidad.

#### 3.2 Puertos interiores

Inventario de puertos de navegación interior según ubicación, indicando: naturaleza y profundidad de los canales de acceso; longitud, tipo y profundidad de los muelles de carga general y especializados, número de bodegas y patios, etc.; capacidad de las instalaciones. Condición física actual de los puertos; proyectos recientes de construcción o reconstrucción. Conexiones con otros medios de transporte. Responsabilidad por la realización de inventarios de puertos; fecha del último inventario; grado de confiabilidad.

#### 3.3 Sistemas de señalización y comunicaciones

Inventarios según vía o puerto de navegación interior de sistemas de señalización (balizas y señales luminosas) y de comunicaciones con las naves.

#### 3.4 Equipo portuario

Inventario según puerto interior de equipo portuario, indicando disponibilidad y capacidad de grúas y otros equipos de manipuleo móviles, flotantes o fijos. Condición actual del equipo; incorporaciones y bajas recientes de equipo.

#### 3.5 Vida útil

Vida económica real de infraestructura de puertos y vías de navegación interior, y vida útil considerada en el cálculo de depreciación.

#### Talleres y equipos de mantenimiento para vías y puertos

Clasificado bajo 4.5.

4. MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INFRAESTRUCTURA  
E INSTALACIONES

4.1 Vías de navegación interior

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de los cauces, obras de protección y canalización, esclusas y represas en las vías de navegación interior; volúmenes de dragado.

4.2 Puertos interiores

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación para las áreas acuáticas, estructuras y edificios portuarios; grado de mecanización; volúmenes de dragado en accesos, áreas de desplazamiento, y atracaderos.

4.3 Sistemas de señalización y comunicaciones

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de sistemas de señalización de vías y puertos de navegación interior (balizas y señales luminosas), y de comunicaciones con las naves.

4.4 Equipo de manipuleo

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación para grúas y otros equipos de manipuleo fijos, móviles y flotantes, remolcadores, dragas, etc.

4.5 Equipos y talleres

Disponibilidad y condición de equipo y talleres en vías y puertos de navegación interior para mantenimiento y reparación de su infraestructura y equipo.

4.6 Cantidades y costos estándares

Cantidades estándares de materiales, mano de obra, y empleo de equipo que deberían de usarse para cada operación de mantenimiento o reparación identificable de infraestructura y equipo de vías y puertos de navegación interior. Costos unitarios de dichas operaciones en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

## 5. DISEÑO Y CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

### 5.1 Normas de diseño

Normas de diseño para la construcción y el mejoramiento de la infraestructura de vías y puertos de navegación interior; principales criterios de diseño. Bases para la selección de normas.

### 5.2 Políticas de ejecución y supervisión de obras y estudios

Políticas respecto a la ejecución y supervisión de proyectos por administración o por contrato. Procedimientos de licitación y supervisión de contratos. Disposiciones legales y administrativas relativas a la importación de equipo y materiales. Políticas respecto a la ejecución de estudios por administración o por contrato.

### 5.3 Capacidad de diseño y construcción por administración

Capacidad de los organismos responsables de vías y puertos de navegación interior para realizar estudios económicos y de ingeniería y para ejecutar y supervisar proyectos de construcción y mejoramiento.

### 5.4 Registro de firmas

#### 5.4.1 Consultoras

Registro de firmas consultoras, tanto nacionales como extranjeras, que realizan estudios económicos o de ingeniería o supervisan obras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.2 Constructoras

Registro de firmas constructoras, tanto nacionales como extranjeras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.3 Fabricantes

Registro de firmas nacionales que fabrican o ensamblan equipos y materiales para vías y puertos de navegación interior; capacidad de producción; producción anual; situación financiera; etc.

#### /5.4.4 Importadoras



5.4.4 Importadoras

Registro de firmas importadoras de equipos y materiales para vías y puertos de navegación interior; situación financiera; etc.

5.5 Insumos y costos de construcción

Cantidades estándares o medias de materiales, mano de obra, equipo, y otros insumos, que sirven para la estimación de costos de inversión en la construcción o el mejoramiento de vías y puertos de navegación interior. Costos unitarios de dichos insumos en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos. Ubicación geográfica y disponibilidad de insumos.

## 6. TRAFICO Y SERVICIOS

### 6.1 Servicios

Servicios para naves, pasajeros y carga ofrecidos por las vías y los puertos de navegación interior; turnos y horas de operación; calidad de los servicios. Establecimiento de servicios y su reglamentación por el gobierno.

### 6.2 Tráfico de pasajeros

Tráfico histórico y proyecciones: número de pasajeros que usan las vías y los puertos de navegación interior; orígenes y destinos; patrones estacionales.

### 6.3 Tráfico de carga

Tráfico histórico y proyecciones: número de toneladas que pasan a través de las vías y los puertos de navegación interior, según productos principales, medios de manipuleo, etc.; movimientos de carga unitarizada; patrones estacionales.

### 6.4 Operaciones

Estadísticas y pronósticos de operaciones de las vías y los puertos de navegación interior: número de naves que usan las vías y los puertos, según tipos y toneladas de registro neto (TNR), etc.; patrones estacionales de uso. Procedimientos de operación no relacionados con la seguridad.

### 6.5 Seguridad y accidentes

Estadísticas de accidentes en las vías y los puertos de navegación interior. Causas y consecuencias. Normas de seguridad y su cumplimiento.

### 6.6 Delimitación de zona de influencia

Delimitación de la zona de influencia de cada puerto interior. Principales factores que la determinan.

## 7. EFICIENCIA Y COSTOS DE OPERACION

### 7.1 Vías de navegación interior

Para cada vía de navegación interior, indicadores de eficiencia tales como tiempos medios para pasar esclusas, número de días en que el agua tenía un calado de más de n, n-1, n-2, ... metros, etc.; grado de congestión de la vía. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.2 Puertos interiores

Para cada puerto interior, indicadores de eficiencia tales como tonelajes medios manipulados por muelle y por metro lineal de muelle de carga general y especializada, tonelajes brutos y netos movilizados por cuadrilla-hora para los principales tipos de carga, número medio de hombres por cuadrilla en bodega, en cubierta y en muelle, según tipo de carga. Estimaciones de la capacidad máxima de las facilidades portuarias; grado de congestión. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.3 Equipo de manipuleo

Para cada puerto interior, indicadores de eficiencia tales como el grado de utilización del equipo de manipuleo de carga; grado en que el equipo se encuentra paralizado debido a reparaciones y mantenimiento (factores de disponibilidad). Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.4 Costos de operación

Con y sin impuestos, en moneda nacional y extranjera.

#### 7.4.1 Según naturaleza

Costos totales por unidad de vía o por puerto de navegación interior de remuneraciones (incluyendo leyes sociales), combustible, materiales, intereses, depreciación (de infraestructura y equipos), etc.

#### 7.4.2 Según función

Costos totales por unidad de vía y por puerto de navegación interior de movimiento de naves, manejo de carga, almacenaje, dragado, otro mantenimiento, administración general, etc.

7.4.3 Costos

#### 7.4.3 Costos unitarios

Para cada unidad de vía, costos medios por kilómetro de dragado, por esclusa de movimiento de naves, etc. Para cada puerto, costos medios por tonelada de carga, metro lineal de muelle, hora de operación, etc., según tipos de carga movilizados.

#### 7.4.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los costos de operación.

#### 7.5 Consumos

Consumo físico total y unitario de los principales insumos utilizados en vías y puertos de navegación interior. Productividad por unidad para insumos críticos, tales como la energía.

## 8. COBROS AL USUARIO

### 8.1 Estructuras y niveles

Estructuras y niveles de cobros por concepto del uso de vías de navegación interior: cobros según tipo de nave por licencias de operación, peaje, pilotaje, etc. Estructuras y niveles de cobros por concepto del uso de puertos interiores: cobros según tipo de nave por uso de remolcadores, mantenimiento de canales de acceso, atracaje, trabajos extraordinarios, etc.; cobros por tonelada o por unidad de volumen según tipo de carga por uso de las grúas del puerto, lanchonaje, manipuleo en el muelle, en la cubierta o en la bodega, almacenaje, etc.; cobros por manipuleo de contenedores; cobros especiales o exenciones a determinados productos. Cambios en los cobros recientes y propuestos.

### 8.2 Regulación y control del gobierno

Regulación y control del gobierno en la fijación de cobros al usuario de vías y puertos de navegación interior.

### 8.3 Ingresos

Ingresos provenientes de los cobros al usuario de vías y puertos de navegación interior, y su relación con los costos de proporcionar los correspondientes servicios y facilidades.

### 8.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los cobros al usuario de vías y puertos de navegación interior.

## 9. SITUACION FINANCIERA

### 9.1 Ingresos y gastos

Estados de ingresos y gastos, según categorías principales, de las entidades encargadas de operar, mejorar o construir vías y puertos de navegación interior y de las vías y los puertos individuales; detalles de castigos por depreciación y servicio de deudas; convenios con el gobierno respecto de subsidios.

### 9.2 Valores de activo y pasivo

Valor del activo fijo, revalorizaciones, cuentas por cobrar, efectivo en caja y otros activos; pasivos exigible (deudas a corto y largo plazo) y no exigible (capital y reservas). Cuentas con el gobierno. Bases de depreciación y revalorización.

### 9.3 Indicadores de rentabilidad

Indicadores financieros de rentabilidad sobre el promedio del activo fijo neto, relación deuda/valor neto del activo, relaciones financieras de operación, etc.

### 9.4 Flujos de fondos

Fuentes y usos de fondos; financiamiento de inversiones; cambios en el capital de trabajo.

### 9.5 Auditoría

Procedimientos para realizar auditorías de cuentas. Informes de auditoría.

### 9.6 Presupuestos

Métodos y procedimientos presupuestarios; requisito de aprobación gubernamental de los presupuestos; grado de cumplimiento de los presupuestos y principales razones de divergencias.

### 9.7 Proyecciones financieras

Pronósticos de ingresos y gastos, rentabilidad esperada sobre el promedio del activo fijo neto y otros indicadores, servicio de deudas y flujos de fondos. Bases para los cálculos.

## 10. PLANIFICACION

### 10.1 Orientación de políticas

Orientaciones de políticas de desarrollo global o del sector transporte contenidas en declaraciones de altas autoridades gubernamentales y su relación implícita o explícita con el desarrollo de los puertos y vías interiores de navegación.

### 10.2 Diagnóstico, estrategias y políticas de largo plazo

Diagnósticos, estrategias y políticas de largo plazo de desarrollo global o del sector transporte y su relación con el desarrollo de los puertos y vías navegables.

### 10.3 Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo

Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo sobre el desarrollo y mejoramiento de los puertos y vías de navegación interior. Relación y concordancia de los objetivos de las políticas de transporte de navegación interior con los de otros medios de transporte y con los de otros sectores de la economía.

### 10.4 Planes

Existencia y alcance de planes de desarrollo global o del sector transporte que afecten a las vías y puertos de navegación interior; metas para adecuar el desarrollo de las vías y puertos de navegación interior a las demandas previstas de servicios de navegación interior.

### 10.5 Programas de mejoramiento institucional

Programas de mejoramiento de la organización institucional o de la eficiencia administrativa de las entidades encargadas de las vías y puertos de navegación interior. Estimaciones de los recursos humanos y materiales necesarios, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

### 10.6 Programas de inversión

Programas de inversión de las entidades encargadas de las vías y puertos de navegación interior (construcción o mejoramiento de vías de navegación interior, instalación de sistemas de señalización, compra de equipos de dragado, construcción de nuevos puertos para la navegación interior, mejoramiento de la infraestructura portuaria existente, compra de equipo de manipuleo, ect.); estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas

/(expansión de

(expansión de la capacidad, eliminación de estrangulamientos de tráfico, reducciones de costos, etc.). Relación con programas anteriores. Proyectos incluidos en los programas; criterios empleados para su selección (véase pormenores de proyectos de inversión en la sección 20).

10.7 Programas especiales de mantenimiento

Programas especiales de mantenimiento o rehabilitación de vías y puertos de navegación interior, fuera de los programas normales de mantenimiento; estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

10.8 Fuentes de financiamiento

Fuentes de financiamiento de los programas (ingresos propios, aportes del gobierno, préstamos internos o externos, etc.). Estimación de la oportunidad de financiamiento en relación a calendarios de ejecución de programas y proyectos; relación entre el financiamiento de los programas y los presupuestos.

10.9 Responsabilidad por planes, programas y proyectos

Responsabilidad por la preparación de planes y programas de vías y puertos de navegación interior; organización, metodologías y criterios utilizados en su preparación; procedimientos para su aprobación. Proceso de formulación, elaboración y aprobación de proyectos; métodos utilizados para su evaluación.

10.10 Control de programas y proyectos

Mecanismos para el control de la ejecución de programas y proyectos. Procedimientos para modificar prioridades de elementos de programas ante situaciones coyunturales o variación en las condiciones que determinaron dichas prioridades.

10.11 Inversiones realizadas

Inversiones en vías y puertos de navegación interior realizadas en los últimos años, y sus efectos aparentes. Relación entre las inversiones programadas, presupuestadas y efectuadas.



## 11. EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Detalles de este tema están en estudio, y subtemas adicionales serán incorporados en la próxima revisión del Esquema de Organización.

### 11.1 Contaminación ambiental

Estadísticas y estudios sobre problemas de contaminación ambiental relacionados con las vías y los puertos de navegación interior.

## 20. INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVERSION

Descripción de los proyectos de inversión en vías y puertos de navegación interior desde aquellos en etapa de concepción hasta aquellos en construcción o ya terminados, indicando para cada proyecto información tal como: nombre del proyecto; ubicación física; carácter nacional o multinacional (o de importancia potencial para la integración regional); estudios existentes; principales características técnico-económicas, incluyendo costo del proyecto en moneda nacional y extranjera, año óptimo de instalación; mano de obra necesaria durante la construcción y vida económica del proyecto; beneficios socio-económicos esperados; proyectos relacionados con los de otros medios de transporte o los de otros sectores de la economía; programación física y financiera; fuentes de financiamiento; información sobre avance físico y aspectos financieros de la construcción; datos sobre utilización (tráfico) de infraestructura o instalaciones resultantes, que posibiliten la evaluación posterior de la inversión.

### 30. FLUJOS Y CALIDAD DE INFORMACION

#### 30.1 Flujogramas

Flujogramas del proceso de recolección, elaboración y archivo de la información generada por las entidades y empresas, indicando destinos (usuarios) de esta información para cada etapa de elaboración o nivel de agregación de los datos. Formularios o salidas de computador usados en las distintas etapas de elaboración.

#### 30.2 Calidad de la información

Oportunidad, precisión y pertinencia de la información recolectada en relación con las necesidades de planificación y administración.

#### 40. ASISTENCIA TECNICA

Asistencia técnica en vías y puertos de navegación interior, financiada por donaciones o préstamos de organismos internacionales o de gobiernos individuales: asesoría en la formulación de políticas o estrategias, preparación de planes o programas, evaluación o preparación de proyectos, mejoramiento de la organización, administración, operaciones o mantenimiento, desarrollo de sistemas de información, etc. Tipo de asistencia proporcionada; períodos en que fue proporcionada; informes producidos. Grado de participación del gobierno en proveer profesionales contraparte o financiamiento. Evaluación de proyectos de asistencia técnica.

## 50. ASPECTOS GENERALES Y METODOLOGICOS 13/

### 50.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con vías y puertos de navegación interior. Obras teóricas de referencia.

### 50.2 Metodologías de planificación y operación

Metodologías y modelos para la planificación y operación de vías y puertos de navegación interior, tales como métodos para pronosticar tráfico, modelos de simulación o sistemas de cobros al usuario.

### 50.3 Características técnicas

Características físicas de diseño y construcción de infraestructura e instalaciones, que tengan interés como referencias de aplicación general. Modelos matemáticos para determinar diseños apropiados.

### 50.4 Programas de investigación

Programas de investigación relacionados con vías y puertos de navegación interior.

---

13/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general, tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.

Capítulo NS

SERVICIOS DE NAVEGACION INTERIOR

1. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

1.1 Empresas de navegación interior existentes

Lista de las empresas de navegación interior, tanto nacionales como extranjeras, que operan en el país. Antecedentes históricos de las empresas y de la navegación interior en general.

1.2 Estatutos de las empresas

Leyes, estatutos y decretos que establecen o rigen el establecimiento de empresas de navegación interior. Registro de propietarios; grado de participación del gobierno.

1.3 Marco institucional

Relaciones de las empresas de navegación interior con el gobierno: organización institucional dentro de la cual operan las empresas; organismos del gobierno que las regulan, especialmente en cuanto a sus servicios, tarifas e inversiones. Relaciones y acuerdos entre empresas nacionales. Relaciones con los clientes: limitaciones y obligaciones para con los usuarios; responsabilidad civil; contratos de transporte y sus condiciones.

1.4 Organización de las empresas

Organización administrativa de las empresas de navegación interior. Funciones, responsabilidades, y atribuciones de sus diversos departamentos. Procedimientos administrativos.

1.5 Cambios institucionales

Cambios en la organización institucional de la navegación interior en los últimos años, y sus efectos.

1.6 Convenios internacionales

Acuerdos y convenios bilaterales y multilaterales - intergubernamentales y entre empresas - vigentes, por ratificarse y en estudio que afectan la navegación interior, tales como los de la OCMI y de arreglos de pooling. Conferencias marítimas que sirven los puertos interiores y sus relaciones con el gobierno.

## 2. FUERZA DE TRABAJO

### 2.1 Nivel y calificación

Número de empleados en las empresas de navegación interior, por empresa y en total, desglosado en categorías principales. Ingreso medio por categoría. Disponibilidad de personal capacitado.

### 2.2 Política de personal

Normas y procedimientos sobre contratación, capacitación, promoción, jubilación, seguro gratuito de vida y desempleo, vacaciones, etc. Servicios de bienestar. Disposiciones médicas, de salubridad y de seguridad. Planificación actual de la fuerza de trabajo.

### 2.3 Política de remuneraciones

Evolución reciente en la asignación de remuneraciones; escalas e incrementos de remuneraciones.

### 2.4 Capacitación

Facilidades y programas de capacitación.

### 2.5 Relaciones laborales

Leyes laborales. Número y tipo de sindicatos operando en las empresas de navegación interior; mecanismos para la resolución de disputas laborales; papel del gobierno en las relaciones laborales; historia reciente de las relaciones laborales. Rotación de personal.

### 3. NAVES

#### 3.4 Naves

Inventario según empresa de navegación interior de naves propias y fletadas, indicando tipo de nave, tonelaje de porte bruto (DWT), tonelaje de registro neto (TNR), y año de construcción. Condición actual de las naves; incorporaciones y bajas recientes de naves según empresa, tipo de nave, tonelaje de porte bruto y tonelaje de registro neto; flota total durante años pasados. Número de naves extranjeras que regularmente operan en servicio al país, según tipo y capacidad. Responsabilidad por la realización de inventarios de naves; fecha del último inventario; grado de confiabilidad.

#### 3.5 Vida útil

Vida económica real de las naves, y vida útil considerada en el cálculo de depreciación.

Diques secos y otras instalaciones para mantenimiento y reparación de naves

Clasificado bajo 4.5 y 4.7



#### 4. MANTENIMIENTO Y REPARACION DE NAVES

##### 4.4 Naves

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de naves seguidos por las empresas de navegación interior. Clasificación periódica de las naves.

##### 4.5 Equipos y talleres de mantenimiento

Disponibilidad y condición de equipo y talleres en las empresas para mantenimiento y reparación de naves.

##### 4.6 Cantidades y costos estándares

Cantidades estándares de materiales, mano de obra, y empleo de equipo que deberían de usarse para cada operación de mantenimiento o reparación identificable de las naves. Costos unitarios de dichas operaciones en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

##### 4.7 Diques secos

Diques secos para mantenimiento y reparación de naves; tipos de trabajos que realizan.

##### 4.8 Industria de desguace de naves

## 5. FABRICACION O IMPORTACION DE NAVES

### 5.1 Normas de diseño

Normas de diseño para la construcción de naves, inclusive de pasajeros; principales criterios de diseño tales como dimensiones, tonelajes y calado. Bases para la selección de normas.

### 5.2 Políticas de adquisición de naves

Políticas respecto a la adquisición de naves en astilleros nacionales o extranjeros. Procedimientos de licitación y supervisión de contratos. Disposiciones legales y administrativas relativas a la importación de naves.

### 5.3 Capacidad de diseño y construcción por administración

Capacidad de la armada nacional u otro organismo público para realizar estudios económicos y de diseño y para ejecutar o supervisar proyectos de construcción de naves.

### 5.4 Registro de firmas

#### 5.4.1 Consultoras

Registro de firmas consultoras, tanto nacionales como extranjeras, que realizan estudios económicos o de ingeniería o supervisan obras; tipo de trabajo que realizan; capacidad de ejecución; situación financiera; etc.

#### 5.4.3 Astilleros

Registro de astilleros nacionales que se dedican a la construcción de naves para la navegación interior; capacidad de producción; producción anual; situación financiera; etc.

### 5.5 Insumos y costos de construcción

Cantidades estándares o medias de materiales, mano de obra, equipo, y otros insumos, que sirven para la estimación de costos de inversión en la construcción o modificación de naves. Costos unitarios de dichos insumos en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos. Ubicación geográfica y disponibilidad de insumos.

## 6. TRAFICO Y SERVICIOS

### 6.1 Servicios

Servicios de pasajeros y carga e itinerarios ofrecidos por las empresas de navegación interior nacionales y extranjeras, según rutas; calidad de los servicios. Establecimiento de servicios y su reglamentación por el gobierno.

### 6.2 Tráfico de pasajeros

Tráfico histórico y proyecciones: número de pasajeros y pasajeros-kilómetro transportados por las empresas de navegación interior nacionales y extranjeras, según rutas; orígenes y destinos; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.3 Tráfico de carga

Tráfico histórico y proyecciones: número de toneladas y toneladas-kilómetro transportadas por las empresas de navegación interior nacionales y extranjeras, según rutas y productos principales; movimiento de carga unitarizada; orígenes y destinos; patrones estacionales. Tráfico internacional.

### 6.4 Operaciones

Estadísticas y pronósticos de operaciones de las empresas de navegación interior: número de zarpes, etc., según rutas y tipos de naves. Procedimientos de operación no relacionados con la seguridad.

### 6.5 Seguridad y accidentes

Estadísticas de accidentes en la navegación interior. Causas y consecuencias. Normas de seguridad y su cumplimiento. Requisitos y procedimientos para la certificación de tripulantes.

## 7. EFICIENCIA Y COSTOS DE OPERACION

### 7.3 Naves

Para cada empresa de navegación interior, indicadores de eficiencia tales como el número de viajes por unidad de tiempo, número de días navegados, en puerto (trabajados y ociosos) y en reparaciones, según buque y ruta; factores de utilización de las naves por viaje y por unidad de tiempo. Pronósticos sobre la eficiencia de operaciones; bases para los cálculos.

### 7.4 Costos de operación

Con y sin impuestos, en moneda nacional y extranjera.

#### 7.4.1 Según naturaleza

Costos totales por empresa de navegación interior y por nave de remuneraciones (incluyendo leyes sociales), combustible, víveres, seguros, intereses, depreciación, etc., según se realicen navegando, en puerto o durante paralizaciones.

#### 7.4.2 Según función

Costos totales por empresa de navegación interior y por nave de navegación, carga y descarga, tiempo de espera, comercialización, administración general, clasificación, etc.

#### 7.4.3 Costos unitarios

Para cada empresa de navegación interior, costos medios por nave, viaje, tonelada-kilómetro ofrecida y transportada, etc.

#### 7.4.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de los costos de operación.

### 7.5 Consumos

Consumo físico total y unitario de los principales insumos utilizados en la navegación interior, por tipo de insumo. Productividad por unidad para insumos críticos tales como la energía.

## 8. TARIFAS

### 8.1 Estructuras y niveles

Estructuras y niveles de tarifas de navegación interior comercial para pasajeros y carga entre pares de puertos y por pasajero-kilómetro o por tonelada-kilómetro según producto, valor, y peso o volumen de la carga; tarifas para contenedores, incluyendo las de puerta a puerta; recargos por condiciones especiales de transporte tales como mercancías peligrosas o dimensiones anormales. Capacidad de las empresas de navegación interior para negociar tarifas con embarcadores; ejemplos de tarifas negociadas; proporción y tipo de tráfico que se moviliza bajo tarifas negociadas. Relación de las tarifas de navegación interior con tarifas de medios competidores. Cambios en las tarifas de navegación interior recientes y propuestos.

### 8.2 Regulación y control del gobierno

Regulación y control del gobierno en la fijación de tarifas de navegación interior.

### 8.3 Ingresos

Ingresos provenientes de las tarifas de navegación interior, y su relación con los costos de proporcionar los correspondientes servicios.

### 8.4 Bases de cálculo

Bases para el cálculo de las tarifas de navegación interior.

## 9. SITUACION FINANCIERA

### 9.1 Ingresos y gastos

Estados de ingresos y gastos según categorías principales, de las empresas de navegación interior; detalles de castigos por depreciación y servicio de deudas; convenios con el gobierno respecto a subsidios.

### 9.2 Valores de activo y pasivo

Valor del activo fijo, revalorizaciones, cuentas por cobrar, efectivo en caja y otros activos; pasivos exigibles (a corto y largo plazo) y no exigibles (capital y reservas). Cuentas con el gobierno. Bases de depreciación y revalorización.

### 9.3 Indicadores de rentabilidad

Indicadores financieros de rentabilidad sobre el promedio del activo fijo neto, relación deuda/valor neto del activo, relaciones financieras de operación, etc.

### 9.4 Flujos de fondos

Fuentes y usos de fondos; financiamiento de inversiones; cambios en el capital de trabajo.

### 9.5 Auditoría

Procedimientos para realizar auditorías de cuentas. Informes de auditoría.

### 9.6 Presupuestos

Métodos y procedimientos presupuestarios; requisito de aprobación gubernamental de los presupuestos; grado de cumplimiento de los presupuestos y principales razones de divergencias.

### 9.7 Proyecciones financieras

Pronósticos de ingresos y gastos, rentabilidad esperada sobre el promedio del activo fijo neto y otros indicadores, servicio de deudas y flujos de fondos. Bases para los cálculos.

## 10. PLANIFICACION

### 10.1 Orientaciones de políticas

Orientaciones de políticas de desarrollo global o del sector transporte contenidas en declaraciones de altas autoridades gubernamentales y su relación implícita o explícita con el desarrollo de la navegación interior.

### 10.2 Diagnóstico, estrategias y políticas de largo plazo

Diagnóstico, estrategias y políticas de largo plazo de desarrollo global o del sector transporte y su relación con el desarrollo de la navegación interior.

### 10.3 Políticas, objetivos y medidas de mediano y corto plazo

Políticas, objetivos y medidas a mediano y corto plazo para el desarrollo y mejoramiento de la navegación interior. Relación y concordancia de los objetivos de la política de navegación interior con los de otros medios de transporte y de los otros sectores de la economía.

### 10.4 Planes

Existencia y alcance de planes de desarrollo global o del sector transporte que afecten a la navegación interior; metas para adecuar el desarrollo de las vías y puertos de navegación interior a las demandas previstas de servicios de navegación interior.

### 10.5 Programas de mejoramiento institucional

Programas de mejoramiento de la organización institucional o de la eficiencia administrativa de las empresas de navegación interior. Estimaciones de los recursos humanos y materiales necesarios, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

### 10.6 Programas de inversión

Programas de inversión de las empresas de navegación interior (construcción de naves o facilidades costeras, compra de equipos de navegación, etc.); estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas (expansión de la capacidad, de reducciones de costos, etc.). Relación con programas anteriores. Proyectos incluidos en los programas; criterios empleados para su selección (véase pormenores de proyectos de inversión en la sección 20).

10.7 Programas especiales de mantenimiento

Programas especiales de mantenimiento o rehabilitación de naves fuera de los programas normales de mantenimiento; estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores.

10.8 Fuentes de financiamiento

Fuentes de financiamiento de los programas (ingresos propios, aportes del gobierno, préstamos internos o externos, etc.).

10.9 Responsabilidad por planes, programas y proyectos

Responsabilidad por la preparación de planes y programas de navegación interior; organización, metodologías y criterios utilizados en su preparación; procedimientos para su aprobación. Proceso de formulación, elaboración y aprobación de proyectos; métodos utilizados para su evaluación.

10.11 Inversiones realizadas

Inversiones en navegación interior realizadas en los últimos años, y sus efectos aparentes. Relación entre las inversiones programadas, presupuestadas y efectuadas.



11. EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Los detalles de este tema están en estudio, y subtemas adicionales serán incorporados en la próxima revisión del Esquema de Organización.

11.1 Contaminación ambiental

Estadísticas y estudios sobre problemas de contaminación ambiental relacionados con los servicios de navegación interior.

20. INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVERSION

Descripción de los proyectos de inversión en servicios de navegación interior desde aquellos en etapa de concepción hasta aquellos en construcción o ya terminados, indicando para cada proyecto información tal como: nombre del proyecto; ubicación física; carácter nacional o multinacional (o de importancia potencial para la integración regional); estudios existentes; principales características técnico-económicas, incluyendo costo del proyecto en moneda nacional y extranjera, año óptimo de instalación; mano de obra necesaria durante la construcción y vida económica del proyecto; beneficios socioeconómicos esperados; proyectos relacionados con los de otros medios de transporte o los de otros sectores de la economía; programación física y financiera; fuentes de financiamiento; información sobre avance físico y aspectos financieros de la construcción; datos sobre utilización de las instalaciones o equipos resultantes, que posibiliten la evaluación posterior de la inversión.

### 30. FLUJOS Y CALIDAD DE INFORMACION

#### 30.1 Flujogramas

Flujogramas del proceso de recolección, elaboración y archivo de la información generada por las entidades y empresas, indicando destinos (usuarios) de esta información para cada etapa de elaboración o nivel de agregación de los datos. Formularios o salidas de computador usados en las distintas etapas de elaboración.

#### 30.2 Calidad de la información

Oportunidad, precisión y pertinencia de la información recolectada en relación con las necesidades de planificación y administración.

#### 40. ASISTENCIA TECNICA

Asistencia técnica en servicios de navegación interior, financiada por donaciones o préstamos de organismos internacionales o de gobiernos individuales: asesoría en la formulación de políticas o estrategias, preparación de planes o programas, evaluación o preparación de proyectos, mejoramiento de la organización, administración, operaciones o mantenimiento, desarrollo de sistemas de información, etc. Tipo de asistencia proporcionada; períodos en que fue proporcionada; informes producidos. Grado de participación del gobierno en proveer profesionales contraparte o financiamiento. Evaluación de proyectos de asistencia técnica.

50. ASPECTOS GENERALES Y METODOLOGICOS 14/

50.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con servicios de navegación interior. Obras teóricas de referencia.

50.2 Metodologías de planificación y operación

Metodologías y modelos para la planificación y operación de servicios de navegación interior, tales como métodos para pronosticar tráfico, modelos de simulación o sistemas tarifarios.

50.3 Características técnicas

Características físicas de diseño y construcción de naves, que tengan interés como referencias de aplicación general. Modelos matemáticos para determinar diseños apropiados.

50.4 Programas de investigación

Programas de investigación relacionados con servicios de navegación interior.

---

14/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general, tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.

Capítulo TM

TRANSPORTE MULTIMODAL 15/

1. ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

1.1 Empresas de transporte multimodal existentes

Lista de empresas de transporte multimodal que operan en el país, tales como empresarios de transporte multimodal (ETM) y expedidores de carga. Empresas nacionales y extranjeras autorizadas a prestar servicios internacionales para el país, según tipo de servicio. Antecedentes históricos de las empresas y del transporte multimodal en general.

1.2 Estatutos de las empresas

Leyes, estatutos y decretos que establecen o rigen el establecimiento de empresas de transporte multimodal. Registro de propietarios; grado de participación del gobierno.

1.3 Marco institucional

Relaciones de las empresas de transporte multimodal con el gobierno: organización institucional dentro de la cual operan las empresas; organismos del gobierno que las regulan, especialmente en cuanto a sus servicios, tarifas e inversiones. Relaciones y acuerdos entre empresas nacionales. Relaciones con los clientes: limitaciones y obligaciones para con los usuarios; responsabilidad civil; contratos de transporte, tales como conocimientos directos de embarque y documentos de transporte multimodal, y sus condiciones.

1.6 Convenios internacionales

Acuerdos y convenios bilaterales y multilaterales - intergubernamentales y entre empresas - vigentes, por ratificarse y en estudio que afectan al transporte multimodal.

---

15/ La estructura de los temas de este capítulo es idéntica en todos los aspectos a la de los demás capítulos de la Parte II, a pesar de que no aparecen todos los subtemas. Por lo tanto, si existiese información importante acerca del transporte multimodal que no se haya mencionado explícitamente aquí, debería ser posible agregar los subtemas necesarios por analogía con los de los otros capítulos.

## 2. FUERZA DE TRABAJO

### 2.1 Nivel y calificación

Número de empleados en cada empresa de transporte multimodal, desglosado en categorías principales. Ingreso medio por categoría. Disponibilidad de personal capacitado.

### 3. INFRAESTRUCTURA, INSTALACIONES Y EQUIPO

#### 3.2 Puertos interiores

Inventario de áreas establecidas en el interior del país para recepción, despacho o transbordo de carga con origen o destino extranjero (en principio, terminales tradicionales tales como puertos o aeropuertos se excluyen de esta clasificación); medios de transporte que los sirven; servicios especiales que ofrecen; beneficios que aportan. (Nota: otras facilidades de carácter multimodal que no están clasificadas en otro capítulo de la Parte II, debieran también incluirse aquí).

#### 3.3 Sistemas de telecomunicaciones

Inventario según empresa de sistemas especiales de telecomunicaciones o enlaces usados por las empresas de transporte multimodal para la transmisión de información o de datos documentales.

#### 3.4 Equipo de transporte

Sistemas de transporte multimodal que afectan al comercio nacional e internacional, tales como contenedores, remolque sobre vagón (TOF), autotransbordo (RO/RO) o barcazas del tipo LASH (lighter aboard ship). Inventario según empresa de los sistemas en uso en el país; equipo propio o arrendado utilizado en estos sistemas, tales como remolques o contenedores; unitarización de carga asociada con estos sistemas. Incorporaciones y bajas recientes de equipo de transporte.



#### 4. MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS

##### 4.4 Equipo de transporte

Métodos y operaciones de mantenimiento y reparación de equipo de transporte multimodal tales como contenedores.

##### 4.7 Talleres independientes

Disponibilidad y condiciones de los talleres independientes que proveen servicios de mantenimiento y reparación de equipo de transporte multimodal.

## 5. DISEÑO Y CONSTRUCCION DE EQUIPO

### 5.1 Normas de diseño

Normas sobre estructuras, dimensiones, pesos y marcas para contenedores y otros tipos de equipo de transporte multimodal (ya sea normas ISO o nacionales) usadas en el país.

### 5.4 Registro de firmas

Registro de firmas nacionales que construyen o ensamblan equipo de transporte multimodal tales como contenedores; capacidad de producción; producción anual; situación financiera; etc.

### 5.5 Costos promedios

Costos promedios de adquirir o construir equipo de transporte multimodal tales como contenedores, en moneda nacional y extranjera, con y sin impuestos.

## 6. TRAFICO Y SERVICIOS

### 6.1 Servicios

Servicios e itinerarios ofrecidos por las empresas de transporte multimodal, clasificados por ruta; calidad de los servicios. Establecimiento de servicios y su reglamentación por el gobierno.

### 6.3 Tráfico de carga

Tráfico histórico y proyecciones: tonelaje total de carga de origen o destino nacional y extranjero que llega, sale o pasa en tránsito en equipo de transporte multimodal tales como contenedores, clasificado por productos principales; tráfico manejado de puertos interiores y por empresas de transporte multimodal.

### 6.4 Operaciones

Estadísticas y pronósticos de operaciones multimodales: total de contenedores y otras unidades de equipo de transporte multimodal embarcadas internamente o que llegan, salen o pasan en tránsito por el país, clasificados por tipo de unidad; operaciones de puertos interiores individuales y de empresas de transporte multimodal. Procedimientos de operación no relacionados con la seguridad.

## 7. EFICIENCIA Y COSTOS DE OPERACION

### 7.4 Costos de operación

Costos totales y unitarios de operación de transporte multimodal, con y sin impuestos, en moneda local y extranjera.

## 8. TARIFAS

### 8.1 Estructuras y niveles

Estructuras y niveles de tarifas de transporte multimodal tales como tarifas puerta a puerta, entre países de orígenes y destinos y por tonelada-kilómetro, clasificados por rutas; tarifas para servicios internacionales; proporción y tipo de tráfico transportado bajo tarifas puerta a puerta. Cambios en las tarifas recientes y propuestos.

### 8.2 Regulación y control del gobierno

Regulación y control del gobierno en la fijación de tarifas de transporte multimodal.

## 10. PLANIFICACION

### 10.4 Planes

Existencia y alcance de planes de desarrollo que afectan al transporte multimodal; metas para adecuar el desarrollo de los puertos interiores y los servicios de transporte multimodal a las demandas previstas de servicios de transporte multimodal.

### 10.6 Programas de inversión

Programas de inversión de las entidades encargadas de los puertos interiores y de las empresas de transporte multimodal; estimaciones de los costos en moneda nacional y extranjera, calendarios de ejecución y beneficios esperados de los programas. Relación con programas anteriores. Proyectos incluidos en los programas; criterios empleados para su selección (véase pormenores de proyectos de inversión en la sección 20).

### 10.11 Inversiones realizadas

Inversiones en transporte multimodal realizadas en los últimos años, y sus efectos aparentes. Relación entre las inversiones programadas, presupuestadas y efectuadas.

### 10.12 Efectos sociales

Efectos sociales esperados de los programas de inversión propuestos o de programas para la introducción de nuevos servicios relacionados con el transporte multimodal; efectos aparentes de programas recientes.

20. INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVERSION

Descripción de proyectos de inversión en puertos interiores y para los servicios de transporte multimodal, desde aquellos en etapa de concepción hasta aquellos en construcción o ya terminados.

### 30. FLUJOS Y CALIDAD DE INFORMACION

#### 30.1 Flujogramas

Flujogramas del proceso de recolección, elaboración y archivo de la información generada por los puertos interiores y por las empresas de transporte multimodal, indicando destinos (usuarios) de esta información para cada etapa de elaboración o nivel de agregación de los datos. Formularios o listados de computador usados en diferentes etapas de elaboración.



40. ASISTENCIA TECNICA

Asistencia técnica en transporte multimodal, financiada por donaciones o préstamos de organismos internacionales o de gobiernos individuales.

50. ASPECTOS GENERALES Y METODOLOGICOS 16/

50.1 Aspectos generales

Conceptos básicos generales relacionados con el transporte multimodal. Obras teóricas de referencia.

50.2 Metodologías de planificación y operación

Metodologías y modelos para la planificación y operación del transporte multimodal, tales como métodos para pronosticar tráfico, modelos de simulación o sistemas tarifarios.

50.3 Características técnicas

Características físicas de diseño y construcción de infraestructura y equipos que tengan interés como referencias de aplicación general. Modelos matemáticos para determinar diseños apropiados.

50.4 Programas de investigación

Programas de investigación relacionados con el transporte multimodal.

---

16/ Este tema tiene un alcance un tanto más amplio que los otros del presente capítulo, ya que también puede servir para la clasificación de información que no se refiere al país, pero que es de interés técnico. En general, tal información no será tomada en cuenta cuando el Esquema se emplee como pauta para un diagnóstico del sector transporte nacional.