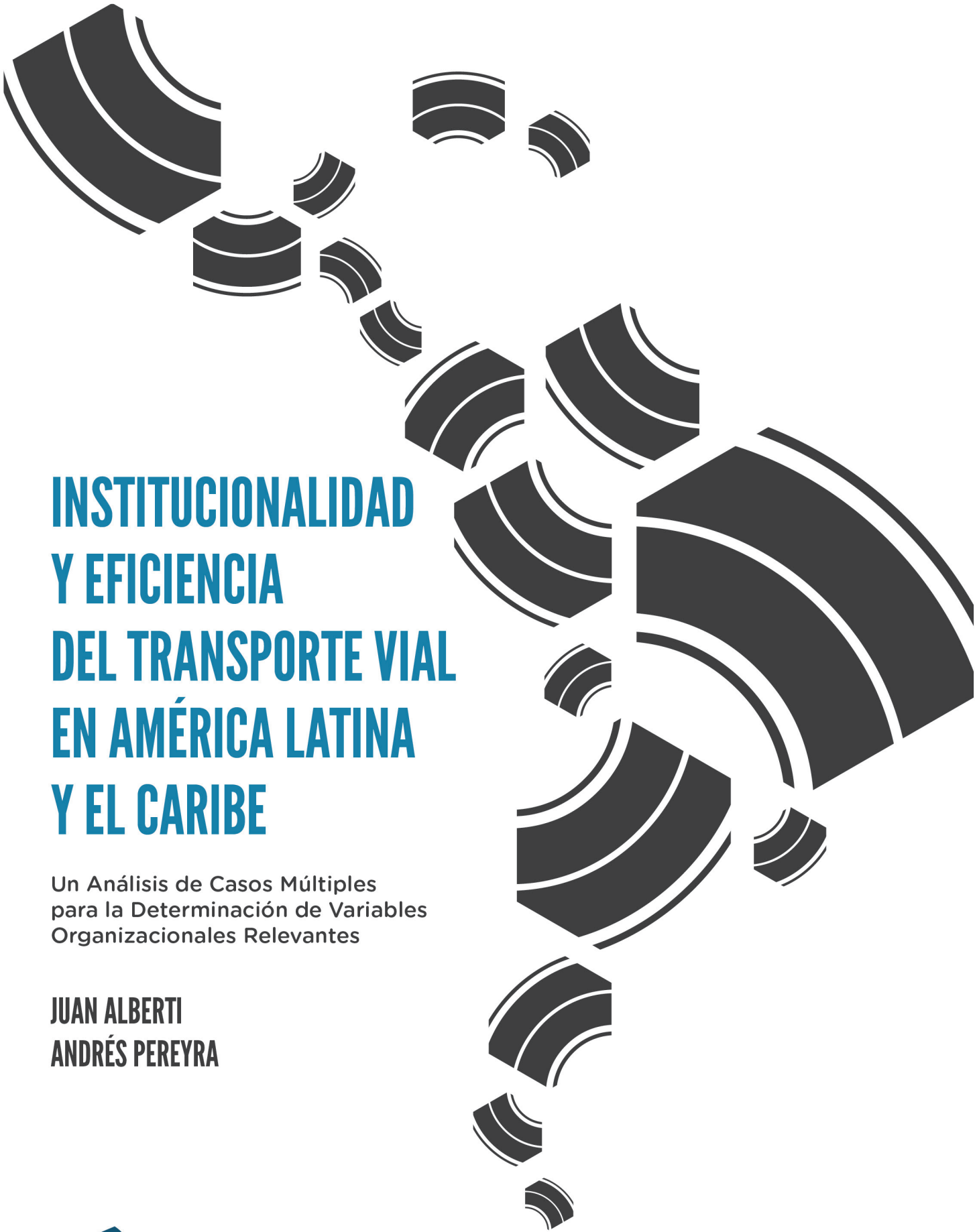




INSTITUCIONALIDAD Y EFICIENCIA DEL TRANSPORTE VIAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Un Análisis de Casos Múltiples
para la Determinación de Variables
Organizacionales Relevantes

**JUAN ALBERTI
ANDRÉS PEREYRA**

**Catalogación en la fuente proporcionada
por la Biblioteca Felipe Herrera
del Banco Interamericano de Desarrollo**

Alberti, Juan.

Institucionalidad y eficiencia del transporte vial en América Latina y el Caribe:

Un Análisis de Casos Múltiples para la Determinación de Variables Organizacionales Relevantes/

Juan Alberti, Andrés Pereyra.

p. cm. — (Monografía del BID ; 429)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Transportation, Automotive-Latin America. 2. Transportation, Automotive-Caribbean Area.

3. Transportation and state-Latin America. 4. Transportation and state-Caribbean Area.

I. Pereyra, Andrés. II. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Transporte. III. Título. IV. Serie.
IDB-MG-429.

Jel Codes: R4, R42

Palabras Clave: Eficiencia; institucionalidad; transporte; metodología; variables;
casos de estudio; agencias viales.

Agradecemos la colaboración de Fabiana Machado por sus valiosos comentarios
y contribuciones a esta publicación.

Diseño Gráfico: Diana Nogueras.

Copyright © 2016 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



INSTITUCIONALIDAD Y EFICIENCIA DEL TRANSPORTE VIAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

**Un Análisis de Casos Múltiples
para la Determinación de Variables
Organizacionales Relevantes**

**JUAN ALBERTI
ANDRÉS PEREYRA**

RESUMEN

Este documento resume el primer paso de un esfuerzo desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo para estudiar el impacto de la institucionalidad asociada a las agencias viales en la eficiencia del sector de transporte carretero en América Latina y el Caribe. Aquí se expone el resultado del trabajo realizado para determinar qué variables organizacionales son potencialmente relevantes para estudiar el tema antepuesto, considerando las diferencias que existen en los países de la región y los resultados que estos obtienen. Se utiliza un estudio de casos múltiples para descartar algunas cuestiones usualmente consideradas por la bibliografía relacionada a estos temas y para determinar qué variables sí deben considerarse. Se concluye que los asuntos externos a las agencias viales que deben incluirse son: su relacionamiento con los ministerios o secretarías de transporte, la existencia de un inventario vial, la correcta asignación de responsabilidades sobre la red, la institucionalidad asociada a las PPP, la existencia de un plan macro de transporte vial y la existencia de un fondo específico para el mantenimiento de la red. Por otra parte, las variables internas que también deben incluirse son: la utilización de indicadores de desempeño asociados a actividades de construcción y conservación, la relación contractual de los funcionarios de la agencia, la afectación de los salarios de los funcionarios por rendimiento, la existencia de planes de capacitación para los recursos humanos, la utilización de un sistema de información para la proyección de nuevas obras, la existencia de un sistema de información con datos de IRI para la red primaria, y la tercerización de las actividades asociadas a la revisión de calidad de las obras realizadas o encargadas por la agencia. Este trabajo abre el camino para que se desarrolle un análisis, incluyendo el set antepuesto de variables organizacionales potencialmente relevantes y plausibles de construir y recolectar. Con una base de datos que incluya las variables aquí propuestas se podrá dar un paso importante en el estudio profundo de este tema, con un enfoque cuantitativo, de enorme utilidad, dada la notoria relevancia de los desafíos existentes en el sector de transporte carretero en la región.

ÍNDICE

1

INTRODUCCIÓN

2

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- 2.1** Nueva Economía Institucional
- 2.2** Las Agencias Viales
- 2.3** Variables para analizar la organización de la Agencia Vial

3

METODOLOGÍA

- 3.1** Análisis de Casos Múltiples
 - 3.1.1** PASO 1 - Diseño del Estudio
 - 3.1.2** PASO 2 - Preparación para la recolección de evidencia
 - 3.1.3** PASO 3 - Selección de fuentes para recolectar evidencia

4

RESULTADOS

- 4.1** Caso de Estudio: Características Institucionales de Argentina
 - 4.1.1** Organización Institucional en Base a Fuentes Secundarias
 - 4.1.2** La Organización Institucional en la Práctica
- 4.2** Caso de Estudio: Características Institucionales de Chile
 - 4.2.1** Organización Institucional en Base a Fuentes Secundarias
 - 4.2.2** La Organización Institucional en la Práctica



RESULTADOS

- 4.3 **Caso de Estudio: Características Institucionales de Colombia**
 - 4.3.1 Organización Institucional en Base a Fuentes Secundarias
 - 4.3.2 La Organización Institucional en la Práctica
- 4.4 **Caso de Estudio: Características Institucionales en Jamaica**
 - 4.4.1 Organización Institucional en Base a Fuentes Secundarias
 - 4.4.2 La Organización Institucional en la Práctica
- 4.5 **Caso de Estudio: Características Institucionales en México**
 - 4.5.1 Organización Institucional en Base a Fuentes Secundarias
 - 4.5.2 La Organización Institucional en la Práctica



DISCUSIÓN

- 5.1 Consideraciones Iniciales
- 5.2 Análisis de Relevancia



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



BIBLIOGRAFÍA



ANEXOS

- 8.1 **ANEXO 1** - DFID. Sourcebook on Institutional Development for Utilities and Infrastructure
- 8.2 **ANEXO 2** - Protocolo – Análisis de Casos Múltiples

1. INTRODUCCIÓN

Es normalmente aceptado que la institucionalidad de los países impacta en la forma en que estos asignan sus recursos, en la eficiencia sectorial, y el sector de infraestructura vial no es la excepción.

Llevar adelante la construcción y conservación de la infraestructura carretera supone la realización de una serie de actividades, que en conjunto se suelen denominar Proceso Vial. Se incluyen actividades asociadas a la planificación, presupuestación, priorización, contratación, ejecución, conservación y operación de obras. En los países de América Latina y el Caribe (ALC) pueden observarse ordenamientos institucionales diferentes al respecto del proceso antes mencionado, y es lógico suponer que la elección de dichos ordenamientos impacta en el trabajo realizado.

En este marco, los países suelen optar por políticas de fortalecimiento institucional con el objetivo de que los productos y servicios que ofrece el Estado sean mejorados. No obstante, la conceptualización de los mecanismos por los que la institucionalidad impacta en el desempeño no es generalmente abordada, debido a la dificultad que implica dicha tarea, y no son evidentes cuáles son las mejoras que generarían los resultados esperados.

La literatura al respecto de este asunto no es abundante, si se tiene en cuenta lo consensual de la importancia de lo institucional en el desempeño. No obstante, es imperativo investigar si existe un vínculo entre esos arreglos institucionales alternativos y la consecución de distintos objetivos de las Agencias Viales, o en la propia eficiencia económica en el sector.

Este documento resume uno de los primeros pasos tomados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en un proceso de investigación llevado a cabo entre 2015 y 2016, para investigar regionalmente estas cuestiones en el sector de transporte carretero, haciendo una comparación exhaustiva entre países. La pregunta que aquí se ha intentado responder se relaciona a la intención previa de medir el impacto de la institucionalidad en la eficiencia del sector de transporte vial. Más específicamente, en este documento se ha pretendido responder a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las variables organizacionales internas y externas de las agencias viales de ALC que deben utilizarse con el objetivo de medir el impacto de la institucionalidad en la eficiencia del sector de transporte carretero?

En paralelo a la publicación de este documento se publica también una Nota Técnica que propone un modelo teórico de análisis para afrontar el desafío de vincular las cuestiones institucionales a la eficiencia del sector. Esta monografía resume el esfuerzo realizado en el año 2015 para determinar cuáles son las variables organizacionales relevantes a incluir en dicho modelo.



En resumen, el objetivo de este documento fue determinar cuáles son las variables organizacionales relevantes. Esto implicó tener en cuenta dos asuntos. El primero, la determinación de las variables a las que la literatura internacional hace referencia cuando trata estos asuntos y el análisis de cuáles de ellas tienen sentido para esta región. El segundo, la verificación de cuáles de las anteriores presentan diferencias entre los países de ALC, pues tiene sentido suponer que son éstas las que terminan generando las diferencias en los países, al menos como consecuencia de los temas institucionales. Este enfoque se desarrolla más detalladamente en posteriores secciones de este documento.

Con el objetivo antepuesto, este trabajo se ordena de la siguiente forma. En el capítulo 2 se resume la bibliografía internacional y regional asociada a estos asuntos. En el capítulo 3 se presenta la metodología de estudio de caso como camino lógico para afrontar el desafío de responder a la pregunta propuesta.

En el capítulo 4, posteriormente, se resumen los resultados del estudio de campo y en el 5 se ofrece una discusión, considerando los puntos explicitados anteriormente, para terminar exponiendo el grupo de variables organizacionales, tanto internas como externas, que son relevantes al objetivo final de este proceso de investigación. En el capítulo 6 se concluye sobre el proceso y se determinan próximos pasos.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En este apartado se resume la revisión bibliográfica realizada y se presenta una estructura teórica y práctica para analizar los efectos del ordenamiento institucional y organizacional de las Agencias Viales en la asignación de recursos del sector de transporte de carretera.

Se basa en la literatura asociada a la Nueva Economía Institucional (NEI) porque, a diferencia de otros enfoques usualmente utilizados con raíz en la sociología, ésta presenta un marco teórico integral que relaciona un espectro amplio de variables con un objetivo de análisis económico. Vincula desde lo más básico de las reglas de juego, como por ejemplo la idiosincrasia, con distintos escalones de especificidad sobre la institucionalidad de un sector particular, hasta relacionar lo antepuesto con la asignación de recursos. A continuación se profundiza sobre este punto.

2.1 NUEVA ECONOMÍA INSTITUCIONAL

De acuerdo a la concepción establecida por la NEI, las instituciones son reglas de juego, restricciones creadas por el hombre que dan forma a la interacción humana, definiendo y delimitando el conjunto de elecciones de los individuos. Hay reglas formales e informales de las cuales se desprenden los incentivos para el cambio político, económico o social.

Williamson (2000) propone 4 niveles de análisis social. El nivel (N1), donde se localizan las normas, costumbres y tradiciones. El nivel 2 (N2), se refiere al contexto institucional como reglas formales (constituciones, leyes, derechos de propiedad). Los instrumentos de diseño aquí refieren al poder ejecutivo, al legislativo, al judicial, y a las funciones burocráticas del gobierno. El nivel 3 (N3) es donde se alojan las instituciones de gobernabilidad o gobernanza, con especial protagonismo de las relaciones contractuales. Finalmente, el nivel 4 (N4) es donde se produce la asignación de recursos y el empleo, y en el que los incentivos determinan los precios y las cantidades de equilibrio en los mercados.

En este marco teórico de análisis institucional propuesto por Williamson, los actores están encubiertos, detrás de estas reglas y normas, pero todas las teorías dentro de la NEI prestan atención a los mismos. Allí es posible encontrar la teoría de agencia, la teoría de los costos de transacción del propio Williamson, teorías de cambio institucional (Knight, 1992), nuevas teorías de política económica (Olson, 1965, 1982), entre otros.

En este marco, las organizaciones son agentes que actúan e interaccionan en



el contexto de reglas de juego que forman las instituciones. Allí aparecen partidos políticos, burocracias públicas y privadas, sindicatos, empresas, entre otros. Son una alternativa al mercado, reemplazando relaciones contractuales voluntarias por relaciones contractuales basadas en jerarquía (Martín, 2012). El propio Williamson explicita que la burocracia del sector público le va bien a unas transacciones, pero mal a otras, y concluye que hay posibilidades para la eficiencia de la misma.

Así pues, de acuerdo a esta línea de pensamiento, las instituciones y organizaciones interactúan y generan un cambio institucional, y viceversa, aunque nada hace suponer que se vele siempre por la eficiencia del sistema. En un marco de fuerte incertidumbre es difícil diseñar instituciones que sean óptimas. En resumen, considerando los cuatro niveles referidos de análisis social que se encuentra en esta literatura, las organizaciones públicas son parte de la burocracia imperante, detrás de las instituciones como reglas formales e informales, que afectan la gobernabilidad y la asignación de recursos.

2.2 LAS AGENCIAS VIALES

Dentro de este marco conceptual, es posible visualizar a las Agencias Viales como organizaciones, dentro del marco institucional, encargadas de la gestión de la red vial en un país. Atendiendo a la teoría previamente resumida, es lógico suponer que diferentes opciones de organización de las agencias viales generan distintas restricciones a la gobernabilidad de las relaciones contractuales, y por ende producen cambios en los costos de transacción, que luego impactan en la forma en que se asignan los recursos asociados al transporte por carretera.

El objetivo de este documento, de acuerdo a lo ya explicitado, fue estudiar qué variables organizacionales de las Agencias Viales, internas y externas, deben considerarse para analizar el impacto de estas cuestiones en la eficiencia del sector de transporte vial. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, bajo este modelo analítico, detrás de diseños organizacionales, asociados al nivel 3 de análisis social de Williamson (N3), existen reglas y normas (N2), y hasta usos y costumbres (N1). Igualmente diseños organizacionales pueden generar resultados distintos, por estar impuestos en un contexto diferente. Así pues, el trabajo debe centrarse en las diferentes opciones organizacionales existentes, sin olvidar que existen reglas formales e informales que están afectando y se ven afectadas por esta potencial relación de causalidad. De esto se trata el concepto de institucionalidad.

A continuación, así pues, se expone un resumen de la bibliografía revisada al respecto de las variables organizacionales asociadas a las Agencias Viales, que usualmente se consideran relevantes para entender el impacto de estas decisiones en el funcionamiento del sector.

2.2.1 VARIABLES PARA ANALIZAR LA ORGANIZACIÓN DE LA AGENCIA VIAL

Existe una diversidad de arreglos institucionales y financieros para los sectores de transporte por carretera. Algunas de las dimensiones a partir de las cuales varían son: descentralización, fuentes de financiamiento, estructura de gestión, responsabilidad modal, y participación de los usuarios (Queiroz y Kerali, 2010).

La primera hace referencia al nivel en el que gestión de la construcción de la red y la operación se delega bajo la responsabilidad de Gobiernos Sub-nacionales. La segunda, al grado de participación del sector privado por medio de concesiones y otras formas de participación público-privada. La tercera, al nivel de participación de empresas públicas versus sector privado en la gestión específica de la red. La cuarta, a la responsabilidad sobre más de un modo en las entidades a cargo de la infraestructura de carretera. La última, al nivel en el que participan los usuarios por medio de nuevas formas de comunicación y toma de decisiones (Queiroz y Kerali, 2010).

En este marco, los países en desarrollo se enfrentan a problemas similares a los de países desarrollados, en términos de infraestructura vial, aunque la extensión y el grado de los problemas sean específicos a cada país. Heggie (2003), incluye los siguientes (entre otros): necesidad de competir por fondos con sectores más visibles como salud, educación y seguridad; prioridades políticas e interferencia de políticos en la gestión de la red de carreteras; falta de enfoque al cliente y falta de inclusión de las opiniones de los usuarios en la gestión; incentivos monetarios perversos que desincentivan una operación eficiente; métodos de trabajo ineficiente caracterizados por falta de confianza en trabajo realizado in-house; términos y condiciones de contrataciones públicas hacen difícil contratar y retener a recursos humanos capacitados. A éstos debe sumarse, particularmente en los países en desarrollo, la mala gobernanza, la falta de calidad de consultores y contratistas, y la mala legislación.

Robinson y Thagensen (2004) también especifican, en términos generales, los problemas antepuestos y agregan: la inconveniente estructura de financiación por medio de usuarios, que no refleja los costos que imponen los diferentes vehículos a la red; el bajo desarrollo del sector privado y falta de



competencia en muchos de las adquisiciones realizadas por el sector; la falta de información relevante para una correcta gestión de la red; la falta de transparencia en las decisiones; la caída de servicio que resulta en aumento de costos y falta de competitividad; los altos niveles de accidentes; la falta de atención a cuestiones ambientales; y los problemas exacerbados por el aumento de los niveles de motorización.

En este contexto, Heggie (2003) apunta a que las reformas que se han realizado para afrontar los problemas antepuestos han estado enfocadas principalmente en tres temas organizacionales: fortalecimiento de la planificación, programación y financiamiento de las operaciones de mantenimiento; aumento de la eficiencia operacional (racionalizando y descentralizando la gestión de carreteras, contratando al sector privado, etc.); y promoción del desarrollo de los recursos humanos.

Dichos temas se han desarrollado en cinco direcciones: separando la planificación y gestión de carreteras, de la implementación de trabajos y contratación de los mismos; dando más autonomía a la agencia vial y permitiéndole operar desde el gobierno; remplazando los anteriores modelos de rendición de cuentas, por sistemas de vigilancia con enfoque en el usuario; formalizando la relación entre las agencias viales y el ministerio correspondiente; simplificando/racionalizando la estructura de la agencia y mejorando los términos y condiciones de los funcionarios que trabajan en la misma (Heggie, 2003).

En este mismo sentido, Queiroz y Kerali (2010) explicitan que las reformas que se han considerado pertinentes incluyen:

-
- **Estructuras institucionales mejoradas – responsabilidad sobre la red.**
 - **Separación de funciones de cliente y proveedor – implementación de los trabajos separada de la gestión de proyectos.**
 - **Separación de las organizaciones entre clientes y proveedores – la función del cliente queda dentro de la agencia, que descentraliza sus actividades de supervisión y monitoreo. Organizaciones regionales son creadas para llevar a cabo los trabajos de infraestructuras (proveedores).**
 - **La privatización de las organizaciones proveedoras – la Agencia Vial continúa reportando al Ministerio de Transporte, es responsable del desarrollo de las políticas, distribución del presupuesto, auditorías.**
 - **Creación de una agencia ejecutiva.**
 - **La participación del usuario a través de juntas de supervisión.**
 - **Mejorar los sistemas de información de gestión.**
 - **Buscar fuentes de financiamiento adicionales.**
-

En este marco, Robinson y Thagensen (2004) explicitan que los cambios organizacionales se proponen usualmente con el objetivo de aumentar la eficacia y eficiencia del sector vial. La eficacia mide la capacidad de definir actividades y cumplir con los objetivos operativos correspondientes y la eficiencia se refiere a la capacidad para llevar a cabo actividades utilizando recursos mínimos.

No hay modelos acordados a nivel internacional para la reestructuración del sector pero los valores normalmente aceptados, entendidos como necesarios para aumentar la eficacia y la eficiencia, son los siguientes: proporcionar financiación suficiente, estable y continua; fortalecimiento de la gestión a través de la comercialización; la creación de la propiedad y el establecimiento de la responsabilidad, a través del desarrollo normativo e institucional (Robinson y Thagensen, 2004).

De acuerdo a Talvitie (1997), la implementación de esta clase de reformas genera ganancias en términos de eficiencia, y se apoya en las siguientes conclusiones generales a las que arriba en base a la observación de este asunto: la separación funcional de la administración y gestión de carreteras puede aumentar la eficiencia en un 10 - 15 por ciento; el tiempo 'óptimo' y programación de obras a través de un enfoque de ciclo de vida, tal como se obtiene bajo la gestión del sector privado, reduce los costos de transporte por carretera totales (administración y de usuario) por 5 - 30 por ciento; la contratación puede reducir los costos de 5 - 15 por ciento.

En resumen, varios autores que han analizado en profundidad este asunto explicitan que las variables organizacionales que usualmente se consideran, en términos de modificaciones organizacionales internas y externas de las Agencias Viales, para apostar a una mayor eficacia y eficiencia, se pueden resumir en las siguientes: institucionalidad de la gestión, mecanismos de supervisión y control; grado de autonomía; gestión y orientación comercial; recursos humanos; gestión financiera; sistemas de información; procedimientos de contratación; y control de calidad.

Justamente, las cuestiones antepuestas son incluidas en una herramienta para evaluar la salud de las agencias viales presentada por UK Department for International Development (DFID), en su Sourcebook on Institutional Development for Utilities and Infrastructure. Específicamente sugiere una lista con 12 consultas, que luego se abren a más de 50, para comprobar la funcionalidad de los arreglos institucionales para la gestión de la infraestructura vial en un país determinado. Las primeras 9 refieren a consultas sobre carreteras nacionales, que pueden ser utilizadas para analizar la red principal o primaria, usualmente asociada a la gestión de las Agencias Viales de los Gobiernos



Centrales o Federales. En el Anexo 1 se incluye el cuestionario propuesto por dicha institución, asociado a las variables antepuestas.

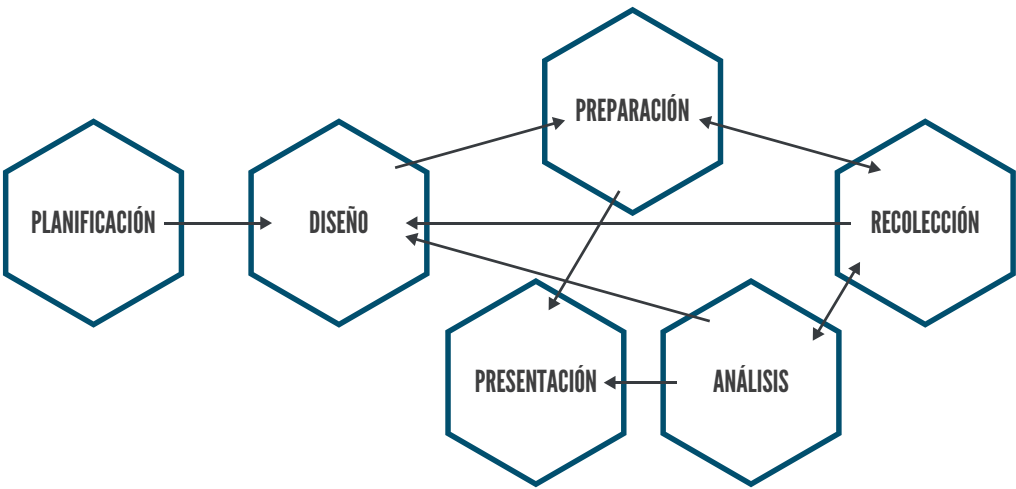
A continuación, en el capítulo 3, se resume la metodología utilizada por esta investigación para, utilizando el marco teórico antepuesto, estudiar la relevancia de las cuestiones organizacionales anteriores para explicar la eficiencia del sector de transporte vial en ALC.

3. METODOLOGÍA

En este capítulo se explica cómo se utilizó un análisis de casos múltiples para verificar la relevancia de las variables expuestas anteriormente, detalladas en el Anexo 1, para explicar cómo las cuestiones institucionales impactan en la eficiencia del sector de transporte carretero. A continuación, se expone el motivo de la elección de esta metodología, una justificación de la elección de países analizados, y el protocolo de actuación utilizado en los casos seleccionados.

3.1 ANÁLISIS DE CASOS MÚLTIPLES

El estudio de caso es un estudio empírico que investiga un fenómeno contemporáneo (el caso) en profundidad dentro de su contexto, especialmente cuando la frontera entre el fenómeno y el contexto no es claramente evidente. Yin (2013) propone un proceso lineal pero iterativo para el desarrollo de estudios de casos.



////////////////////////////////////
Fuente: Yin (2013) – Traducción Propia

En este apartado se resume la lógica antepuesta y se expone la especificación de la planificación utilizada asociada a los tres primeros pasos: diseño, preparación y recolección, en base el manual propuesto por Yin (2013).

3.1.1 PASO 1 - DISEÑO DEL ESTUDIO

Es conveniente utilizar esta metodología al enfrentar preguntas sobre cómo o por qué debe actuarse ante ciertos fenómenos, y no a preguntas sobre qué y cuánto, que deberían utilizar una metodología con un perfil más cuantitativo. La complejidad, en esta materia, radica en que el análisis cualitativo debe estructurarse adecuadamente para generar conclusiones valorables.

En este sentido, el diseño de la investigación cobra especial importancia. Particularmente, el diseño de un estudio de caso implica la especificación de cinco componentes: preguntas; proposiciones; unidad de análisis; lógica para relacionar datos y proposiciones; y criterios para interpretar resultados.

Las preguntas deben enfocarse en el sentido ya expuesto. En esta ocasión, se buscaba responder a: ¿Cómo debe medirse el impacto de la institucionalidad en el desempeño del transporte vial? Más específicamente, ¿Cuáles son las variables asociadas a cuestiones organizacionales internas y externas a las agencias viales de ALC que deben utilizarse con este objetivo?

Las proposiciones, por otra parte, deben dirigir la atención del estudio. Son respuestas, basadas en teoría, a las preguntas previas. Los estudios de caso deben utilizarse para corroborar si se cumplen. En este estudio las proposiciones seleccionadas fueron las explicitadas en la revisión bibliográfica, las variables resumidas en el Anexo 1. Allí se proponen características institucionales potencialmente relevantes que deben tenerse en cuenta para poder analizar la relación entre estos asuntos y la eficiencia del sector de transporte vial.

En este sentido, debe valorarse que la corroboración de estas proposiciones a partir del análisis de casos sólo representa una generalización analítica y no una generalización estadística. No debe generalizarse estadísticamente una teoría a partir de los mismos porque no deben leerse como muestras de una población, sino como una oportunidad para asociar teoría a práctica en problemas mal estructurados. De todas formas, sí es razonable asumir que más casos que corroboren al menos algunas de las proposiciones elegidas imponen mayor robustez.

En tercer lugar, la unidad de análisis puede ser personas, grupos, decisiones, programas, eventos o, como en este caso, países. La hipótesis elegida es que existen indicadores organizacionales, dentro del grupo explicitado en el capítulo 2, que efectivamente son relevantes para analizar este asunto en ALC, independientemente de los diferentes contextos que imponen las carac-

terísticas de los países. Este análisis ha pretendido ser útil para verificar cuáles de las variables explicitadas son efectivamente relevantes. En este contexto, es evidente que la unidad de análisis debe ser “países”.

Posteriormente, en esta etapa, la pregunta que debió responderse fue: 1) ¿Cuántos países son necesarios? Un análisis de caso único puede servir para criticar una teoría, por ser inusual o común, pero revelador. Los casos múltiples, por otra parte, tienen una lógica de replicación. La racionalidad es analizar si las proposiciones se replican o no, en diferentes contextos, para argumentar la robustez explicitada. En este proceso de investigación se estaba ante la segunda opción. Era un análisis de casos múltiples por definición. Cada caso debe considerarse como un estudio en sí mismo, en donde se busca evidencia al respecto de las proposiciones y se extraen conclusiones. Entre casos, se debe analizar la extensión de la replicación buscada (Yin, 2013).

Sin embargo, esto no determina el número de países que se deberían analizar. La respuesta a esta incógnita es discrecional. No es posible utilizar la lógica usualmente elegida para encontrar una muestra de una población. La relevancia de estas variables se trata de un problema de difícil cuantificación, y por tanto no es posible un análisis de poder para determinar el tamaño de la muestra. En este marco, se ha debido responder a qué cantidad de países, de los 26 de interés del Banco, son suficientes para asumir una aceptable replicación de las hipótesis. Discrecionalmente, considerando restricciones presupuestales y temporales en el proceso de investigación, se optó por un 20% de estos países, cubriendo características disímiles en términos de calidad de la infraestructura vial y calidad de las instituciones.

La lógica para relacionar datos y proposiciones, por otra parte, puede elegirse de un pool disponible que incluye (Yin, 2013): correspondencia de patrones; construcción de explicaciones; series de tiempo; síntesis de casos cruzados; modelos lógicos, entre otros. En este estudio se utilizó el primero, porque se espera comparar el patrón que se obtenga de los estudios de caso con el análisis teórico inicial.

Finalmente, el criterio para interpretar resultados, en este documento, refiere al análisis de explicaciones contrarias. Se alcanzará una mayor robustez de las conclusiones en la medida en que se consideren y descarten otras opciones.

3.1.2 PASO 2 - PREPARACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE EVIDENCIA

EL PROTOCOLO

El protocolo del estudio es parte fundamental de la preparación de un estudio de casos múltiples. No refiere a un simple cuestionario. Es una guía para aumentar la confiabilidad del estudio de caso. Al final de este documento, en el Anexo 2, se incluye un resumen de este instrumento, considerando la información recabada en cada una de las etapas de la planificación del estudio.

De acuerdo a Yin (2013), el protocolo debería tener cuatro secciones: a) un resumen del estudio de caso; b) procedimientos para recolectar información; c) preguntas para recolectar información; d) guía para el reporte del caso de estudio. En el Anexo 2 se resumen las tres primeras.

El resumen debe contar con información de base, las cuestiones sustantivas y las lecturas obligadas para poder entender el mismo. Debe servir de base para entender las elecciones posteriores.

Los procedimientos para recolectar información, por otra parte, deben considerar los siguientes: I) la forma en que se accederá a organizaciones y entrevistados; II) recursos para desarrollar el trabajo planteado; III) desarrollo de procedimientos para solicitar asistencia de otros participantes del estudio; IV) proponer un calendario claro para recolectar la información; V) consideraciones sobre eventos inesperados.

Subsiguientemente, las preguntas para recolectar la información son el corazón del protocolo. No se trata de armar un cuestionario con formato de encuesta. Las preguntas deben ser orientadoras, y deben ayudar al entrevistador a recordar la información que debe recolectar. El objetivo es mantener la línea de investigación en la medida en que ésta es desarrollada. A este respecto, existen cinco niveles de preguntas: I) Nivel 1 – Preguntas a entrevistados específicos; II) Nivel 2 – Preguntas a casos específicos; III) Nivel 3 – Preguntas sobre patrones de resultados entre casos; IV) Nivel 4 – Preguntas sobre un caso en términos generales; V) Nivel 5 – Preguntas normativas sobre recomendaciones y conclusiones. Las preguntas propuestas en el protocolo deben focalizarse en el Nivel 2.

Finalmente, la guía para el reporte del estudio de caso implica especificar el esquema, el formato y la audiencia del reporte una vez que la información ha sido recolectada. En el cuerpo de este documento se desarrolla el esquema y formato del mismo.

EXPLORACIÓN DE CASOS

Otra de las cuestiones explicitadas en la preparación refiere a la elección de los casos de estudio. El objetivo es seleccionar los casos específicos de una forma apropiada. Para las ocasiones en las que existen más de 12 opciones, como en el ejemplo de este estudio, Yin (2013) sugiere un enfoque de dos pasos. En primer lugar, utilizar medidas cuantitativas relevantes para restringir a 12 o menos las opciones, y luego utilizar otros criterios y consultas a expertos para llegar al número seleccionado de casos.

La pregunta que restaba responder, desde el apartado asociado al diseño, era cuáles serían los 5 países que deberían elegirse (aproximadamente 20% de los 26 posibles en ALC). Como ya fuera explicitado, idealmente, los países deberían responder a diferentes contextos, para evaluar la replicabilidad de las proposiciones especificadas bajo diferentes condiciones, además de ser representativos de diferentes regiones.

Los 26 países posibles eran, en este marco: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago, Suriname, Uruguay y Venezuela.

A los efectos de respetar las diferencias regionales que el propio Banco propone, en primer lugar, el grupo de cinco países debía incluir 4 regiones: Países de Centroamérica (CID), Países del Caribe (CCB), Países del Cono Sur (CSC) y Países del Grupo Andino (CAN). Discrecionalmente, se excluyó a Haití del análisis debido al proceso de reconstrucción por el que está transitando.

Además, el Banco utiliza una clasificación que divide a los países en Grupos I y II, según su PIB per cápita. El grupo de 5 países debía entonces tener representantes de ambos grupos (grupo 1 y grupo 2), de acuerdo a su ingreso.

Luego, se eligieron dos variables más, que son de suma importancia a los efectos de este trabajo: la infraestructura vial y la calidad de las instituciones. Para la primera, este documento eligió el ranking Reporte de Competitividad Global 2014 – del Foro Económico Mundial – que cuenta con un indicador de Calidad de Infraestructura Vial. Para la segunda, se eligió el indicador Efectividad del Gobierno de los indicadores de gobernanza del Banco Mundial.

La siguiente tabla muestra el lugar dónde se ubican los 25 países de interés de ALC estudiados en ambos rankings. Se quita a Bahamas, Belice y Ecuador por no estar incluidos en el primero de los reportes anteriores. Los 22 restantes se ordenan en la siguiente tabla de acuerdo al lugar que ocupan en el ranking de países que incluyen los reportes respectivos.

PAÍS	WEF - GCR	PAÍSES	WB - GE
Chile	31	Barbados	26
Barbados	31	Chile	30
Panamá	44	Costa Rica	68
El Salvador	47	Uruguay	72
México	52	Trinidad y Tobago	76
República Dominicana	53	Panamá	77
Trinidad y Tobago	66	México	78
Surinam	70	Colombia	92
Guatemala	78	Surinam	93
Jamaica	84	Jamaica	96
Nicaragua	88	Brasil	103
Uruguay	90	El Salvador	107
Bolivia	95	Perú	108
Honduras	96	Guyana	109
Perú	102	Argentina	117
Guyana	103	Bolivia	123
Argentina	110	República Dominicana	134
Costa Rica	119	Guatemala	153
Brasil	122	Honduras	157
Colombia	126	Nicaragua	162
Venezuela	127	Paraguay	168
Paraguay	133	Venezuela	182

La escala de azules muestra una división en cinco grupos (de 4 países los primeros 3 – de 5 países los últimos 2), para analizar si se repiten países en cada caso. Efectivamente, en el primer grupo se repiten Chile y Barbados, en el segundo México y Trinidad y Tobago, en el tercero Jamaica, en el cuarto Argentina, Bolivia y Perú, y en el quinto Venezuela y Paraguay.

En este contexto, la elección que restaría realizar, para llegar a un grupo de 5 países de distintos contextos, sería la siguiente: Chile o Barbados; México o Trinidad y Tobago; Argentina, Bolivia o Perú; y Venezuela o Paraguay. Para este paso, se utilizó la segunda etapa con consultas a expertos, discutiendo este asunto con especialistas de transporte del BID.

Con el objetivo de incorporar más de un ejemplo de Estados Federales, se optó por México en el segundo grupo y Argentina en el cuarto. En el primero se eligió Chile, por tener mayor ingreso per cápita, reforzando su elección como país más desarrollado, además de una historia probablemente más rica en términos de infraestructura Vial. En el último grupo, finalmente, considerando el momento político de Venezuela, se eligió a Paraguay.

Inicialmente, así pues, el grupo de países donde se hubiese evaluado la relevancia de los indicadores, de acuerdo a la metodología propuesta, hubiese sido: Argentina, Chile, México, Jamaica y Paraguay. El problema es que no se estaría considerando a la región de CAN en dicho grupo, mientras que los países de CSC tendrían 3 representantes.

Chile y Argentina deben permanecer en el grupo por las razones antepuestas y, por este motivo, se quita a Paraguay y se incluye a Colombia. Este país sería el representante del último grupo, por ser el único de CAN, quitando a Venezuela por el motivo antepuesto, que aparece bastante mal ubicado en el indicador de Calidad de Infraestructura Vial.

En conclusión, el grupo de países analizados para evaluar la replicabilidad de las proposiciones explicitadas, la relevancia de las variables expuestas en el capítulo anterior, y detalladas en el Anexo 1, fue el siguiente: Argentina, Chile, Colombia, Jamaica y México. Este grupo incluía países con diferentes formas de organización institucional (Estados Federales y Estados Unitarios), con diferente percepción sobre la calidad de la infraestructura vial (de acuerdo al reporte explicado del WEF), con diferente percepción sobre la efectividad del Gobierno (de acuerdo a al reporte del Banco Mundial), considerando representantes de los diferentes grupos de interés del Banco (oficinas de país y grupos de acuerdo a ingreso per cápita).

3.1.3 PASO 3 – SELECCIÓN DE FUENTES PARA RECOLECTAR EVIDENCIA

De acuerdo a Yin (2013), existen diversas fuentes para recolectar evidencia: documentación, archivos, entrevistas, observación directa, artefactos físicos, entre otros. Este proceso de investigación se basó en tres de ellas: documentación, archivos y entrevistas. La documentación refiere a documentos administrativos, reportes de progreso, estudios formales y evaluaciones. Los archivos aluden a datos estadísticos de uso público, registros organizacionales, entre otros. Las entrevistas, por último, apuntan más a conversaciones guiadas que a un cuestionamiento estructurado.



Yin (2013) sugiere que las entrevistas probablemente funcionan como las principales fuentes de información en los estudios de caso. Aunque la intención es usualmente una línea de interrogación consistente, las preguntas finales realizadas son usualmente fluidas y no rígidas (Rubin & Rubin, 2011). Por lo tanto, las preguntas que se establecen en el protocolo han sido utilizadas como guía, sin perder de vista que la conversación no debe ser absolutamente estructurada, para no limitar las respuestas de los entrevistados.

En este marco, las entrevistas pueden tener básicamente dos formatos: entrevistas prolongadas o entrevistas cortas. Las primeras deben prever dos o más horas para su realización, y su objetivo es recabar opiniones e interpretaciones. Las segundas implican aproximadamente una hora de reunión y su objetivo es limitarse más estructuradamente a las preguntas establecidas en el protocolo, aunque se mantengan preguntas abiertas. Allí el espíritu es corroborar algunos hallazgos previos.

En este caso, como se denota en el protocolo, se seleccionó la segunda opción. El objetivo fue corroborar la relevancia de las variables ya explicitadas, aunque es necesario dejar lugar a preguntas abiertas para conocer opiniones sobre estos temas por parte de los entrevistados. Es apreciable que existan preguntas abiertas con el objetivo de considerar, tal como se explicitaba previamente, opciones rivales a las proposiciones previamente estipuladas.

En conclusión, para cada uno de los países seleccionados, en primer lugar, se relevó información de documentación y archivos para analizar el ordenamiento institucional y comenzar a verificar la relevancia de las variables seleccionadas. Esto se complementó con entrevistas cortas, de aproximadamente una hora, a actores principales, del sector público y privado, en cada uno de los casos seleccionados para terminar de testear la relevancia ya explicitada.

En este marco, el supuesto que debió realizarse, con el objetivo de acotar el análisis, que de otra forma hubiese sido inmanejable, fue que el estudio se concentrara en la institucionalidad de las agencias viales centrales. En ese grupo se incluyen las agencias asociadas a Gobiernos Centrales y/o Federales, que generan las políticas públicas asociadas a las diferentes etapas del Proceso Vial en una parte de la red, usualmente llamada red primaria, principal, central, federal, o troncal, entre otros.

4. RESULTADOS

En el presente apartado se exponen los resultados de la evaluación de las variables propuestas en la revisión bibliográfica, de acuerdo a lo explicitado en el protocolo de estudio de caso (Ver Anexo 2). Buena parte de la bibliografía revisada para determinar qué indicadores institucionales deberían tenerse en cuenta en el análisis del efecto de la institucionalidad de las agencias viales en la eficiencia del sector de transporte proviene de países de fuera de la región. Por ello ha sido de vital importancia realizar esta investigación.

Básicamente, este estudio se enfocó en verificar cómo las variables organizacionales propuestas en el capítulo 2, desarrolladas en el cuestionario que se incluye en el Anexo 1, se ajustan para explicar el impacto de las cuestiones organizacionales de las agencias viales en la eficiencia del sector de transporte vial de ALC.

A partir de dicha verificación se concluye que un set de 14 cuestiones asociadas a la forma en que las agencias viales están organizadas alcanzarían para analizar de una forma ordenada el link entre este asunto y la eficiencia del sector de transporte carretero, asociado a la red primaria, en la región.

Así pues, a continuación, se exponen los resultados de aplicar la metodología de estudio de casos múltiples propuesta en el capítulo 3, con los cuestionarios finales expuestos en el Anexo 2 del protocolo, en los cinco países previamente seleccionados: Argentina, Chile, Colombia, Jamaica y México. Se resumen los resultados de los cinco casos propuestos.

Posteriormente, de acuerdo a lo ya explicitado, se utiliza la información recabada del estudio de casos múltiples para evaluar la relevancia de las variables iniciales propuestas en el apartado de la Discusión. Se culmina con una selección de variables institucionales que pueden servir para medir, de una forma simple y efectiva, dónde aparecen las grandes diferencias en los países de ALC en estos términos.

En el último capítulo se resume el documento, se sacan conclusiones y se deja constancia de las lecciones aprendidas de esta investigación.

4.1 CASO DE ESTUDIO: CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES DE ARGENTINA

La red troncal nacional en Argentina comprende 39.399 km. De los anteriores, las concesiones con peaje tienen una longitud de 9.383 km, de los cuales

8.877 km corresponden a Corredores Concesionados, 236 km a la Red de Acceso a la Ciudad de Buenos Aires (R.A.B.A.) y 270 km a la Red de Acceso a la Ciudad de Córdoba (R.A.C.). Por otra parte, las rutas nacionales con peaje cuentan con una longitud de 293 km, la concesión sin peaje es de 608 km, los convenios 141 km, y los contratos de rehabilitación y mantenimiento (CREMA) 7.574 km.

El mantenimiento de rutina de la red troncal, de aproximadamente 21.602 km, es realizado por la Dirección Nacional de Vialidad (DNV). En este marco, Argentina cuenta con un Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, que incluye una Secretaría de Obras Públicas, que a su vez cuenta con una Subsecretaría de Obras Públicas, que se encarga, entre otras cuestiones, de ejercer el contralor del accionar de la DNV.

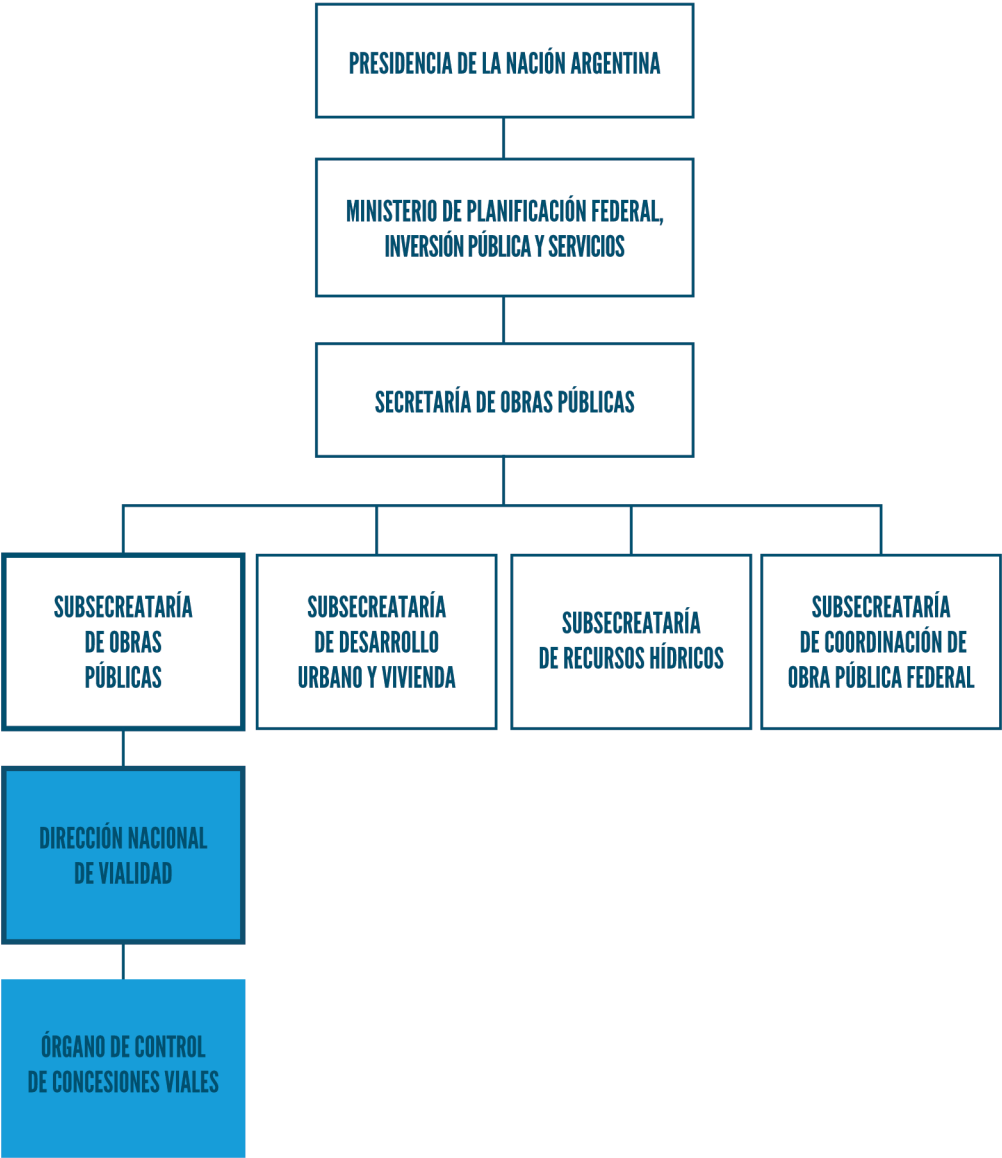
4.1.1 ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL EN BASE A FUENTES SECUNDARIAS

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

De acuerdo al Decreto 1142/2003 la Secretaría de Obras Públicas tiene, entre otras, las siguientes funciones:

- Entender en la elaboración, propuesta y ejecución de la política nacional en todas las materias relacionadas con obras de infraestructura vial.
- Participar en la aprobación de pliegos de bases y condiciones para llamados a concurso y/o licitaciones, como también en sus procesos.
- Ejercer las facultades de contralor respecto de aquellos entes u organismos de control de las áreas privatizadas o concesionadas de su competencia.
- Intervenir en todo lo inherente a los organismos descentralizados y desconcentrados del ámbito de su competencia.
- Ejercer el contralor del accionar del Órgano de Control de Concesiones Viales.
- Participar en el ámbito de su competencia en todo lo atinente al Fondo Fiduciario Federal de Infraestructura Regional.
- Intervenir en la gestión y obtención de cooperación técnica y financiera que otros países u organismos internacionales ofrezcan.
- Entender en la conducción de los programas nacionales de obra pública con financiamiento externo.

El organigrama institucional general se expone a continuación:



SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

La Subsecretaría de Obras Públicas, posteriormente, tiene, entre otros, los siguientes objetivos:

- **Asistir al Secretario de Obras Públicas en la elaboración y ejecución de la política nacional de obras públicas.**
- **Intervenir en la gestión y obtención de cooperación técnica y financiera internacional que otros países u organismos internacionales ofrezcan.**
- **Asistir en la aprobación de los pliegos de bases y condiciones para llamados a concurso y/o licitaciones.**
- **Coordinar los estudios para la actualización de la normativa vigente, en lo referente a modalidades operativas, aptitud técnica de equipo (entre otros).**
- **Ejercer las funciones de Autoridad de Aplicación de las leyes que regulan el ejercicio de las actividades de su competencia.**
- **Entender en todo lo relacionado con el Registro de Constructores y de Firmas Consultoras de Obras Públicas.**
- **Ejercer y coordinar la representación de la República Argentina ante los organismos y entidades internacionales en el área de su competencia.**
- **Coordinar la participación del sector privado en los mismos, si así correspondiera.**
- **Celebrar convenios con las Provincias, Municipios y/u otras entidades para el desarrollo e implementación de los programas y acciones de su competencia.**

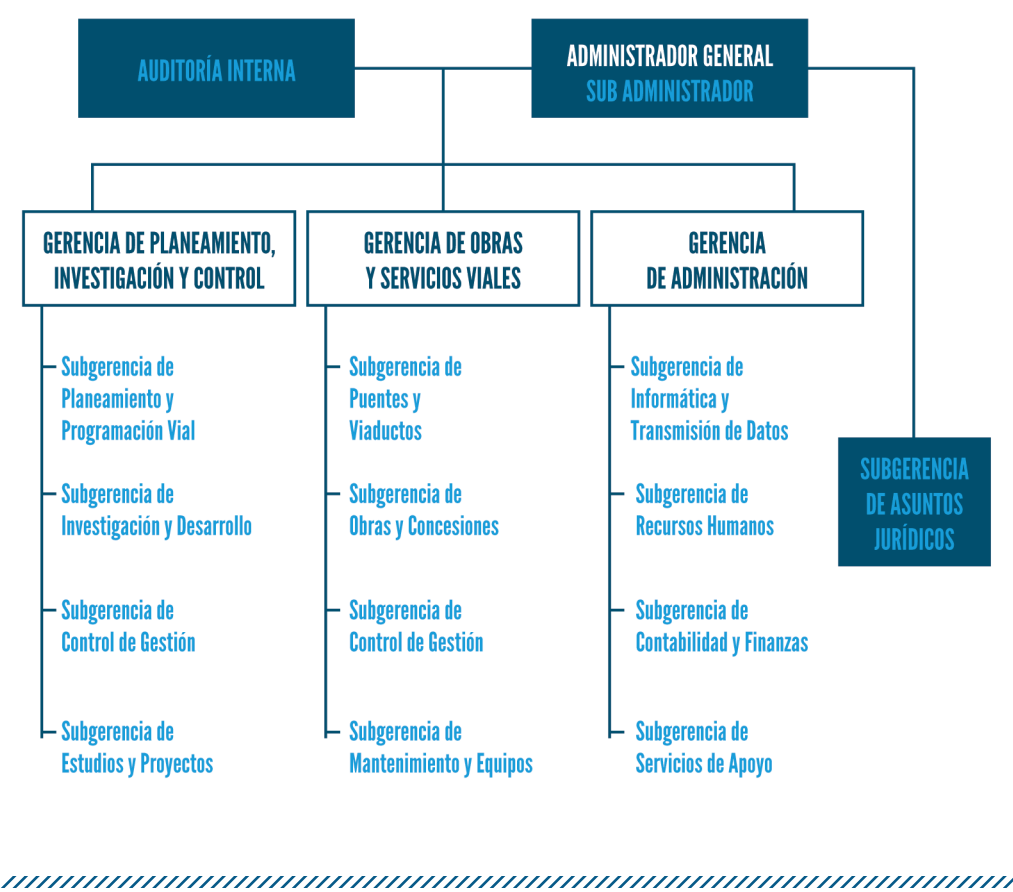
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

De acuerdo a lo ya estipulado, además, debajo de la secretaría, particularmente la Dirección Nacional de Vialidad tiene las siguientes funciones (entre otras):

- **Consolidar una Vialidad Nacional que planifique globalmente sobre trazados, obras y operaciones en la Red Troncal Nacional;**
- **Ejecutar las políticas Nacionales en materia de obras y servicios viales, elevando planes plurianuales.**
- **Ejercer la propiedad y jurisdicción total sobre la red Troncal Vial Nacional, conservando y mejorando el patrimonio vial.**
- **Impulsar la iniciativa y participación provincial, municipal y privada mediante concesiones por peaje, programas de propiedad participada, etc.**

- Proponer normas técnicas y legales tendientes a unificar y simplificar la gestión vial.
- Planificar y programar obras de mejoras en caminos, rutas expresas y autopistas, con fines de vinculación social y económicas, con las previsiones correspondientes de protección ambiental.
- Promover proyectos para caminos de fomento agropecuario, minero, forestal, industrial y turístico.
- Realizar un programa intensivo de capacitación y transferencia de tecnología.
- Instrumentar el marco regulatorio sobre las acciones, obras y operaciones para garantizar al usuario seguridad, economía y confort.

El organigrama de esta institución se incluye a continuación:





El Administrador General tiene las funciones (entre otras) de: administrar los bienes e instalaciones de la Dirección Nacional de Vialidad; representarla en juicios; estudiar las modificaciones al sistema troncal de caminos nacionales; preparar el proyecto de presupuesto anual de gastos y recursos; celebrar contratos de adquisición y arrendamiento de equipos o materiales y ejecución de obras; nombrar, trasladar, ascender o remover en los casos de necesidades del servicio, al personal; llevar el inventario general de los valores y bienes.

La Gerencia de Planeamiento, Investigación y Control tiene la responsabilidad de estructurar planes viales plurianuales, con los criterios del sistema red y corredor, programar prioridades en base a las políticas pautadas por la Secretaría de Obras Públicas o la DNV, promover la investigación y desarrollo tecnológico y controlar la eficacia y la eficiencia de la gestión vial.

El Gerente de Obras y Servicios Viales, por otra parte, está a cargo de controlar el proceso constructivo de las obras, sean contratadas o concesionadas, desde el estudio, proyecto, liberación de traza, preparación de la documentación de la licitación, su ejecución, recepción definitiva y posterior mantenimiento, incluyendo todo lo inherente al equipamiento vial.

De la misma forma, la Gerencia de Administración debe preparar, ejecutar y controlar los instrumentos normativos vinculados a la administración de los recursos humanos, presupuestarios y financieros de la Repartición, como asimismo el funcionamiento de los servicios de apoyo.

La DNV cuenta con una Auditoría interna, finalmente, cuya misión consiste en un examen posterior de las actividades financieras y administrativas del Organismo, utilizando el enfoque del modelo de control integral e integrado. Sus funciones son las de informar sobre las actividades que se desarrollan para el logro de los objetivos de la institución; efectuar el seguimiento de las correcciones dispuestas en virtud de las observaciones y recomendaciones realizadas; y verificar la aplicación y cumplimiento de las políticas, normas y procedimientos establecidos por la autoridad superior.

A partir de la Ley de Emergencia Económica de 1990 se eliminaron algunos fondos específicos previos existentes para infraestructura vial, de modo que la DNV pasó a obtener su financiamiento directamente a través de una partida en el presupuesto anual de la Nación. En ese momento fue que se resolvió otorgar en concesión aproximadamente 9.000 km. de la red nacional por medio del régimen de concesión de obra pública, mediante la Ley de Peajes N° 17.520. A partir de esta instancia fue que el sector privado quedó incorporado a la gestión de corredores viales de la red nacional por medio de consorcios de empresas privadas.

Por otra parte, la Ley N° 11658 de 1932, ley Nacional de Vialidad, creó la propia DNV y asoció el desarrollo de los caminos a las contribuciones obligatorias de fondos realizadas por las empresas ferroviarias. Además, creó el Sistema Troncal de Caminos Nacionales, el Fondo Nacional de Vialidad (fondo específico constituido a partir de imponer la suma de un monto fijo a la venta de combustible) y un sistema de Ayuda Federal a las Provincias para la construcción de caminos provinciales.

Posteriormente, en 1960 se crea el Fondo Nacional Complementario de Vialidad en la Ley N° 15.274. Finalmente, la ley de Emergencia Económica de 1990 eliminó los fondos específicos antepuestos, para infraestructura vial, y la DNV pasó a obtener su financiamiento directamente a través de una partida en el presupuesto anual de la Nación.

4.1.2 LA ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL EN LA PRÁCTICA

Siguiendo el protocolo de estudio de caso sugerido en el Anexo 2, en base al cuestionario resumido en el Anexo 1, se resume a continuación la información recabada en las entrevistas para cada una de los temas considerados.

/29

INSTITUCIONALIDAD DE LA GESTIÓN

La estructura orgánica de la DNV está basada en acciones para las distintas dependencias de Casa Central y las sedes jurisdiccionales distribuidas en el interior del país, con 24 distritos. Las responsabilidades al respecto de la red parecerían estar claramente definidas, considerando que el pasaje de jurisdicción provincial a central puede darse por medio de convenios.

MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL

La elección de las carreteras a intervenir estaría determinándose a partir del trabajo conjunto entre el Administrador General, el Subsecretario de Obras y el Secretario. A partir del plan generado, se eleva la propuesta al Poder Legislativo, órgano que vota el presupuesto.

GRADO DE AUTONOMÍA

Tanto el Administrador General como el Sub-Administrador General son puestos que dependen del Secretario, son cargos “fuera de nivel”, quienes



estarían participando regularmente en las decisiones que se toman de forma periódica.

Por otra parte, a partir de la Ley de Emergencia Económica de 1990, los ingresos provienen en su totalidad del presupuesto anual de la Nación. De acuerdo a los agentes entrevistados, esto podría estar generando un impacto en el nivel de involucramiento de los cargos altos del Ministerio, Secretaría y Subsecretaría en las decisiones cotidianas de la DNV.

En cuanto a la elección de proyectos, en este marco, podría existir una influencia sustantiva. Por ejemplo, esto podría dar lugar a que se seleccionen inversiones en regiones con afinidad política, por sobre aquellas que no lo tienen. Se podrían justificar estas decisiones haciendo referencia a una priorización del desarrollo regional basado en cuestiones productivas específicas.

En otro orden, el Organismo estaría contando con aproximadamente 5.800 agentes compuestos entre personal de planta y contratados (aproximadamente 50% de cada uno), de los cuales 1.000 estarían prestando servicio en Casa Central y el resto distribuyéndose en las Sedes del Interior del país, en los 24 distritos mencionados. Aunque la plantilla es de difícil recambio, la misma ha decrecido en los últimos años. Este organismo llegó a contar con 18.000 agentes.

GESTIÓN Y ORIENTACIÓN ADMINISTRATIVA

La DNV cuenta con una declaración de misión, con objetivos y funciones, así como con un reglamento interno, por resolución, con las actividades de cada división. En este marco, no obstante, parecería haber una oportunidad para que la gestión por rendimientos fuera fortalecida, como también la política salarial. Los salarios no estarían siendo afectados por los resultados.

De acuerdo a varios agentes entrevistados, una parte de la dificultad para planificar radica en la falta de previsibilidad de los fondos con los que cuentan, por varios motivos, y otra parte se debe a que aún puede mejorarse la planificación.

Al respecto del primer asunto, los agentes hicieron referencia a la dificultad para generar previsiones por las variaciones en la inflación y en el tipo de cambio, sobre todo en los proyectos con financiamiento externo, cuya moneda es usualmente el dólar americano. Por otra parte, se hizo referencia a la dificultad asociada al presupuesto con el que efectivamente se cuenta, que está relacionado con el nivel de recaudación.

Por más de que se hace una previsión inicial, en el marco de la solicitud de presupuesto anual, la problemática radicaría en que los desembolsos trimestrales están asociados al nivel antepuesto. En este marco, la variable de resultado para medir la efectividad de la organización parecería ser la ejecución de la obra, en tiempo, con una medición parcial de la utilización de recursos.

En cuanto al segundo punto, habría una oportunidad para mejorar la planificación. Por ejemplo, se podría estrechar la relación entre la DNV y el Ministerio del Interior y Transporte. Las mediciones asociadas a la planificación del transporte parecerían estar siendo exclusivamente utilizadas al momento de generar las evaluaciones económicas de los proyectos, exigidas por el sistema de inversión pública, cuya aprobación es necesaria para obtener los recursos financieros.

En este marco, parecería haber lugar para estructurar una mejor planificación, particularmente en algunos niveles. Por ejemplo, en algunos casos, se estaría licitando la factibilidad conjuntamente con el proyecto ejecutivo. Asimismo, los agentes entrevistados también perciben que los tiempos que toman los procesos de trabajo usuales, considerando el número de pasos estipulados para cada uno, podrían disminuirse. Además, parecería haber una oportunidad para mejorar la comunicación interna entre sectores, que podrían generar desajustes en el accionar de la organización.

Todos los puntos anteriores estarían impactando en los costos. Es posible que el sector privado, por ejemplo, esté incluyendo los costos financieros de las demoras en sus propuestas, incrementando, por este y otros motivos que se explicitan a lo largo de este documento, los costos de mercado de las actividades que lleva adelante.

RECURSOS HUMANOS

Los salarios de entrada a la DNV parecerían ser menores a los del sector privado, generando una dificultad para contratar y retener personal joven. No obstante, a niveles más altos, los salarios estarían más equiparados. Un salario de gerente de área estaría a la altura de un jefe de obra en el sector privado. Esto podría estar asociado a la inflación anual, y a que los salarios del sector público estarían más indexados. Por el mismo motivo, el ingreso percibido por consultorías técnicas se podría ver diezmado, aumentando el incentivo a rangos altos a permanecer en el sector público.

En este marco, se estarían pagando salarios acorde al mercado en la DNV, pero la política podría ser fortalecida con un componente variable. Además, de acuerdo a los agentes entrevistados, se podrían mejorar los mecanismos



para el control del trabajo. Aunque los técnicos de rangos altos son muy buenos profesionales, y se han mantenido en la organización, lo anterior podría impactar negativamente en la percepción externa sobre la calidad del trabajo que realiza la DNV.

En este contexto, paralelamente, existen algunos intentos de formación, aunque parecería haber lugar para generar un plan de capacitación estricto. Vialidad mantiene escuelas de caminos en varias partes de Argentina, y suele enviar a funcionarios a congresos especializados, pero parecería existir una oportunidad para estructurar y evaluar estas iniciativas. Por otra parte, sí habría incentivos para tomar dichos cursos porque son considerados para el crecimiento dentro de la organización.

GESTIÓN FINANCIERA

Existe información contable confiable pero en la actualidad se estaría utilizando una contabilidad por partida simple, y los movimientos se estarían contabilizando cuando modifican el saldo de las cuentas de tesorería, con las entradas y salidas de dinero, dificultando un análisis de balance más profundo. En este marco, se cuenta con un registro de activos, con información sobre la planta, equipos etc., pero se podría percibir como dificultoso generar previsiones por el sistema de contabilidad y por los problemas asociados a la volatilidad macroeconómica.

Por otra parte, habría herramientas suficientes para hacer estudios pero puede ser un trabajo tedioso. Sería útil un software que sistematice la información anterior por proyecto. Se puede hacer y efectivamente se estarían haciendo previsiones, de acuerdo a la información recabada en las entrevistas, pero habría lugar para mejorar estos procesos, en un escenario en que un software de esta clase existiera.

En este contexto, existe un auditor interno que se ve complementado por la Auditoría General de la Nación Argentina y por Auditores Privados (estos últimos en proyectos y programas con financiamiento multilateral). Las auditorías son públicas y se presentan al parlamento.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El informe de estado se actualiza anualmente considerando cuestiones de calzada, tipo, ancho, obras, entre otros. Existe una planilla de evaluación de estado y está muy institucionalizado este asunto en el país. Podría haber lugar para una actualización, pero se mide rugosidad, deflexión, entre otros.

La información que se estaría incluyendo en los informes, por otra parte, se corresponde con actualizaciones bianuales en términos generales. Antes se habrían estado incluyendo sólo en base a código de tramos con informes de estructura, en informes en papel, y actualmente se estaría llegando a cuestiones de diseño y la información parecería estar más sistematizada e informatizada.

Existe un Sistema de Gestión de Obra (SIGO), como registro informático donde se refleja la certificación de obra pública mostrando la evolución de la totalidad de las obras en ejecución. Funciona en forma on-line con terminales de carga y consulta en todo el país.

Por otra parte, existe una publicación anual llamada COSTOP que tiene los valores aceptados para la realización de la evaluación económica. No obstante, habría lugar para desarrollar un manual con criterios de intervención, que especifique prioridades de ajuste explícitas para el mantenimiento, rehabilitación o mejora de las vías.

PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN

En lo que refiere a la organización y personal que lleva a cabo el diseño y la adquisición de obra nueva, la mayoría se estaría contratando al exterior de la DNV. En cuanto al mantenimiento, el diseño se estaría realizando internamente y la construcción se estaría licitando a contratistas.

La licitación y/o contratación de obras públicas se estarían efectuando sobre la base de uno de los siguientes esquemas: por unidad de medida o por ajuste alzado, por ley de concesiones o por régimen de compras del estado. Solo en casos de excepción se estarían realizando contrataciones directas. Para las obras, se estaría utilizando el primer esquema. Para las consultorías, la mayoría de los pagos se estarían realizando en base a entregas o etapas.

Actualmente, la tecnología utilizada para las obras viales se estaría dejando a discreción de los contratistas. Aunque se solicitaría un equipo mínimo no parecería ser condicionante para la adjudicación. Esto podría generar algunos problemas. Por ejemplo, se podrían subutilizar recursos físicos, con demoras intencionadas, para no avanzar por percibir la dificultad para cobrar por la obra realizada.

CONTROL DE CALIDAD

Se estarían realizando supervisiones directas, contratando consultorías para la tarea, dependiendo de la oportunidad. El control de calidad se estaría llevando a cabo a posteriori por medio de la Comisión de Control de Calidad.

No obstante, en los casos en los que se realiza la supervisión propia podría haber una oportunidad para mayores controles y auditorías técnicas, considerando la oportunidad de potenciales acuerdos entre las partes, que puede llegar a implicar un resultado sub-óptimo.

Por otra parte, se estaría solicitando la certificación de proveedores y en este marco son los propios proveedores los que estarían realizando el seguimiento en el uso de sus productos. En cuanto a consultores y contratistas no se estaría solicitando ninguna certificación internacional.

TEMAS INSTITUCIONALES NO CONSIDERADORES EN ARGENTINA

Uno de los temas sustantivos explicitados por los agentes entrevistados es la separación de la DNV de la Secretaría de Transporte. Habría una oportunidad para mejorar la planificación de transporte y asociar las obras públicas a un plan general. Además, se podría analizar la oportunidad de que la DNV fuera una organización autárquica, para que fuera posible tener garantía de los fondos financieros para el mantenimiento, siempre dentro de la órbita de la planificación general del transporte en el país.

Por otra parte, los indicadores sobre recursos humanos no parecerían, en el caso de Argentina, estar ilustrando la oportunidad para mejorar la calidad de los mismos, referida por algunos agentes entrevistados, de algunos niveles de funcionarios. En las entrevistas se hizo referencia a que existe una oportunidad para fortalecer la idoneidad en el manejo de la cartera vial.

Asimismo, de acuerdo a algunos agentes existiría una oportunidad para mejorar la definición de la orientación del Órgano de Control de Concesiones Viales (OCCOVI), como órgano desconcentrado, dependiente de la Dirección Nacional de Vialidad. Por último, algunos agentes notaron que se podrían mejorar los niveles de transparencia de algunos procesos, particularmente en el caso de la construcción, que es donde se maneja la mayor cantidad de recursos financieros. Aquí parecería haber una oportunidad de mejora sustantiva, para evitar las distorsiones que podrían estarse generando por este motivo.

4.2 CASO DE ESTUDIO: CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES DE CHILE

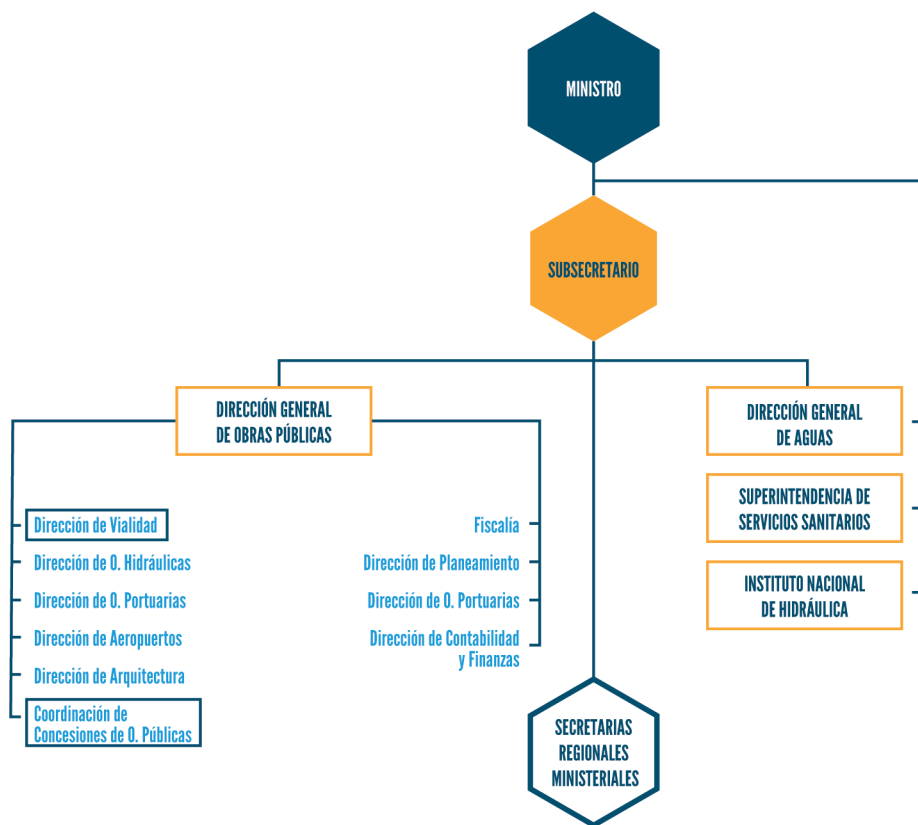
En Chile la longitud total de la Red Básica es de 25.565 km, dados por 11.284 km de caminos nacionales, 7.909 de caminos regionales principales y 6.372 de caminos regionales secundarios. Los primeros refieren al camino longitudinal, los que unen el longitudinal con las capitales regionales, con puertos y aduanas marítimas mayores, y con aeropuertos internacionales. Los regionales secundarios son aquellos no clasificados como nacionales, que unen un camino nacional con una capital provincial o con tres capitales comunales, y aquellos que unen capitales provinciales con dos capitales comunales o con la frontera pasando por una capital comunal. Los últimos refieren al acceso principal a las capitales comunales y a zonas pobladas de más de 1500 habitantes. De los anteriores, 2.243 km están concesionados, al igual que 119 km de caminos regionales principales y 24 km de caminos regionales secundarios.

El país cuenta con un Ministerio de Obras Públicas (MOP) cuya misión es recuperar, fortalecer y avanzar en la provisión y gestión de obras y servicios de infraestructura para la conectividad, la protección del territorio y las personas, la edificación pública y el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos; asegurando la provisión y cuidado de los recursos hídricos y del medio ambiente, para contribuir en el desarrollo económico, social y cultural, promoviendo la equidad, calidad de vida e igualdad de oportunidades de las personas.

El MOP tiene a su cargo la Dirección de Vialidad (DV), la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas y las Secretarías Ministeriales Regionales, a partir de las cuales se hace cargo de la red de caminos públicos del país. Dichos caminos se dividen en Red Básica (Caminos Nacionales, Caminos Regionales Principales, Caminos Regionales Secundarios) y la Red Comunal (Caminos Comunales Principales y Caminos Comunales Secundarios).

4.2.1 ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL EN BASE A FUENTES SECUNDARIAS

El MOP, de acuerdo a lo estipulado anteriormente, es la Secretaría de Estado encargada del planeamiento, estudio, proyección, construcción, ampliación, reparación, conservación y explotación de las obras públicas fiscales y el organismo coordinador de los planes de ejecución de las obras que realicen los Servicios que lo constituyen y de las demás entidades a que se refieren los artículos 2º y 3º de la Ley N° 15.840, de 1964 y del Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N° 206, DE 1960. Realiza su labor a través de una Subsecretaría y dos Direcciones Generales. Su organigrama se detalla a continuación.

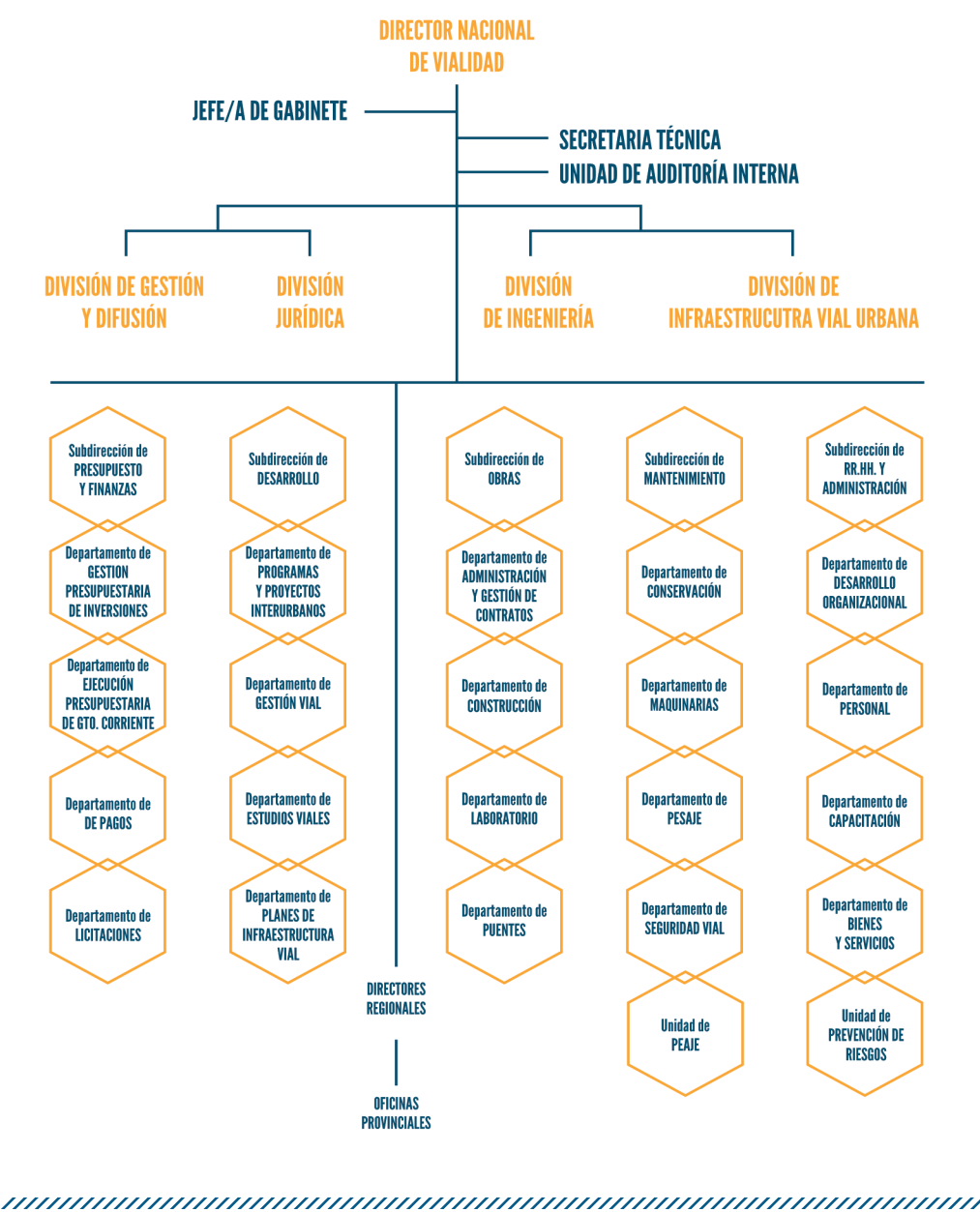


DIRECCIÓN DE VIALIDAD

Particularmente, la Dirección General de Obras Públicas comprende seis unidades ejecutoras, dentro de las que se incluye la DV. Tiene por misión mejorar la conectividad entre los chilenos y entre Chile y el extranjero, planificando, proyectando, construyendo y conservando oportunamente la infraestructura vial necesaria para el desarrollo del país, resguardando su calidad y seguridad, respetando el medio ambiente e incorporando sistemáticamente tecnologías innovadoras en el ámbito vial y de transporte.

Ella se rige fundamentalmente por el DFL 850 de 1997, que aprueba el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 de 1964, y en su rol normativo y fiscalizador interviene en toda obra vial que se ejecute en el país y garantiza a todas las personas el acceso a los caminos públicos.

Sus funciones las cumple a través del nivel central y 15 Direcciones Regionales. La figura a continuación esboza el organigrama de esta Dirección.





Paralelamente, el DFL 850 de 1997 estipula claramente cuáles son las funciones del Director de Vialidad en su Artículo 29°. Por otra parte, de acuerdo al título 6° de dicho DFL, en su Artículo 74°, se expone que los recursos de la Dirección General de Obras Públicas se formarán:

- a) Con los fondos que se destinan anualmente en la Ley de Presupuestos y con los que se autoricen para obras o servicios a su cargo en leyes especiales.
- b) Con el producto de erogaciones, herencias, legados, donaciones y demás bienes que perciba a cualquier título. Las donaciones para obras públicas no estarán sujetas al trámite de la insinuación judicial.
- c) Con el producto de la venta y arriendo de los bienes que se permite conforme a esta ley. Los intereses y demás entradas que se produzcan por estos conceptos y los peajes (...).
- d) Con los ingresos provenientes de la contratación de publicidad o propaganda de terceros, con excepción de la relacionada con bebidas alcohólicas y tabaco, impresa en los boletos de peaje o pesaje o en cualquier otro recibo emitido por la Dirección General de Obras Públicas o sus Servicios dependientes.
- e) Con los saldos del Presupuesto del ejercicio del año anterior, que se encuentren depositados en las cuentas bancarias de la Dirección General de Obras Públicas al final del ejercicio respectivo.
- f) Con el producto de los empréstitos internos que se contraten.
- g) Con los intereses que perciba por anticipos para adquisiciones de maquinarias, u otros autorizados por la ley.

Además, el artículo 42° de dicho DFL expone que las obras a cargo de la Dirección de Vialidad se financiarán, entre otros recursos contemplados en el Título VI de esta ley, con los fondos provenientes de la aplicación de multas y del arriendo de las maquinarias del Servicio.

De acuerdo al Balance de Gestión Integral publicado por el MOP en 2013, la DV gestiona un presupuesto anual que oscila en los \$800.000 millones de pesos (US\$ 1.500 millones), el mayor del Ministerio de Obras Públicas y uno de los más importantes presupuestos de inversión del sector público. Con este presupuesto administra una red de 77.500 kilómetros y mantiene vigentes cerca de 1.500 contratos de obra pública. Su dotación de personal es cerca de 4.700 funcionarios de los cuales un 23% corresponden a mujeres

y un 77% a hombres y tiene presencia en las quince regiones del país a través de sus Direcciones Regionales y 53 oficinas provinciales.

Para el 2014 la DV contó con un presupuesto total asignado de M\$ 891.770.674, con un presupuesto de inversión (ST. 31) que ascendió a M\$ 806.907.228. El aporte fiscal representó el 97% de los ingresos, que se completaron por impuestos a comercio exterior, rentas a la propiedad, ingresos de operación, otros ingresos corrientes, ventas de activos no financieros y transferencias para gastos de capital.

Dentro de las áreas de la DV resumidas en el organigrama previo vale la pena destacar, a los efectos del presente trabajo, los siguientes: el Departamento de Gestión Vial, la División de Ingeniería, el Laboratorio Nacional, el Departamento de Medio Ambiente y Territorio y el área de Seguridad Vial.

El Departamento de Gestión Vial, en primer lugar, que depende de la Subdirección de Desarrollo, tiene las funciones generales de (Texto según Decreto N°79 de mayo del año 2004): 1) Definir, evaluar técnica y económicamente y proponer acciones de diferentes políticas y estrategias de conservación en la red vial; 2) Recopilar, actualizar, ordenar, analizar y difundir los antecedentes del estado de los caminos, puentes y túneles de la red vial de tuición de la Dirección de Vialidad; 3) Planificar, dirigir, organizar, coordinar y controlar las actividades de los Subdepartamentos, en sus aspectos técnicos y administrativos que le correspondan.

Dicho departamento gestiona el Inventario de Caminos Pavimentados: contiene datos sobre la edad, estructura y geometría de los caminos pavimentados, además de información sobre el entorno climático en que se ubica el camino. Además mantiene la identificación, ubicación y características básicas de 6.550 puentes de la Red Vial Nacional.

Por otra parte, la División de Ingeniería tiene las funciones de: 1) Dirigir, organizar, coordinar y controlar las actividades del diseño vial, expropiaciones y las variables de medio ambiente y territorio de los proyectos viales; 2) Desarrollar estudios de ingeniería tanto en el ámbito urbano como interurbano, mediante la contratación de consultorías, o bien en forma interna con recursos propios del Servicio. Colaborar con las Direcciones Regionales de Vialidad cuando estos estudios se realizan en forma descentralizada; 3) Pronunciarse sobre temas de regulación de la faja vial y accesos a los caminos públicos; y 4) Proponer aspectos normativos de uso general, dentro del ámbito de su actividad.

De la misma forma, el Laboratorio Nacional es el organismo técnico responsable del control de la calidad en la ejecución de las obras viales y de la investigación



y desarrollo de nuevas tecnologías. Además, tiene a su cargo la formación y perfeccionamiento de profesionales y técnicos en el ámbito vial.

El área de Departamento de Medio Ambiente y Territorio, además, se encarga de facilitar la incorporación de las variables ambientales en los proyectos viales, con el fin de evitar o minimizar los impactos sobre la biodiversidad, el paisaje, el patrimonio cultural y la población en general.

Finalmente, el Departamento de Seguridad Vial de la DV impulsa la incorporación integral de criterios, herramientas y elementos que promuevan una interacción armónica entre los usuarios de las rutas, para resguardar la vida de las personas y la integridad de los bienes en los caminos públicos chilenos. Para ello, desarrolla actividades de asesoría para el tratamiento integral de los riesgos viales en la planificación, proyección, construcción, mantenimiento y explotación de caminos y redes camineras, especialmente en lo referido a barreras, sistemas de contención, demarcación y señalización.

Por otra parte, la coordinación de concesiones tiene la misión de proveer, resguardar y mejorar obras y servicios de infraestructura pública, en el marco de la asociación público privada, impulsando un desarrollo económico, social y cultural, sustentable y equitativo, promoviendo la integración territorial y una mejor calidad de vida.

4.2.2 LA ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL EN LA PRÁCTICA

De la misma forma que en el caso anterior, siguiendo el protocolo de estudio de caso sugerido en el Anexo 2, en base al cuestionario resumido en el Anexo 1, se resume a continuación la información recabada en las entrevistas para cada una de los temas considerados.

INSTITUCIONALIDAD DE LA GESTIÓN

El catastro se estaría actualizando anualmente y el inventario vial en base a inspecciones visuales. Las responsabilidades institucionales al respecto de qué institución o división se encarga de las diferentes partes de la red parecerían ser claras. El nivel de participación del sector privado, en base a las concesiones en cartera, asciende actualmente aproximadamente a un 9%, estando a cargo de 2386 km de la Red Básica, de acuerdo a la caracterización estipulada en el apartado anterior.

GRADO DE AUTONOMÍA

El Director Nacional de Vialidad tiene carácter de funcionario y depende del Ministro. En este marco, el manejo de los recursos y las soluciones y proyectos que se presentan no serían independientes del proceso político. De acuerdo a algunos agentes entrevistados, un proyecto bajo “prioridad presidencial”, que puede surgir por cuestiones coyunturales, se podría estar ejecutando más fácilmente.

Por otra parte, la Dirección de Vialidad cuenta con una declaración de misión y objetivos, y tiene el control de ingresos que provienen prácticamente todos del aporte fiscal, de acuerdo a lo ya estipulado en el apartado anterior. Algo muy similar ocurre en el caso de la Coordinación de Concesiones, donde también se cuenta con una declaración de misión, aunque los objetivos no están tan estandarizados.

En cuanto al nivel de participación del Ministro en las decisiones en la DV, éste se reúne periódicamente con sus Directores, y en base a sus compromisos con la comunidad, estaría participando activamente en la determinación de la agenda de trabajo del Ministerio. Esto ocurre en un marco estructurado de programación de proyectos, donde intervienen el Ministerio de Desarrollo Social y el Ministerio de Hacienda. El Ministro, a través de la Dirección de Planeamiento, tiene la posibilidad de recibir, corregir y aprobar los proyectos que pasan a ser parte del presupuesto del año siguiente.

Al respecto de los términos de empleo del personal, existen tres tipos de contratación: planta (funcionario), contrata (todo los años se renuevan y pueden subir de grado e ingresos más discrecionalmente – la mayor parte del personal es contratado bajo esta modalidad), y honorarios. En la DV hay unas 4600 personas trabajando, de las cuales 1600 se estarían rigiendo por el código de trabajo, el que rige a cualquier asalariado en Chile. Los otros 3000 tendrían una forma legal que se ajusta al estatuto administrativo, independiente de la forma de contratación (planta o contrata).

No obstante, existen mandos medios y altos que no estarían siendo determinados políticamente, donde hay poca variabilidad. Esto podría estar implicando que se mantenga una cierta coherencia de las acciones y políticas realizadas, considerando los importantes mecanismos de control de calidad de la etapa de pre-inversión.



GESTIÓN Y ORIENTACIÓN ADMINISTRATIVA

La estructura departamental de la DV parecería estar bien definida, con sus departamentos y la descripción de las actividades de los mismos. Existe una planificación basada en el compromiso del gobierno con metas específicas de desempeño. En este marco, la dirección cuenta con los Programas de Mejoramiento de la Gestión (PMG), que estarían funcionando como planes de gestión, donde se especifican las metas y por los que los funcionarios estarían siendo actualmente evaluados.

En este marco, existen tres nichos de bonos e incentivos para el cumplimiento de metas, afectando el salario de los funcionarios. El primero es el ministerial, para todos los funcionarios de obras públicas. El segundo es el de los servicios de la Dirección de Vialidad, que parecería más claro en cuanto a su medición. El tercero es el convenio de desempeño colectivo, respondiendo a la actividad de cada unidad dentro de la Dirección. En total, los tres estarían representando el 20% - 30% del salario total de un empleado promedio.

RECURSOS HUMANOS

De acuerdo a los agentes entrevistados, los salarios del nivel administrativo, no profesionales, estarían en un nivel más alto en la DV que en el sector privado. No obstante, a nivel profesional esa relación no se estaría manteniendo. Los salarios de los profesionales más jóvenes estarían entonces más equiparados, pero a medida que aumentan los años de experiencia la brecha con el sector privado podría estarse ampliando, pudiendo llegar a representar sólo la mitad.

En cuanto a programas de formación, éstos se estarían actualmente planificando, estructurando, incentivando y evaluando. Se presentan los resultados al parlamento en un balance. Sin embargo, no habría suficientes cupos, y habría una oportunidad para ajustar el mecanismo de asignación de los mismos de acuerdo a los méritos del personal que se presenta.

GESTIÓN FINANCIERA

La DV cuenta con un sistema de administración financiera, el Sistema Administración Financiera y de Contratos (SAFI), donde se puede separar lo que es construcción y mantenimiento. Es posible ver lo que se ha gastado. Asimismo, se cuenta con el Sistema Ficha Única de Camino (SFUC), que es otro sistema donde aparecen los precios unitarios de los contratos. Por otra parte, el registro de activos está actualizado y topeado por la legislación del país.

En términos de auditoría, hay una Contraloría General de la República de Chile, luego hay una Auditoría Ministerial, y está la Fiscalía. Todos los informes se presentan en la Secretaría General de Gobierno, y ellos son los responsables de revisar si se publican. Dentro de la Coordinación de Concesiones también existe una Auditoría Interna que depende del Director de Obras Públicas.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La evaluación de la red de carreteras incluye evaluaciones de juicio, inspecciones visuales, mediciones de rugosidad, entre otros. En el presente, la recopilación de información estaría llevándose a cabo de forma manual, en base a la generación de reportes. Habría una oportunidad para modernizar este asunto, particularmente en la recopilación de información de rugosidad, ahuellamiento, entre otros. Eso serviría de base para la utilización posterior a partir del HDM.

Actualmente, los criterios de intervención no están restringidos solo a cuestiones económicas, aunque sí se estarían teniendo en cuenta. En el proceso de planificación los criterios políticos podrían llegar, en ocasiones, a pesar tanto como los estándares que puedan utilizarse.

/43

PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN

El Perfil y la Pre-factibilidad de los proyectos se hacen internamente por la DV, y los diseños estarían siendo contratados a terceros. El mantenimiento y conservación se estarían trabajando internamente. Los contratos de obra, en su mayoría, se estarían haciendo por precio, utilizando precios unitarios, aunque en algunas etapas se puede utilizar la llave en mano. La tecnología que se solicita se estaría especificando en los contratos propuestos, pero alguna parte queda a discreción de los contratistas.

CONTROL DE CALIDAD

Al respecto del control de calidad, existen inspecciones fiscales, a las empresas se les exige un autocontrol, y además se suele contratar consultorías para asesorarse al respecto de este asunto. En cuanto a la certificación, tanto a consultores como contratistas se les exige un plan de control de calidad e ISO en algunos casos. En referencia al control de calidad en la Coordinación de Concesiones, se exige certificación ISO para los sistemas de gestión de calidad en relación a la atención de usuarios.

TEMAS INSTITUCIONALES NO CONSIDERADORES EN CHILE

De acuerdo a algunos agentes entrevistados, hay una oportunidad para mejorar la inclusión de temas relacionados al desarrollo territorial en la planificación. Según la información recabada de algunas entrevistas, el propio ordenamiento geográfico del país, y las metodologías utilizadas para determinar la rentabilidad social de los proyectos, estarían, en ocasiones, favoreciendo la centralización. Parecería, además, haber una oportunidad para fortalecer la visión estratégica con un plan de desarrollo de infraestructura, que sea transversal a los gobiernos. Asimismo, institucionalmente, habría una oportunidad para mejorar el sistema de regionalización, particularmente en la coordinación entre el nivel central y las regiones.

Un último tema institucional que puede generar descoordinaciones es que el presupuesto en Chile se discute anualmente. Los proyectos de construcción, por otra parte, demoran entre 18 y 24 meses. El problema que surge es que el grueso del presupuesto de un año posterior ya está comprometido, aunque en realidad dicho presupuesto no haya sido aún discutido. Ellos le llaman a este fenómeno el “arrastre” que quita flexibilidad cuando hay un cambio en el ciclo económico o en el ciclo político. Usualmente, quedan muy pocos recursos financieros para obras nuevas que se determinen año a año.

4.3 CASO DE ESTUDIO: CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES DE COLOMBIA

La red vial de Colombia tiene una extensión aproximada de 165.403 kilómetros. La red vial primaria consta de 17.249 kilómetros, de los cuales 11.682 km están a cargo de INVIAS, 5.262 km a cargo de ANI y 305 km a cargo de concesiones departamentales. En este último caso, por ejemplo, aparece la carretera Chía - Cota - Funza - Mosquera, a cargo de Cundinamarca, con, grandes volúmenes de tránsito.

Colombia cuenta con un Ministerio de Transporte como organismo del Gobierno Nacional encargado de formular y adoptar las políticas, planes, programas, proyectos y regulación económica del transporte, el tránsito y la infraestructura, en los modos carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo del país. Particularmente, en cuanto al modo carretero, existen dos entidades adscritas al Ministerio: el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).

La Nación, a través de las instituciones antepuestas, se hace responsable de la Red Vial Arterial, definida como aquella que cumple la función básica de integración entre las principales zonas de producción y consumo del país, y

entre éste y los demás países. Los Departamentos, por otra parte, se hacen cargo de parte de la red concesionada y de la red secundaria y terciaria.

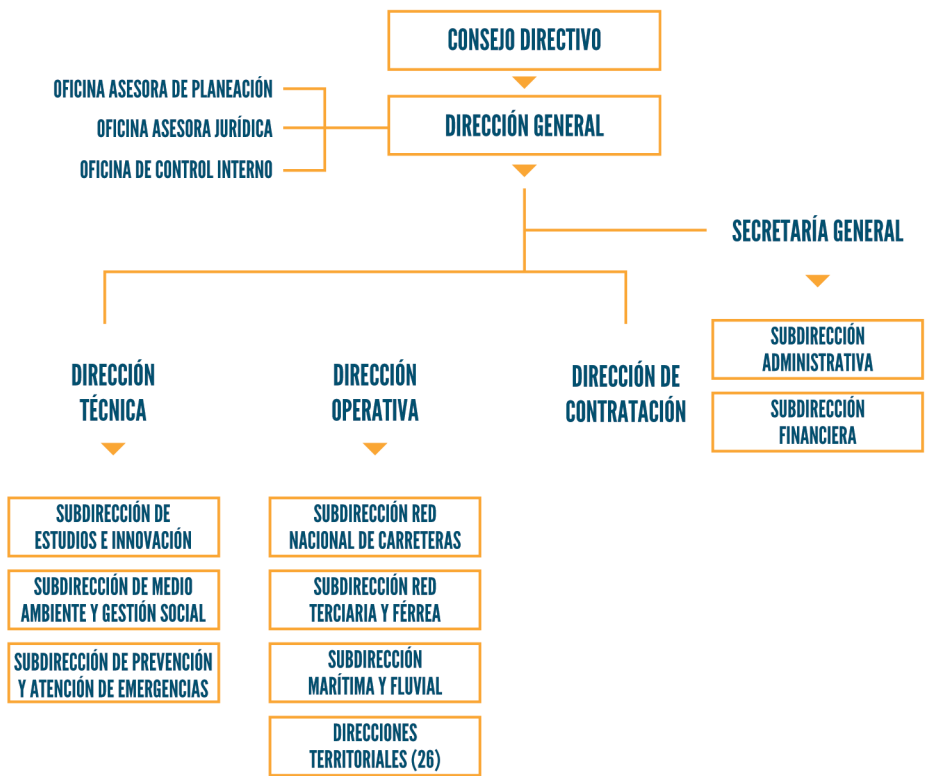
4.3.1 ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL EN BASE A FUENTES SECUNDARIAS

INVIAS tiene como objeto la ejecución de las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primaria y terciaria, férrea, fluvial y de la infraestructura marítima, de acuerdo con los lineamientos dados por el Ministerio de Transporte. Entre otros, esta organización tiene los siguientes objetivos específicos:

- Ejecutar la política del Gobierno Nacional en relación con la infraestructura de su competencia, de conformidad con los lineamientos establecidos por el Ministro de Transporte.
- Elaborar conjuntamente con el Ministerio de Transporte los planes, programas y proyectos tendientes a la construcción, reconstrucción, mejoramiento, rehabilitación, conservación, atención de emergencias, y demás obras que requiera la infraestructura de su competencia.
- Coordinar con el Ministerio de Transporte la ejecución de los planes y programas de su competencia.
- Adelantar investigaciones, estudios, y supervisar la ejecución de las obras de su competencia conforme a los planes y prioridades nacionales.
- Asesorar y prestar apoyo técnico a las entidades territoriales o a sus organismos descentralizados encargados de la construcción, mantenimiento y atención de emergencias en las infraestructuras a su cargo, cuando ellas lo soliciten.
- Recaudar los peajes y demás cobros sobre el uso de la infraestructura vial de su competencia.
- Elaborar, conforme a los planes del sector, la programación de compra de terrenos y adquirir los que se consideren prioritarios para el cumplimiento de sus objetivos.
- Adelantar, directamente o mediante contratación, los estudios pertinentes para determinar los proyectos que causen la contribución nacional por valorización en relación con la infraestructura de su competencia, revisarlos y emitir concepto para su presentación al Ministro de Transporte, de conformidad con la ley.
- Prestar asesoría en materia de valorización, a los entes territoriales y entidades del Estado que lo requieran.
- Proponer los cambios que considere convenientes para mejorar la gestión administrativa.
- Definir las características técnicas de la demarcación y señalización de la infraestructura de transporte de su competencia, así como las normas que deberán aplicarse para su uso.
- Ejecutar los planes, programas y proyectos relacionados con el desarrollo de la infraestructura a su cargo.
- Controlar y evaluar la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos relacionados con el desarrollo de la infraestructura a su cargo.

- Definir la regulación técnica relacionada con la infraestructura de los modos de transporte carretero, fluvial, férreo y marítimo.
- Coordinar con la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), la entrega, mediante acto administrativo, de la infraestructura de transporte, en desarrollo de los contratos de concesión.

El esquema organizacional de esta institución se expone en el organigrama a continuación:



De acuerdo al artículo 33 del Decreto 101 de 2000 el Consejo Directivo está integrado por:

-
- **El Ministro de Transporte o el Viceministro como su delegado, quien la presidirá.**
 - **El Ministro de Comercio Exterior o su delegado.**
 - **El Ministro de Hacienda y Crédito Público o su delegado.**
 - **El Director del DNP o su delegado.**
 - **Un delegado del Presidente de la República.**
-

Sus funciones incluyen:

1. Definir la política general del INVIAS.
2. Orientar los planes y programas del INVIAS acordes a la política general y verificar su cumplimiento.
3. Controlar el funcionamiento general del INVIAS y verificar su conformidad con los planes, programas, orientaciones y políticas adoptadas por el Ministerio de Transporte.
4. Proponer para la consideración del Ministro de Transporte elementos en materia de política y estructura tarifaria sobre peajes que garanticen el adecuado mantenimiento, operación, seguridad de los usuarios y desarrollo de la red nacional de carreteras, así como las tarifas y tasas a cobrar por el uso de la misma. El Consejo Directivo velará por la continuidad de los programas en materia de seguridad vial, para lo cual dentro de la estructura tarifaria de peajes se tendrá en cuenta este factor.
5. Proponer para la consideración de la CRTR, parámetros para la fijación de peajes dentro de proyectos de concesión a nivel nacional y regional, de acuerdo con las normas legales vigentes y las políticas del Ministerio de Transporte.
6. Aprobar el anteproyecto de presupuesto de la entidad y sus modificaciones de conformidad con la ley.
7. Adoptar los estatutos internos de la entidad y cualquier reforma que a ellos se introduzca.
8. Proponer al Gobierno Nacional las modificaciones de la estructura orgánica que considere pertinentes.
9. Aprobar la celebración de contratos de concesión de las vías a cargo de la Nación, para lo cual se requerirá el voto favorable e indelegable del Ministro de Transporte.



10. Delegar en el Director del Instituto, en todo o en parte, temporal o definitivamente, algunas de sus funciones, con el voto favorable del Ministro de transporte o su delegado.

11. Aprobar los estados financieros de la entidad.

12. Darse su propio reglamento.

13. Las demás que le sean asignadas por la autoridad competente.

El Consejo se reúne ordinariamente una vez por mes en la fecha que determina su Presidente. Sus decisiones constan de actas escritas y se denominan acuerdos.

Por otra parte, el patrimonio del INVIAS se integra por: los recursos de la Nación que se le asignen; los aportes, donaciones, y demás contribuciones que reciba; los bienes muebles o inmuebles que adquiera a cualquier título; los recursos del crédito; los ingresos provenientes de los peajes y demás cobros en las vías de su competencia, con excepción de los peajes y cobros en las carreteras, puentes y túneles que se otorguen por concesión, de conformidad con los respectivos contratos; los ingresos provenientes de la venta de sus activos y derechos; los ingresos provenientes del recaudo de la contribución nacional de valorización; los bienes, contratos, derechos, activos y obligaciones que le hayan sido transferidos de conformidad con las normas sobre el particular.

De acuerdo a lo ya explicitado, la ANI tiene como misión desarrollar la infraestructura de transporte nacional a través de APP para generar competitividad y servicio de calidad. Se encarga actualmente de aproximadamente el 30% de la red v primaria. En 2011 remplazó al Instituto Nacional de Concesiones (INCO) con varias funciones específicas, que complementan el trabajo del INVIAS.

Entre ellas, se destacan las de identificar, evaluar la viabilidad y proponer iniciativas de distintos tipos de APP en el área de infraestructura, así como planear y elaborar la estructuración, contratación y ejecución de los proyectos para el diseño, construcción, mantenimiento, operación, administración, y/o explotación de la infraestructura.

Además, entre otras, tiene a su cargo la creación y administración de un banco de proyectos de infraestructura de transporte que sea susceptible de desarrollarse vía APP, definir metodologías, elaborar los estudios para recopilar información de cualquier índole que sean necesarios para desarrollar esta clase de proyectos. Paralelamente, tiene a su cargo la identificación y propuesta, como resultado del análisis de viabilidad técnica, económica, financiera y

legal, de modificaciones requeridas a los proyectos a su cargo, con la finalidad de asegurar condiciones apropiadas para el desarrollo de los mismos.

4.3.2 LA ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL EN LA PRÁCTICA

De la misma forma que en los casos previos, siguiendo el protocolo de estudio de caso sugerido en el Anexo 2, en base al cuestionario resumido en el Anexo 1, se resume a continuación la información recabada en las entrevistas para cada una de los temas considerados.

INSTITUCIONALIDAD DE LA GESTIÓN

En Colombia, la Red Primaria es administrada por el INVIAS y la ANI, con pocos ejemplos de concesiones departamentales. El sector privado participa, en términos de participación público-privada, a partir de la red concesionada, que representa aproximadamente el 30% de la red primaria total.

INVIAS estaría actualizando los inventarios periódicamente para la red vial primaria, aproximadamente cada tres años. Sin embargo, los ensayos sobre nivel de servicio se estarían realizando más regularmente, para una parte de la red, donde se hacen los contratos de mantenimientos más importantes, aproximadamente cada 6 meses, de acuerdo a los agentes entrevistados.

SUPERVISIÓN Y CONTROL

En cuanto a la supervisión y control, el INVIAS cuenta con el Consejo Directivo estipulado en el apartado anterior, que está presidido por el Ministro, y es éste el que decide quién es el Director General de INVIAS. El consejo realiza reuniones mensuales y los acuerdos están publicados y disponibles en la página de internet de la organización.

GRADO DE AUTONOMÍA

Colombia tiene una estructura organizacional con una rama ejecutiva que tiene un sector central, donde está ubicado el Ministerio de Transporte. Dicho Ministerio estipula políticas y lineamientos a entidades adscritas y vinculadas. De este último punto estaría dependiendo el grado de autonomía.

A este respecto, INVIAS es un establecimiento público adscrito, y por tanto



tiene menos autonomía que un organismo vinculado. El Director General es funcionario y depende políticamente del Consejo Directivo. Todas las decisiones estarían pasando por el consejo y allí se estaría priorizando. En este contexto, las decisiones se podrían ver influenciadas por el Ministro, aunque el Director tendría autonomía técnica.

Por otra parte, INVIAS tiene una declaración de misión. Hay un Plan Nacional de Desarrollo a partir del Departamento Nacional de Planeación que tiene una matriz de resultados, que sirve de horizonte, pero parecería haber una oportunidad para continuar la mejora en el proceso de gestión por resultados. Particularmente, podría brindar un mayor equilibrio entre las acciones de corto, mediano y largo plazo.

En cuanto a los ingresos, el INVIAS recibe fondos por alguno de los peajes pero representan un porcentaje bajo de los ingresos totales. La mayoría son recursos de la nación. No se denota autonomía financiera por este motivo.

En cuanto a las personas que trabajan en INVIAS, se encuentran funcionarios de planta y personal por contrato. De acuerdo a la información recabada en las entrevistas, el cambio de funcionarios, en caso de así necesitarlo, no sería un proceso sencillo.

El caso de ANI es similar. Es un organismo adscrito al Ministerio de Transporte. En este marco, a partir del Plan Nacional de Desarrollo, existe un Plan Sectorial que se está construyendo, y la ANI tiene un Plan Estratégico interno propio, que debe responder a los dos anteriores. Hay objetivos puntuales de cantidad de contratos que deberían de generarse por parte de esta institución. El plan estratégico es avalado por el Consejo Directivo. Se tiene autonomía técnica pero la decisión final estaría pasando por este órgano.

GESTIÓN Y ORIENTACIÓN ADMINISTRATIVA

La estructura departamental de INVIAS parecería estar bien definida y actualizada, aunque pueden existir oportunidades de mejora. Hay planes de largo, mediano y corto plazo, que generan metas de desempeño, pero hay lugar para fortalecer la gestión por resultados. Un tema en particular, mencionado en las entrevistas, fue que el incentivo al cumplimiento de metas fiscales para no perder recursos anuales podría llegar a repercutir en algunas decisiones, particularmente al asignar la cantidad de proyectos por supervisor.

RECURSOS HUMANOS

En cuanto a los salarios de recursos técnicos, por ejemplo ingenieros con experiencia y estudios de postgrado, INVIAS podría estar teniendo dificultades para competir con el sector privado, por la diferencia que puede llegar a existir en los salarios ofrecidos. Eso podría generar falta de permanencia, por ejemplo, de recursos técnicos jóvenes.

Al respecto de programas de formación, hay una oficina encargada del talento humano. No obstante, los funcionarios tienen libertad para inscribirse, y aunque son apoyados en caso de hacerlo, es posible que exista lugar para mejorar los incentivos para que efectivamente se tomen dichos cursos.

GESTIÓN FINANCIERA

Se utiliza contabilidad de costos y hay una base de datos a nivel territorial. Se cuenta con una contabilidad formalizada con cuentas de ingresos y gastos, estado de resultados, balance, y uso y aplicación de fondos. Además, se cuenta con un registro de activos relativamente actualizado, aunque existirían oportunidades para mejorar la gestión de esta información.

Por ejemplo, el diseño de una ruta, presentada por un consultor, con su original y copias, se estaría guardando en Archivo, que es una bodega donde se guardan los documentos en formato físico. La gestión de esta información, en este marco, podría tornarse dificultosa.

Por último, la Contraloría General hace un control de auditoría del funcionamiento del sector público, a ambas instituciones. Además, existe un control interno en INVIAS, independiente, que trabaja en forma periódica. Las auditorías no son públicas pero se pueden solicitar formalmente.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En INVIAS se contratan interventorías para la evaluación de la condición de la red de carreteras. Éstas revisan que los proyectos se estén llevando a cabo de una forma adecuada. Se definen como integrales por revisar cuestiones técnicas, financieras, ambientales, sociales, entre otras. INVIAS cuenta con supervisores internos para evaluar a dichas interventorías.

En los contratos grandes de mantenimiento se mide IRI y deflectometría, se revisa que estén instaladas las señales y se analiza la demarcación horizontal. La recopilación de información se hace manualmente, a nivel de reporte.



En este marco, parecería haber una oportunidad para establecer criterios de intervención genéricos, ajustados a criterios de ingeniería, fórmula de clasificación o temas económicos. Se suele trabajar por proyecto, considerando temas técnicos y políticos y sólo los grandes proyectos estarían exigiendo la utilización de criterios económicos.

PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN

El INVIAS suele contratar los estudios de diseño a consultores. Adicionalmente, la supervisión de esos estudios también se hace por consultores y la institución tiene supervisores internos encargados de supervisar a los dos anteriores.

Para la parte de obras, nuevas y/o mantenimiento, es muy similar. Usualmente, se encarga el trabajo a un contratista y se contrata un interventor para que realice la supervisión de la misma. Para ambos casos, de la misma forma que con los estudios y diseños, existe un supervisor interno en INVIAS encargado de su seguimiento.

El mantenimiento, particularmente, tiene un esquema que se llama de administraciones viales, microempresas. Son cuadrillas de la región encargados de hacer el mantenimiento rutinario, sin maquinaria, como rosería, limpieza, alcantarillas, árboles, etc.

Al respecto de la forma de pago, la misma se estaría estableciendo en base a una licitación, al igual que las consideraciones tecnológicas, considerando el presupuesto inicial. En los estudios y diseños lo usual es pagar por hitos, en base a costos reembolsables. La supervisión, se estaría pagando por hombre/mes de personal. En obra se estarían utilizando precios unitarios, aunque en algunas interventorías se paga por avance del contratista.

CONTROL DE CALIDAD

De acuerdo a lo ya explicitado, las interventorías integrales son una especie de auditoría técnica. Se contratan y luego supervisan internamente y para esto el INVIAS tiene un manual de interventoría.

En el pasado, por otra parte, hubo exigencias por parte del INVIAS de que empresas contratistas y consultores estén certificados. En el presente, el propio mercado estaría exigiendo esa certificación a las empresas actuantes. Actualmente, se exige a los interventores el plan de calidad y auditoría de calidad. De todas formas, no habrían requerimientos formales.

4.4 CASO DE ESTUDIO: CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES EN JAMAICA

En Jamaica, la extensión total del sistema de carreteras, incluidas las carreteras nacionales y parroquiales, es de aproximadamente 15.700 km. Las rutas y carreteras de importancia nacional (la red nacional de carreteras) representan 29% del total, es decir, 5.006 km, que son competencia del Organismo Nacional de Obras Públicas (NWA) e incluyen caminos arteriales (1.561 km), caminos secundarios y terciarios (3.445 km) y 800 puentes. A excepción de unos 360 km clasificados como vías agrícolas o forestales, las parroquias administran los restantes 10.334 km, de los cuales 80% están asfaltados.

Jamaica cuenta con un Ministerio de Transporte, Obras y Vivienda, cuya principal responsabilidad es el transporte terrestre, marítimo y aéreo, incluyendo la red principal de carreteras. Tiene la responsabilidad de regular la seguridad de todos los modos de transporte, ya sea operado de forma pública o privada.

Las actividades relativas a obras de infraestructura de transporte son administradas por tres organismos. En primer lugar, el Organismo Nacional de Obras Públicas, es responsable de la construcción, el mantenimiento y la gestión de la red de carreteras principales y de los sistemas de control de inundaciones de Jamaica, es una Agencia Ejecutora del Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Este organismo comparte la responsabilidad sobre la red de carreteras total con las otras entidades explicitadas, como los consejos parroquiales.

En segundo lugar, el Fondo de Mantenimiento Vial, establecido en 2002, es una instancia del Ministerio de Transporte y Obras Públicas responsable de suministrar apoyo financiero para el mantenimiento y la conservación general de las carreteras principales del país y administra los fondos recibidos de una tercera parte de los cargos por licencias vehiculares que recauda la Dirección General de Ingresos. En tercero y último, la National Road Operating and Constructing Company Limited es una organización cuya principal función es supervisar la implementación de la expansión vial a través de asociaciones público-privadas (Highway 2000) y dar seguimiento al contrato de concesión celebrado con la constructora actual, TransJamaican Highway Limited.

4.4.1 ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL EN BASE A FUENTES SECUNDARIAS

ORGANISMO NACIONAL DE OBRAS PÚBLICAS (NWA)

El NWA tiene la misión de planificar, construir y mantener un sistema de red vial y control de inundaciones principal confiable, seguro y eficiente, que: proteja la vida y la propiedad; apoye el movimiento de personas, bienes y servicios; reduzca el costo de transporte; promueva el crecimiento económico y calidad de vida; y proteja el medio ambiente.

Es directamente responsable de la red principal de carreteras de Jamaica, que consta de aproximadamente 5.000 kilómetros de clase A, B y C. Esta red constituye el 19% de la superficie total de la carretera a disposición de una nación que se basa casi exclusivamente en las carreteras para el movimiento de bienes y servicios. Más del 90% de la red vial principal está pavimentada.

De acuerdo a lo ya explicitado es una Agencia Ejecutora desde el año 2001, su antecesora era el Departamento de Obras Públicas. Cuenta con un Director Ejecutivo (CEO) en el cual se delega la autoridad y la responsabilidad técnica, investido en Jefe Director Técnico. Es nombrado por Gobernador-General del país, asesorado por la Comisión de Servicio Público. Reporta directamente al Ministro y es responsable de:

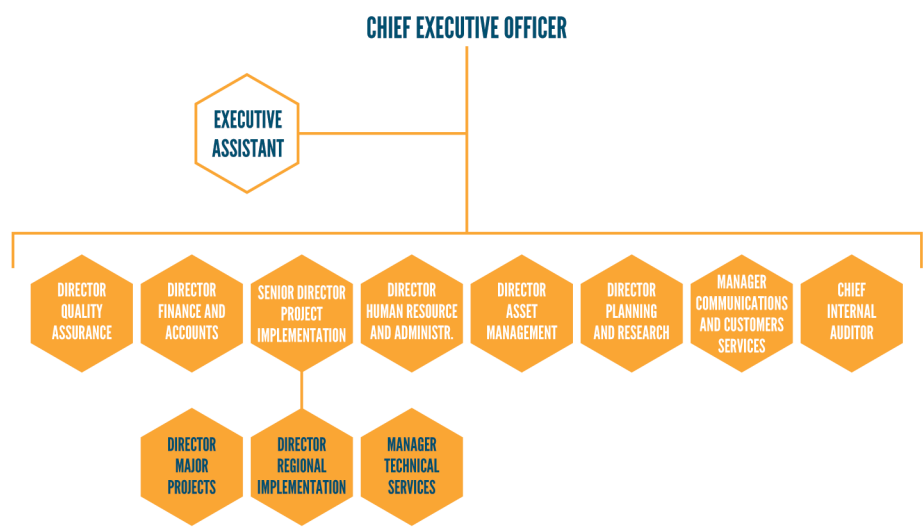
-
- **El rendimiento, las operaciones y funciones de la Agencia.**
 - **Asesorar al ministro responsable de las cuestiones mencionadas en el primer punto.**
 - **Brindar los bienes y servicios que son responsabilidad de la Agencia en la cantidad y calidad correspondientes, de acuerdo a los costes y las normas especificadas en su plan o documento de esquema de gestión;**
 - **La dirección general de la Agencia;**
 - **La gestión eficiente y eficaz de la Agencia (incluyendo sus recursos humanos) y la gestión financiera prudente de sus recursos financieros;**
 - **Reportar oportunamente y como corresponda al ministro responsable de la actuación de la Agencia.**
-

Por otra parte, los fondos y recursos de cada Agencia Ejecutora consisten de:

-
- **Las sumas que se presentan por el Parlamento con su propósito, considerados en las previsiones de ingresos y gastos;**
-

- Las cantidades que se pueden asignar provenientes de fondos de préstamos.
- Los dineros ganados por los cargos obtenidos por la Agencia, impuestas por ésta en base a los productos o servicios prestados.
- Todas las demás sumas o bienes que puedan quedar a nombre de la Agencia con respecto a cualquier asunto relacionados con sus funciones.

A partir de esta nueva modalidad, se establecieron oficinas de comunicación en las cuatro regiones del país; se llevan a cabo reuniones comunitarias celebradas en toda la isla para mantener a los ciudadanos informados sobre las actividades de la Agencia; se realizó una reingeniería completa del enfoque de gestión de la agencia, mostrando requisitos de desempeño claros para cada miembro del personal y el rendimiento de incentivos de pago; y programas de capacitación en muchos aspectos del negocio. El organigrama de la organización se adjunta a continuación:



EL FONDO DE MANTENIMIENTO VIAL

Este fondo especial para el mantenimiento de la red vial principal fue establecido por la Ley del Fondo de Conservación Vial de 2002. La financiación es obtenida desde el Departamento de Hacienda en forma mensual y se calcula



en un tercio de los cargos por licencias vehiculares que recauda la Dirección General de Ingresos. Dos y medio por ciento se deduce por el Departamento de Hacienda para fines administrativos.

El fondo cuenta con una Junta Directiva que está compuesto por 11 consejeros y un presidente. Gestiona un grupo de fondos para el mantenimiento de las principales carreteras y estructuras en toda la isla, de acuerdo con la sección (4) de la Ley de Carreteras principales. El presidente de la junta es nombrado, a partir de los miembros de la misma, por el propio Ministro. De la misma forma, designa un Secretario.

Las funciones de la Junta Directiva Incluyen: desembolsar fondos para proyectos de mantenimiento vial; invertir dineros del Fondo, con la aprobación del Ministro de Hacienda; garantizar la realización de auditoría financiera y técnica regular en relación con el mantenimiento de carreteras; revisar y supervisar el programa de mantenimiento de carreteras anual presentado por la NWA; presentar informes trimestrales sobre gastos y obras realizadas al Ministro; preparar estimaciones y presupuestos y hacer previsiones en cuanto a la disponibilidad de fondos; y asesorar al Ministro sobre la adecuación del Fondo para satisfacer las necesidades proyectadas.

La Junta tiene responsabilidad de llevar una contabilidad apropiada, que será auditada anualmente por un auditor designado por la Junta con la aprobación del Ministro. El Auditor General también puede examinar las cuentas cuando crea correspondiente.

En este contexto, el Ministro puede dar direcciones de carácter general a la junta, y así determinar las políticas que puedan llevarse a cabo por el fondo.

En cuanto a los procedimientos, la Junta se reúne las veces que sea necesario para llevar a cabo su actividad, y el presidente puede en cualquier momento convocar a una reunión especial. Las decisiones se toman por voto mayoritario, y el presidente tiene poder de decisión en caso de igualdad de opciones.

Hay más de 5.000 kilómetros de carretera designada como calle principal, que quedan bajo la competencia de la Junta. El alcance de los trabajos de mantenimiento implica el mantenimiento periódico y rutinario de carreteras, estructuras y cuestiones accesorias de las mismas.

NATIONAL ROAD OPERATING AND CONSTRUCTING COMPANY LIMITED (NROCC)

La NROCC es una empresa de propiedad estatal formada bajo la Ley de Sociedades, y tiene la responsabilidad de velar por la aplicación del programa Highway 2000, pieza central de un Plan Multianual iniciado por el Gobierno

de Jamaica en septiembre de 1999. El objetivo principal de estos proyectos es mejorar la infraestructura del país y ayudar a proporcionar oportunidades económicas para el crecimiento y la creación de puestos de trabajo.

El proyecto está siendo desarrollado con una modalidad diseño, construcción, operación y transferencia por Bouygues Travaux Publics, el desarrollador/concesionario seleccionado a través de un proceso de licitación internacional supervisado y transparente. El desarrollador/concesionario también es parte de una asociación pública/privada con el Gobierno de Jamaica en la implementación exitosa de este proyecto.

La ejecución del proyecto de la carretera 2000 aborda los problemas de la reducción de la actividad económica y la congestión de las carreteras de las siguientes maneras:

- **Proporciona enlaces directos y eficientes entre los principales centros económicos, reduciendo así la congestión en la red de carreteras existente.**
- **Reduce la presión demográfica en los grandes centros urbanos facilitando los desplazamientos de las zonas suburbanas y rurales.**
- **Aumenta la seguridad de los automovilistas y reduce los costos de operación de vehículos a través de la utilización de mayores estándares de diseño de la carretera.**
- **El proyecto se implementa como una asociación público-privada estructurada para lograr los máximos beneficios de costo y eficiencia operativa que la participación del sector privado puede aportar.**
- **Sirve como un catalizador para la actividad económica a lo largo de su corredor y, por tanto, crea una plataforma integrada y sinérgica para asegurar una mayor actividad económica.**

Esta empresa cuenta con una Junta Directiva y Equipo de Gestión, el segundo siendo responsable de la administración general de los negocios de la Compañía y se reúne con la frecuencia necesaria en interés de la Sociedad.

4.4.2 LA ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL EN LA PRÁCTICA

De la misma forma que en los casos previos, siguiendo el protocolo de estudio de caso sugerido en el Anexo 2, en base al cuestionario resumido en el Anexo 1, se resume a continuación la información recabada en las entrevistas para cada una de los temas considerados.



INSTITUCIONALIDAD DE LA GESTIÓN

En Jamaica existirían aproximadamente 7000 km de caminos que no tienen un organismo responsable. Lo que estaría ocurriendo es que las rutas generadas por la política de vivienda pasan al ámbito parroquial, siempre y cuando las rutas cumplan con un cierto criterio establecido por los consejos parroquiales. Si no es así, esas rutas podrían quedar sin dueños por décadas.

En términos de gobernanza, existiría una oportunidad para clarificar cuál es la disposición al respecto de estas distintas clases de rutas. Debido a que la red principal estaría en general en buenas condiciones, en base a la gestión de la NWA, existiría disposición política para que esta organización se encargue de otra parte de la red, pero aún hay una oportunidad para ordenar este asunto.

En este marco, la NWA comenzó siendo parte del Departamento de Obras Públicas y en la actualidad ya no lo es. A partir del 2001 se transformó en una Agencia Ejecutora, tal cual fuera explicitado en el apartado anterior, encargada de los 5000 km de red principal. No obstante, parecería existir una oportunidad para clarificar si su función principal es regular o implementar. Aún tiene características de órgano regulador, como lo debía ser en la etapa previa. Su formato presente, de acuerdo a algunos agentes, puede ser algo confuso. Parecería continuar en una transición, desde una agencia pública a una agencia ejecutora independiente.

Aunque desde el punto de vista legal y regulatorio, el Ministerio sería el encargado de generar las políticas y la NWA de realizar la implementación, hay algunos vestigios de la segunda institución actuando como una unidad reguladora. Por ejemplo, si se pretende establecer un pasaje peatonal, la decisión podría recaer en la NWA.

Al respecto del ordenamiento general, los gobiernos locales podrían estar teniendo algunos problemas. De acuerdo a algunos agentes, son un vestigio de la forma en que se generó la descentralización en el país. Cada parroquia tiene su propio gobierno local y eso genera dificultades porque están a cargo del 70% de las rutas del país, y pueden no contar con los recursos necesarios para mantenerlas. Para esas rutas habría una oportunidad para mejorar la gestión técnica de mediano y largo plazo.

SUPERVISIÓN Y CONTROL

El Ministro tendría potestades para ejercer control sobre el CEO de la NWA. El segundo reporta al primero y no a un consejo. En este marco, las prioridades del Ministro serían contempladas en el desarrollo de las obras, tanto en la

política como en temas operativos.

De acuerdo a lo ya explicado, no parecería estar claro, en la estructura interna de la NWA, si la organización debe direccionarse a lo que es una agencia implementadora como NROCC, o si aún es un organismo público como el que era previo a su especificación como agencia ejecutora. Esto se visualiza, entre otros asuntos, en que tampoco tendría independencia en la gestión de la red. El gerente de NROCC reporta a un comité que informa al ministerio. El gerente de la NWA estaría reportando directamente al Ministro y de la negociación política provienen los fondos para desarrollar los trabajos. Hay un consejo asesor, pero no un comité de gestión como en el caso anterior. En este contexto, el ministro puede participar en las decisiones diarias.

GRADO DE AUTONOMÍA

De acuerdo a algunos agentes entrevistados, para fortalecer las capacidades de la NWA como un organismo implementador de proyectos efectivo, la organización necesitaría tener un financiamiento separado de la esfera del gobierno central. En la actualidad no lo tiene, es dependiente del Ministerio. Dicho organismo tiene el derecho de reubicar los fondos que inicialmente se proyectan para la NWA en otra institución.

Una implicación es que la NWA, en este marco, no puede planificar con la seguridad de un determinado presupuesto. Lo que hace es ver el presupuesto prometido, y analizar qué puede hacer si se mantiene. En este marco, la planificación podría llegar a ser muy volátil. Sería ideal que existieran fondos consistentes y confiables para llevar adelante las obras.

Así pues, la capacidad para implementar los trabajos de infraestructura de carretera es dependiente de los siguientes puntos: el voto del gobierno central para destinar a la organización una determinada cantidad de dinero, y la posibilidad de que eso efectivamente termine en la NWA.

La NWA tiene 4 fuentes de financiamiento. Por un lado tienen un fondo recurrente, proveniente del fondo consolidado del Estado. En cada año el gobierno promete esa cantidad de dinero para generar los trabajos, a través del Ministerio. Lo que efectivamente llega a las arcas del ministerio depende de la recaudación en cada caso. Por otra parte, también del presupuesto consolidado provienen los fondos de organismos bilaterales y multilaterales.

En tercer lugar, cuenta con el Fondo de Mantenimiento Vial ya explicitado, para el mantenimiento de la red principal. Como se explicaba, los fondos provienen de un tercio de la tarifa asociada a la licencia de vehículos, mientras que el restante se destina a consejos parroquiales que no siempre usan



el dinero para construir o mantener carreteras. Por un período de tiempo también hubo un impuesto al combustible que iba al fondo pero dejó de ser utilizado para este fin por no estar en la Ley, incluso aunque se contrajeran obligaciones asociadas al cobro futuro de este impuesto. El gobierno lo utilizó para esto, pero dejó de destinarlo en este sentido.

Por último, hay una cuarta fuente, que es un Fondo de Promoción del Turismo (Touris Enhancement Fund). Los recursos provienen de un impuesto al turismo, y debe destinarse en ese sentido. Se deben usar para conectar aeropuertos y atracciones turísticas.

Las primeras dos fuentes estarían representando un 80% del total. El Fondo de Mantenimiento Vial sería un 15% y el restante 5% el fondo relacionado al turismo. Como la mayoría del financiamiento proviene del gobierno central, cualquier cambio en la prioridad en términos políticos, o cualquier problema en términos de recaudación podría afectar la planificación anual.

GESTIÓN Y ORIENTACIÓN ADMINISTRATIVA

La NWA tiene un plan corporativo con indicadores de desempeño estratégicos, pero habría una oportunidad para fortalecer la gestión por resultados. Los indicadores de performance que se estarían utilizando en el marco de la gestión de la organización, se estarían proponiendo en base a los productos que ésta efectivamente desempeña. La NWA genera un plan que presenta al ministerio para su evaluación, en base a estudios propios. La consecución de ese trabajo técnico es el que se estaría incluyendo como indicador de performance. Se estaría midiendo la realización de reportes, y no el mantenimiento de la infraestructura.

Una vez que se cuenta con las fuentes de financiamiento, se estarían utilizando indicadores del trabajo que realiza la agencia, desde el diseño, hasta que se firma con el contratista. Como el presupuesto del segundo semestre depende del nivel de ejecución del presupuesto asignado en el primero, y es en el primero donde se concentra la mayor cantidad de dinero, la NWA ha hecho un esfuerzo para bajar el proceso de contratación de obras de 2 años a 6 meses.

Por otra parte, en la NWA los funcionarios tienen una descripción de sus funciones. No obstante, habría una oportunidad para mejorar la organización actual de acuerdo a algunos agentes entrevistados. Por ejemplo, en el organigrama, entre el CEO y las diferentes funciones jerárquicas de la NWA aparece la figura del Director de Planificación e Implementación, que no es directa-

mente responsable de los directores debajo (Planificación e Investigación; Servicios Técnicos; División de Grandes Proyectos; Implementación Regional), es el subdirector de la organización. De acuerdo a cuál es el CEO, puede pasar como un asistente o como un jefe. En este marco, no está claro cómo deben repartirse las tareas el Director de Planificación e Implementación y el Director de la División de Grandes Proyectos. Como este, podrían existir otros ejemplos similares que podrían causar confusión dentro de la agencia. Esto termina dependiendo en el CEO.

Por otra parte, los salarios generales no están asociados a los indicadores explicitados, y tampoco el del CEO. Su salario estaría asociado al del sector público en Jamaica, y sujeto a la forma en que está funcionando la economía.

En términos generales, sin embargo, la NWA es un organización comparativamente bien estructurada en el país, a pesar de los comentarios anteriores, con una planificación formal, considerando las restricciones mencionadas. Han aumentado sus tarifas por servicios y están trabajando en comercializar cuestiones que antes se veían como públicas.

RECURSOS HUMANOS

El sector público ha congelado los salarios en los últimos 5 años, y por lo tanto los mismos son menos competitivos que en el pasado. Eso podría implicar algún desafío para captar y sostener recursos humanos para que se continúe con el trabajo de gestión de proyectos que se supone realice la agencia.

No obstante, esto no es considerado un problema sustantivo. El sector privado es muy chico y no hay muchas posiciones técnicas abiertas. Por lo tanto, es muy difícil que éste absorba los recursos humanos del sector público. No es normal que esto ocurra. En este marco, la NWA tendría buenas capacidades humanas instaladas.

Paralelamente, algunos agentes hicieron referencia a que podrían existir otros incentivos para que recursos humanos capacitados permanezcan en el sector público. Por ejemplo, podría ocurrir que los trabajadores de la NWA fueran contratados por el sector privado para generar los estudios para el desarrollo de la infraestructura que el propio sector público contrata.

Al respecto de programas de capacitación, no hay financiamiento específico, y por lo tanto no existe un programa regular asociado a este asunto, particularmente en el área técnica. Habría una oportunidad para que el Estado generara una mayor capacitación con entrenamiento efectivo para ingenieros dentro de la NWA.



GESTIÓN FINANCIERA

La información financiera al respecto de obras anteriores, para poder comparar precios y proyectar, no se estaría manteniendo en un repositorio electrónico. Existen libros con resúmenes sobre este asunto y la información puede eventualmente ser extraída. La información contable, por otra parte, sí existe con balances, relación de ingresos, entre otros.

En cuanto a la auditoría, diferentes entidades son auditadas por distintos organismos. En el servicio civil, en el servicio de gobierno central, existe un Auditor General que realiza este trabajo. La NWA es auditada por este organismo, pero la NROCC es auditada por una auditoría privada.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Se cuenta con un Sistema de Información Geográfica con información anual de la red primaria, de las vías rápidas, pero la información sobre la red parroquial no está actualizada. Esta actividad podría estar viéndose impactada por la falta de financiamiento en términos generales, quedando relegada por la necesidad de destinar los fondos al desarrollo de infraestructura vial. La generación de información no se ve como una prioridad.

Sin embargo, la NWA utiliza el HDM para generar modelos de financiación. Cuentan con datos suficientes para armar estos estudios en la red principal. El departamento planificación e investigación cuenta con datos relevantes para generar los análisis.

En cuanto a sistemas de información para los procesos llevados a cabo por ingenieros en la supervisión, hay muy poco desarrollo. No hay procesos para la supervisión, no hay gestión ordenada, y no hay capacitación a ese respecto.

PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN

El diseño de las obras pequeñas se estaría desarrollado principalmente de forma interna, pero los grandes proyectos serían diseñados por consultorías contratadas. Las obras, por otra parte, estarían siendo ejecutadas en su gran mayoría por contratistas externos a la NWA. Se utiliza selección basada en calidad y costo (QCBS). Se estarían realizando adquisiciones por diseño y construcción por precio unitario, como también llave en mano. No se utiliza contrato de obra por administración.

CONTROL DE CALIDAD

En cuanto al control de calidad, se varía en los requerimientos. NROCC está certificado por ISO, la NWA no (aunque está en proceso para serlo), y la mayoría de los proveedores, consultoras y contratistas no lo están. No parecería ser un tema popular en el país.

Los contratistas deben estar registrados y certificados. La propia NWA es la que genera esta clase de certificados. Es similar a una certificación ISO, con el problema que presenta que la agencia actúa como juez y parte. La NWA gestiona el diseño, contrata el proyecto, realiza la supervisión y maneja el control. Habría una oportunidad para mejorar el control externo efectivo.

TEMAS INSTITUCIONALES NO CONSIDERADORES EN JAMAICA

Otro asunto explicitado por los agentes fue la priorización de proyectos. La definición de cuándo, cómo y dónde se realizan los trabajos, estaría viéndose influenciado por grupos políticos, y en menor medida por razones técnicas como análisis costo-beneficio. No hay un mecanismo de planificación estructurado e institucionalizado para priorizar, sobretodo en proyectos pequeños.

Sacar el mejor valor de los trabajos realizados también parece ser un dilema. La implementación de los proyectos, particularmente en lo grandes, podría tener inconvenientes por falta de capacidades. Hay problemas tanto en la calidad de los contratistas como de los supervisores.

4.5 CASO DE ESTUDIO: CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES EN MÉXICO

La red de carreteras de México está compuesta por redes troncales y redes alimentadoras, las primeras referidas al alcance nacional y las segundas al uso local o regional.

La red nacional de carreteras cuenta con más de 374.000 km de longitud de los cuales 48.500 km (12,9%) corresponden a la red nacional. De estos últimos, 40.000 km refieren a red nacional libre de peaje y 8.500 km pertenecen a



la red nacional de cuota. Finalmente, de estos 8.500 km, 4.390 km de vías refieren a vías concesionadas y estatales de cuota, y los restantes 4.069 km corresponden a la Red CAPUFE (Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal).

En total, contando a los gobiernos estatales, Banobras y al Fondo Nacional de Infraestructura, al 2013, existían 56 concesiones y 7 proyectos de Prestación de Servicios, acumulando 9.637 km en operación y/o construcción. En este marco, el 55% del volumen de la carga y el 96.9% de los pasajeros se traslada por el país a través de la infraestructura carretera.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) es responsable de promover sistemas de transporte y comunicaciones seguros, eficientes y competitivos, mediante el fortalecimiento del marco jurídico, la definición de políticas públicas y el diseño de estrategias que contribuyan al crecimiento sostenido de la economía y el desarrollo social equilibrado del país; ampliando la cobertura y accesibilidad de los servicios, logrando la integración de los mexicanos y respetando el medio ambiente.

Dicha institución cuenta con una Subsecretaría de Infraestructura dentro de la cual se encuentran la Dirección General de Carreteras, una Dirección General de Conservación de Carreteras, la Dirección General de Servicios Técnicos, y una Dirección General de Desarrollo Carretero, sus funciones se describen en el siguiente apartado.

4.5.1 ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL EN BASE A FUENTES SECUNDARIAS

Dentro de la SCT, el Secretario, tiene funciones de fijación, conducción, y control de la política de la Secretaría y de las entidades del Sector. Además, está a cargo de aprobar el anteproyecto de presupuesto de egresos de la Secretaría, así como evaluar el de las entidades paraestatales del Sector coordinado por ella. Dicho anteproyecto se envía a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, que a su vez remite a la Cámara de Diputados, que puede realizar modificaciones y otorga la aprobación definitiva. Del mismo modo, debe aprobar su organización y funcionamiento, así como adscribir orgánicamente las unidades administrativas. Asimismo, sus responsabilidades incluyen: otorgar las concesiones que por ley le corresponda a la Secretaría, y acordar las bases sobre los nombramientos del personal de la Secretaría.

El organigrama de la entidad a su cargo se expone a continuación:

En este marco, la Subsecretaría de Infraestructura tiene, entre otras, las siguientes atribuciones:

- **Establecer y vigilar la aplicación de las políticas, normas, sistemas y procedimientos para la planeación, programación y ejecución de las acciones en materia de infraestructura carretera.**
- **Programar, controlar y evaluar el funcionamiento de las unidades administrativas de su adscripción; definir medidas de mejoramiento administrativo, de desconcentración y delegación de facultades de sus subalternos.**
- **Dirigir la formulación de los anteproyectos de los programas carreteros y presupuestos de las unidades administrativas de su adscripción.**
- **Planear, dirigir, controlar y evaluar la realización de los programas de construcción y ampliación de carreteras y caminos rurales, reconstrucción y conservación de la red carretera y puentes nacionales, así como dirigir la política para desarrollar el sistema de autopistas de cuota.**
- **Analizar, desarrollar e implementar modelos de financiamiento para la realización de los diferentes programas y proyectos de infraestructura carretera.**
- **Supervisar en coordinación con los Centros SCT, las etapas de licitaciones públicas de los diferentes proyectos a desarrollar y que las obras en construcción se lleven a cabo con los estándares de calidad esperados.**

Particularmente, la Dirección General de Carreteras tiene, entre sus principales atribuciones, participar en la planeación, coordinación y evaluación de los programas carreteros para la construcción y modernización de la red nacional, así como para la construcción, modernización, reconstrucción y conservación de los caminos rurales y alimentadores, de acuerdo al Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes publicado en Diario Oficial de la Federación. Su labor es planear y construir las carreteras de la red federal que reciben financiamiento público.

Su misión es integrar las distintas regiones que conforman la nación, modernizando la red carretera nacional, alimentadora y rural, a fin de proporcionar mayor seguridad en el transporte de personas y bienes, así como abatir costos de operación, para contribuir al bienestar y al crecimiento económico del país, en forma armónica y sustentable preservando el medio ambiente y la riqueza arqueológica.

En este marco, los objetivos estratégicos estipulados son (entre otros):

-
- **Construir y modernizar la red carretera nacional a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de las distintas regiones del país.**
 - **Abatir el costo económico, social y ambiental del transporte asociado con el estado físico de la infraestructura carretera, en beneficio de toda la población y la seguridad del tránsito vehicular.**
 - **Modernizar la gestión del sistema carretero, con objeto de lograr una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen en las carreteras del país.**
 - **Construir y modernizar la red de caminos rurales y alimentadores con objeto de facilitar el acceso a los servicios básicos a toda la población rural en especial a la de escasos recursos y promover un desarrollo social equilibrado.**
-

En segundo lugar, la Dirección General de Desarrollo Carretero tiene, entre sus principales atribuciones, planear el desarrollo estratégico de la red nacional de carreteras; así como realizar los procesos de licitación para el otorgamiento de concesiones de infraestructura carretera, de acuerdo al Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes publicado en el Diario Oficial de la Federación. Se concentra en la planeación y diseño de las carreteras de la red nacional que se financian por medio de concesiones público-privadas.

Entre sus funciones se encuentran: colaborar en la definición de políticas y programas de infraestructura carretera; conducir la planeación para el desarrollo estratégico de la red nacional de carreteras; conducir las evaluaciones económico financieras de los proyectos carreteros; conducir la elaboración de los programas de inversión carretera a corto, mediano y largo plazo mediante la aplicación de las estrategias y líneas de acción establecidas en el Programa Nacional de Infraestructura; determinar acciones para diseñar, obtener y difundir sistemas de indicadores de transporte; conducir la elaboración de la documentación técnica, financiera y legal de las obras carreteras a desarrollarse bajo esquemas de coparticipación público privada; conducir el proceso de licitación del proyecto carretero con el propósito de otorgar en concesión el proyecto licitado; conducir la supervisión del cumplimiento de las obligaciones a los concesionarios o permisionarios de caminos y puentes nacionales; acreditar el estado financiero de los concesionarios de caminos; entre otros.

Por otra parte, la Dirección General de Conservación de Carreteras es la unidad encargada de conservar y mejorar las condiciones físicas de las carreteras nacionales libres de peaje, a través de obras públicas realizadas en tramos y puentes, para brindar a los usuarios una mayor seguridad, económica y un mejor nivel de servicio.

Dentro de sus funciones se encuentra: elaborar de conformidad con las



políticas de la Secretaría, los criterios, estrategias y programas de inversión de corto, mediano y largo plazo en materia de conservación de carreteras nacionales libres de peaje; emitir los lineamientos en materia de conservación de la infraestructura carretera nacional libre de peaje; registrar, analizar y validar las convocatorias de las obras del Programa Nacional de Conservación de Carreteras; convocar, adjudicar, contratar y en su caso suspender, rescindir y/o terminar anticipadamente los contratos de servicios relacionados con la obra pública que se requieran para el ejercicio de sus atribuciones; normar y supervisar los estudios y proyectos que realicen los Centros SCT; establecer las políticas del programa a su cargo, respecto de las obras que se realizarán a través de los Centros SCT; entre otros.

La Dirección General de Servicios Técnicos, finalmente, tiene la misión de brindar apoyo técnico integral y multidisciplinario para la planeación, estudio diseño, proyecto, construcción, conservación y operación de la red nacional de carreteras, mediante la más avanzada tecnología disponible.

Entre sus funciones se incluyen: la definición de la política y los programas de infraestructura; estudiar y proponer características, especificaciones y lineamientos que deban contener los proyectos de las obras en el Sector; colaborar en la revisión con fines de actualización de la Normativa SCT y Normas Mexicanas; ejecutar estudios geológicos, hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos, de cimentación, de pavimentos y demás que se requieran; realizar estudios y proyectos para puentes, estructuras, túneles y obras de tierra, necesarios para la construcción y conservación de obras viales y estructuras a cargo de la Secretaría; emitir opinión sobre estudios y proyectos, así como sobre procedimientos de construcción, operación y conservación de la infraestructura carretera; colaborar en la realización de los servicios de laboratorio solicitados por dependencias del sector; colaborar en la calibración de equipos patrón de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; obtener y poner a disposición de los interesados la información de los materiales útiles para la construcción de carreteras en las distintas regiones del país; asesorar a las entidades del Sector en materia de estudios y proyectos viales; entre otros.

4.5.2 LA ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL EN LA PRÁCTICA

De la misma forma que en los casos previos, siguiendo el protocolo de estudio de caso sugerido en el Anexo 2, en base al cuestionario resumido en el Anexo 1, se resume a continuación la información recabada en las entrevistas para cada una de los temas considerados.

INSTITUCIONALIDAD DE LA GESTIÓN

El inventario de activos lo lleva a cabo la Dirección General de Carreteras, y no cuenta con un cronograma público de actualización de la red de autopistas y sus condiciones. No hay una base de datos pública donde un ciudadano pueda descargar la información y ver cuáles autopistas están en construcción, su grado de avance y operación. Normalmente, esta actividad se hace con una periodicidad anual para la red nacional, pero según los agentes entrevistados, no parecería estar institucionalizado.

Anualmente, en general, la SCT publica el atlas de las autopistas de México, producido por la Dirección General de Carreteras, donde se marca cuáles son libres de peaje, cuáles de cuota, cuáles están en construcción y las que se encuentran en período de planificación. Los insumos del atlas provienen de las Direcciones Generales de Carreteras, así como de las Delegaciones de los Centros SCT en los 32 Estados del país. Está claro, en el caso de México, qué instituciones son responsables de cada parte de la red.

SUPERVISIÓN Y CONTROL

Tanto el Secretario, el Subsecretario de Infraestructura, y los Directores Generales, realizan una supervisión constante, desde el punto de vista técnico, de los proyectos. Las Direcciones Generales tienen un plan de trabajo y el seguimiento se hace en general semanalmente, donde se expone el grado de avance de cada proyecto. Esta dinámica, sin embargo, no estaría institucionalizada y depende de los servidores públicos en turno.

Por otra parte, la planificación de la infraestructura carretera de la red federal a ser construida durante un periodo de gobierno está establecida por el Programa Nacional de Infraestructura (PNI). Aunque este programa tiene diversos filtros, como de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y de la oficina de la Presidencia de la República, es en realidad el Secretario, junto con el Subsecretario de Infraestructura y sus Directores Generales, quien estaría comenzando la cadena de planificación. Es decir, existiría la posibilidad de incluir proyectos técnicamente sub-óptimos, si políticamente tienen sentido, y podrían incluso llegar a su ejecución.

En cuanto a las autopistas de cota, éstas también forman parte del PNI, ya sea que se encuentren en construcción o planeación, y aunque su seguimiento lo ejecuta la Dirección General de Desarrollo Carretero, lo hace bajo la supervisión, de la misma forma que en el caso anterior, del Secretario y Subsecretario.

La política pública del sector carretero, por tanto, está atada al PNI, que forma



parte del Plan Nacional de Desarrollo (PND), el máximo documento de planeación nacional, que se diseña con apoyo de un proceso de consulta pública no vinculante. Sin embargo, este proceso tampoco tendría por qué responder necesariamente a criterios técnico-económicos. El PND y el PNI se definieron en 2013 para un período de 6 años, por lo que se puede decir que la planificación del sector carretero en México es para el corto a mediano plazo.

GRADO DE AUTONOMÍA

Los recursos de la Secretaría para construcción y mantenimiento de infraestructura carretera son aprobados por la Cámara de Diputados a través del Presupuesto de Egresos de la Federación. Los ingresos que se captan por peajes de autopistas administradas por el gobierno, se dirigen directamente a las arcas del Estado.

Los funcionarios a cargo, con responsabilidad, son servidores del servicio profesional de carrera, incluyendo a los propios Directores Generales de Desarrollo Carretero y de Carreteras. Eso ocurre para la mayoría de los mandos medios y superiores. Eso implica una contratación temporal y posteriormente una serie de pruebas para mantenerse en la posición, pero como son cargos de confianza estarían más atados a posibles rotaciones de acuerdo a las indicaciones políticas. En esta clase de contratación recae una parte de la planta.

El resto son funcionarios de nómina, más de la mitad, que corresponden a los funcionarios de nivel bajo y serían difíciles de mover. Están fuertemente sindicalizados y el sector político ha optado a lo largo de los años por no cambiarlos aunque pueda constatarse que, en algunas ocasiones, no estén aptos para desarrollar los trabajos necesarios.

GESTIÓN Y ORIENTACIÓN ADMINISTRATIVA

Existe un manual de la organización con las funciones definidas, y cada unidad administrativa tiene sus manuales de procedimiento. Además, hay definiciones de perfil para cada puesto, que incluye los años de experiencia específicos en el sector y los grados académicos, pero muchas veces ocurre que se definen en base a las personas que se desea que ocupen el puesto.

Con respecto a la medición de resultados, hay de dos tipos: generales y particulares. Los primeros son, por ejemplo, la cantidad de autopistas que se encuentran en construcción, el número de kilómetros en operación, en planeación y el grado de avance de cada proyecto, entre otros.

Existen diversos indicadores de resultados particulares. Por ejemplo, la Secretaría tiene la responsabilidad de supervisar que la construcción de los proyectos se ejecute conforme a las especificaciones técnicas de los contratos. También se utilizan indicadores de desempeño internacionales, como el IRI, implementados por la Dirección General de Servicios Técnicos. La Dirección General de Conservación es la que mide el estado general de las autopistas (si es bueno, regular, malo, etc.). En este sentido, se explicitó que sí existe una oportunidad para fortalecer la utilización de objetivos y resultados esperados, disminuyendo el nivel de abstracción de los mismos en algunos casos.

A partir de estos indicadores se determina si se necesita una modernización (rectificación de curvas, señalamientos, operación vial) o ampliación (mayor cantidad de carriles). Estos indicadores, más los niveles de servicio, tanto para las carreteras de cuota como para las libres de peaje, se utilizan para determinar cuál es el mejor mecanismo de intervención.

En ningún caso los salarios de los funcionarios que trabajan en las diferentes direcciones dentro de la Secretaría estarían viéndose afectados por los indicadores, ni por los generales ni por los particulares.

RECURSOS HUMANOS

Los salarios en el sector público son relativamente bajos. De acuerdo a los agentes entrevistados, quizás estén en un nivel menor al 50% de los sueldos que se pagan en el sector privado. Esto podría generar incentivos a la corrupción, o a que estos asalariados públicos participen en el sector privado que contratan.

Por otra parte, cada año, cuando los servicios públicos presentan su avance al respecto de unas determinadas metas, se tiene la oportunidad de exponer qué tipo de capacitación considerarían pertinente. No obstante, no parecería haber presupuesto suficiente para capacitación específica a temas viales. El nivel de capacitación que se provee refiere a capacitación genérica, por ejemplo en recursos humanos, liderazgo, entre otros.

Por otra parte, existe el Instituto Mexicano del Transporte, que es el brazo técnico de investigación de la Secretaría, que prepara cursos más específicos para el sector. Se obliga a los funcionarios a tomar 40 horas de estos cursos, que son generalmente considerados de mayor utilidad que los anteriores.

Por último, en algunas ocasiones, los servidores públicos solicitan cursos específicos para su mejor desempeño técnico, por ejemplo sobre especificaciones técnicas para construcción de túneles, entre otros. Esta política de formación no está estructurada, cada unidad administrativa tiene margen para definirla libremente. Además, la evaluación de esta capacitación no está homologada entre direcciones.



GESTIÓN FINANCIERA

Aunque se utiliza la contabilidad de costos para determinar próximas obras, habría una oportunidad para institucionalizar el uso de una base de datos. No parecería existir una fuente de datos de análisis de paramétricas. Por el contrario, se estaría proyectando en base a la experiencia en obras previas en cada unidad administrativa. Previo a la elaboración de un proyecto ejecutivo, siempre se desarrolla un estudio de mercado.

Los registros de activos aparecen en los Estados Financieros que están disponibles en la web. Esa información está actualizada. Se declaran activos, resultados, balance, entre otros.

Por último, existe la Auditoría Superior de la Federación, que audita un número específico de proyectos, que presenta sus estudios con un atraso aproximado de 2 años. De cada unidad administrativa depende si esto se complementa con auditorías contratadas externamente. Las auditorías están disponibles para el público.

Asimismo, existe un Órgano de Control que depende del Secretario, que se usa, por ejemplo, ante alguna observación de una empresa que participó en un proceso licitatorio. Las auditorías propiamente dichas son anuales, se hace en base a una muestra de proyectos, y se publican. En este marco, las auditorías parecerían tener un enfoque más preventivo que fiscalizador.

La Auditoría Superior de la Federación recientemente concluyó un estudio sobre auditorías a 80 obras carreteras donde se da cuenta de una serie de vicios que terminan generando sobrecostos y retrasos. Los vicios refieren normalmente a cuestiones relacionadas a derechos de vías no solicitados, proyectos ejecutivos incompletos, permisos no definidos, tiempos de construcción que no corresponden con la complejidad, etc. Esta clase de trabajos tienen un trasfondo más formativo que fiscalizador, de acuerdo a lo explicitado.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En cuanto al manejo de información sobre estado de la red, se realizan estudios técnicos de campo regulares. Se presenta de forma manual, por servicio, un informe por proyecto. No obstante, no hay un software específico para sistematizar esta información y por tanto no se puede obtener rápidamente una foto sobre el estado actual de la red.

En este marco, aún no estaría definida, en términos institucionales, una homologación para autopistas libres y de cota (a cargo de cada unidad administrativa), sobre cuáles son los niveles de operación y de seguridad vial que se requieren en la red troncal. Haría falta una homologación como la antepuesta para contar con criterios claros de intervención. No obstante, aunque existieran, no serían suficientes para obtener resultados técnicos óptimos, mientras puedan existir incentivos para seguir apuntando a compromisos políticos.

PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN

Para las operaciones de construcción y mantenimiento se utilizan contratos estrictos con el sector privado. Todas las contrataciones tienen un responsable técnico interno, y un supervisor. Los Términos de Referencia, con base a lo que se va a trabajar en la supervisión, se realizan internamente, y luego se contrata externamente dicha actividad.

Todas las contrataciones siguen el procedimiento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con las Mismas, la Ley de Adquisiciones. Tanto la ejecución de obras como la dotación de servicios se basan en esta legislación. Los criterios de construcción, y la tecnología, se establecen en los términos de referencia, elaborados por cada unidad administrativa. Se utiliza suma alzada o llave en mano en buena parte de las licitaciones y en obras se suele utilizar precio unitario. La mayor utilización de llave en mano, en los últimos años, implica que se estén tomando decisiones técnicas externas, diseñándose menos internamente.

CONTROL DE CALIDAD

Se estaría exigiendo certificación dependiendo del tipo de contratación. Las bases y los términos de referencia, o las bases de licitación, incluyen la solicitud del historial y de otra información que evidentemente sirve para controlar la presentación de empresas del sector privado. Particularmente, cuando se realizan concesiones, por ejemplo, se estaría exigiendo certificación a proveedores, pero no siempre.

TEMAS INSTITUCIONALES NO CONSIDERADORES EN MÉXICO

El principal problema para algunos agentes entrevistados es la oportunidad de corrupción, que puede ser un fenómeno creciente. Eso puede impactar en muchos sentidos, en última instancia en la calidad de la infraestructura, que afecta en el nivel de eficiencia del sector de transporte. En este marco, se acaba de aprobar un nuevo sistema anticorrupción, para poder afrontar este asunto.



Paralelamente, la estructuración de la planeación de las carreteras, aunque se plasme en documentos nacionales como el PND y el PNI, puede estar muy atada a las necesidades de corto plazo. Las obras contenidas en dichos documentos fueron negociadas con los diferentes gobernadores, con el Congreso, y por ende no responden, en muchos casos, a un orden técnico-económico de mediano y largo plazo.

El PNI estaría acumulando proyectos individuales, municipales, estatales y nacionales. El proyecto de presupuesto de la federación se diseña a nivel del Ejecutivo, inicialmente en cada Secretaría, y es después editado en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, encargada de enviarlo a la Cámara de Diputados para sus modificaciones y aprobación. Allí pasa por un filtro de convenios políticos y se devuelve al ejecutivo, que tiene un margen limitado para hacer modificaciones durante el año, por ejemplo en casos en que se reasigna el presupuesto por carecer de derechos de vía liberados para ejecutar una obra. Todo este proceso disminuye la posibilidad de una planeación de largo plazo.

Otro tema sustantivo, de acuerdo a algunos agentes, es la falta de comunicación, en ocasiones, entre la Subsecretaría de Infraestructura, encargada de la construcción y administración de carreteras, y la Subsecretaría Transporte, responsable de la planificación y ejecución de aeropuertos, ferrocarriles, y planear la política de autotransporte federal, ambas dentro de la SCT. En ocasiones, hay margen de mejora para integrar los distintos modos de transporte, y para definir cuáles debieran fomentarse.

5. DISCUSIÓN

5.1 CONSIDERACIONES INICIALES

El análisis de casos múltiples realizado tuvo el objetivo responder a la pregunta propuesta en la introducción de este documento: ¿Cuáles son las variables organizacionales internas y externas de las agencias viales de ALC que deben utilizarse con el objetivo de medir el impacto de la institucionalidad en la eficiencia del sector de transporte carretero?

Para ello, como se explicitó en el capítulo 3 de este documento, se eligieron 5 países, de los 26 de interés del Banco, con el objetivo de evaluar la relevancia de las propuestas de variables iniciales: Argentina, Chile, Colombia, Jamaica y México.

Se eligió dicho grupo porque incluye países con diferentes formas de organización institucional, con diferente percepción sobre la calidad de la infraestructura vial y la efectividad del Gobierno, considerando representantes de los diferentes grupos de interés del Banco, oficinas de país y grupos de acuerdo a ingreso per cápita. Para cada país se revisó la legislación y en cada caso se realizaron entrevistas con agentes del sector público y el sector privado.

En este capítulo, se analiza la importancia de cada una de las variables inicialmente propuestas, sobre las cuales se detalló el funcionamiento de los cinco casos, considerando cómo éstas afectan a los cinco países analizados en profundidad, y se resumen aquellas cuestiones no consideradas que deberían ser incluidas. A partir de lo anterior se propone un set final de variables que deberían ser consideradas para realizar el análisis de interés: la relación que existe entre las cuestiones institucionales relativas a las agencias viales y el desempeño del sector de transporte por carretera.

Es importante explicitar, a priori, cómo se analiza si las variables son o no relevantes para realizar este análisis en la región. En este sentido, se tienen en cuenta dos temas fundamentales, tal como se explicaba al comienzo de este documento: ajuste a la práctica y existencia de diferencias.

El primer punto es que las variables inicialmente propuestas pueden ser teóricamente relevantes, incluso hasta en la práctica, pero solo en otras regiones, y en esta ocasión no deben ser tenidas en cuenta. Esto puede ocurrir porque la característica institucional recabada no se denota en la región.

El segundo tema hace referencia a que variables que pueden tener relevancia teórica y práctica en la región, pueden no mostrar diferencias entre países. Por ejemplo, una determinada característica institucional puede ser negativa

para la consecución de resultados, según los agentes entrevistados, pero si no hay diferencias entre los países de ALC entonces no sirven para explicar por qué existen diferencias en los bienes y servicios efectivamente brindados por dichos países.

Al respecto del armado de las variables institucionales que serán tenidas en cuenta, se explicitan dos consideraciones. En primer lugar, se genera un set de mediciones objetivas, quitándose aquellas que sólo puedan responderse por opiniones de agentes. Metodológicamente, en el caso de variables opinables, se debería contemplar alguna clase de encuesta de opinión, a diferentes agentes, y no es el objetivo de este trabajo.

En segundo lugar, las variables que efectivamente se termina incluyendo se construyen, a diferencia de las propuestas por UK (DFID), como variables binarias. A diferencia de un sistema de puntos, este artificio no exige determinar el potencial efecto de una variable institucional con respecto al efecto de otra, a priori. Simplemente exige considerar si estas características afectan o no el resultado obtenido.

5.2 ANÁLISIS DE RELEVANCIA

INSTITUCIONALIDAD DE LA GESTIÓN

La inclusión de la “Institucionalidad de la Gestión” como tema relevante se propone, en primer lugar, considerando la potencial importancia de que las agencias viales cuenten con un inventario vial actualizado. Ello permite dejar claro qué organismo tiene la responsabilidad sobre las diferentes vías, para que éstas puedan ser asignadas correctamente. Además, se incluye este asunto por la importancia que parece tener el nivel en el que el sector público comparte la gestión de autopistas con el sector privado.

En este marco, es importante aclarar que se decidió quitar inicialmente las preguntas que hacían referencia a la responsabilidad sobre los caminos rurales y la referida a las carreteras gestionadas por otros ministerios (interior, agricultura, entre otros), propuestas en el cuestionario del UK (DFID). Dicha decisión se tomó considerando que la intención inicial era hacer un análisis sobre el impacto de la institucionalidad asociada a la agencia vial en la red primaria, por ser este su ámbito de acción en general.

La mayoría de los países parece tener un inventario lo suficientemente actualizado como para marcar efectivamente qué organismos tienen jurisdicción

sobre cada vía. No obstante, eso no significa que efectivamente se determine la jurisdicción en todos los casos. En el caso de Jamaica, por ejemplo, se pudo observar que una parte sustancial de la red total (7000 km) no tiene un responsable directo. Este asunto es efectivamente relevante y necesario a tener en cuenta.

En cuanto al nivel de participación del sector privado, el argumento usualmente utilizado es que parece lograr mejores resultados. Eso se debe, de acuerdo a los agentes entrevistados, a que la contraparte encargada de gestionar los contratos de participación público privada, tengan la naturaleza que tengan (concesiones, por nivel de servicio, etc.), están normalmente gestionadas por organizaciones públicas más modernas, alguna clase de autoridad de autopista separada de las agencias viales centrales, que suele funcionar mejor que la agencia vial central.

Las variables institucionales relevantes que se proponen, al respecto de este asunto, en resumen, son las siguientes:

-
- **Inventario vial actualizado de los últimos 5 años (S/N)**
 - **Infraestructura vial inventariada tiene un organismo responsable (S/N)**
 - **PPPs encargadas a una agencia separada de la Agencia Vial central (S/N)**
-



MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL

En cuanto a los mecanismos de supervisión y control, el objetivo del análisis fue verificar la relevancia de conocer qué autoridad está a cargo de la supervisión de las actividades que desarrolla el director a cargo de la Agencia Vial en cada país. De acuerdo a lo explicitado por los agentes entrevistados, es usual que en todos los países el Secretario o Ministro sea el encargado.

En este sentido, se puede ver que existen consejos asesores (como en el caso de Jamaica) y consejos directivos (como en el caso de Colombia), pero todos son básicamente influenciados por decisiones políticas, por eso su existencia no hace gran diferencia en cuanto a la delineación de la agenda. La percepción es que las necesidades políticas son usualmente consideradas porque no hay independencia en términos financieros.

Ayudaría, no obstante, que hubiera alguna participación de otros sectores (privados, ONG, etc.) en dichos consejos, para generar transparencia en esas decisiones, de acuerdo a los agentes entrevistados. El problema es que no existen dichos mecanismos de control en la muestra de países analizados, y

por ende no tendría sentido incluirlo en este trabajo, al menos bajo un argumento metodológico.

En este marco, algunos agentes hicieron referencia a que la existencia de planes macro y planes sectoriales en los países acotan la libertad con la que se toman dichas decisiones. Por más de que los mismos también pasan por un filtro político, en el día a día esta característica puede generar alguna diferencia. Por lo tanto, se descartan los indicadores iniciales sobre supervisión y control, pero se incluye uno al respecto de la planificación. La variable institucional relevante elegida al respecto de este asunto, así pues, es la siguiente:

- **Existe un plan de transporte vial actualizado al menos cada 5 años (S/N)**

GRADO DE AUTONOMÍA

En cuanto al grado de autonomía, el cuestionario proponía preguntas sobre la forma de contratación del director de la Agencia, el uso de objetivos e indicadores de performance, el control sobre los ingresos de la agencia, el grado de participación del Ministro o Secretario en el día a día, y los términos y condiciones del personal.

En cuanto a los términos de contratación de los directores de las agencias, en los países analizados, todos los responsables dependen políticamente de las decisiones ministeriales, con cargos públicos ministeriales, como funcionarios, servidores del servicio profesional de carrera, o hasta de confianza política (por ejemplo “fuera de nivel” en Argentina). No parece que hayan grandes diferencias en los países de ALC y probablemente no haga una diferencia sustancial dado que la autonomía, como se explicaba anteriormente, surge efectivamente de los recursos financieros, y no hay prácticamente agencias que la ostenten.

Al respecto de la planificación estratégica, suele existir al menos una declaración de misión y objetivos, dentro de la propia legislación o en planes internos. Lo que no es usual que exista es una serie de indicadores de desempeño asociados a los proyectos que se planifiquen. Muchas veces los indicadores utilizados hacen referencia a la generación de informes y a la gestión de recursos humanos, y no a la actividad que efectivamente debe desarrollar la agencia en cuestión, de construcción, mantenimiento y conservación vial. Esto ocurre por la falta de recursos asegurados año a año, y los indicadores incluidos en los planes de corto, mediano y largo plazo son meramente indicativos. Chile tiene indicadores de esta naturaleza y los agentes perciben que allí reside buena parte de su éxito. Este tema, por tanto, debe incluirse.

En referencia al control sobre los ingresos de la agencia, en la gran mayoría de los países estudiados, prácticamente todo el ingreso proviene del aporte fiscal, presupuesto anual de los países o federaciones, o similares. En el que existe un fondo, Jamaica, este solo representa el 15% del total de los ingresos de la agencia. No obstante, debe considerarse este asunto ya que existe al menos un país en el que esto ocurre, y por más de que su aporte sea bajo, se lo nota como una práctica efectiva.

En cuanto al nivel de participación del Ministro o Secretario en las decisiones, los países analizados no muestran grandes diferencias. En todos los casos estos mandos parecen estar vinculados a las decisiones diarias.

Finalmente, los términos de contratación del personal parece ser un tema relevante. En varias entrevistas se hizo referencia a que los esquemas de funcionario público, de planta o de nómina son más improductivos que los contratados por tiempo determinado, en modalidades de contrata, honorarios, servicio profesional de carrera temporal, entre otros. Este asunto debe tenerse en cuenta.

Por lo tanto, los indicadores institucionales elegidos como relevantes para resumir este tema son:

-
- Se utilizan indicadores de desempeño sobre construcción y conservación vial (S/N)
 - Se cuenta con un fondo específico para el mantenimiento vial (S/N)
 - Cantidad de RRHH con contratos a término supera funcionarios de planta (S/N)
-

GESTIÓN Y ORIENTACIÓN ADMINISTRATIVA

La gestión y orientación administrativa hace referencia a cómo la estructura departamental, la generación de un plan anual y los salarios ajustados por resultados pueden tener un impacto en el desempeño de la agencia vial.

El primer punto no se lo considera relevante, porque es usual que los departamentos de las agencias estén definidos. Además, no es posible generar un indicador objetivo sobre este tema, en el marco del actual proyecto. No está claro qué sería una buena definición.

Al respecto de un plan anual, los países suelen utilizar indicadores de desempeño pero, de acuerdo a lo ya estipulado en el indicador general anterior, esto no siempre tiene que ver con los bienes y servicios finales que tienen que brindar estas organizaciones a la sociedad. Muchas veces se controlan procesos intermedios. Este tema hace alusión a la necesidad de contar con mediciones asociadas al primer indicador referido al respecto del grado de autonomía.



En este sentido, es que también se consulta sobre el impacto de los resultados en los salarios. Este tema está muy atado al anterior pero hay países, como Chile, que efectivamente cuentan con un sistema de salarios afectados por los resultados obtenidos por la Agencia, la división y el rendimiento personal. En este sentido, es que también se sugiere la incorporación del siguiente indicador en el análisis final:

- **Los salarios de los RRHH en la agencia se ven afectados por el rendimiento (S/N)**

RECURSOS HUMANOS

Aquí el cuestionario realizado hacía referencia a dos temas: los salarios de los trabajadores en las agencias viales y la programación de esfuerzos de capacitación para el personal.

El primer tema puede no ser relevante por varios motivos. En países con sectores de construcción relativamente pequeños, como Jamaica, el sector privado puede no estar requiriendo mayores contrataciones de personal. El hecho de que el sector público pague salarios sustancialmente menores no genera que éstos se trasladen al sector privado porque éste no tiene espacio.

Paralelamente, en los países donde hay menor cultura de transparencia, y menores controles, puede ocurrir que el ingreso final efectivamente recibido por algunos recursos humanos sea superior al que aparece en sus contratos. Por ende, no sería un buen indicador sobre el incentivo económico a trabajar en la agencia vial. Más aún, tampoco parecen haber diferencias. Es usual que los salarios que pague el sector público sean la mitad o menos de lo que paga el sector privado, generando una periódica rotación del personal, sobretodo el técnico.

El segundo tema, la capacitación, fue específicamente considerado como relevante por la mayoría de los agentes entrevistados. Asimismo, se puede armar un indicador objetivo y existen diferencias entre países. Hay países donde capacitaciones para recursos humanos de las agencias se planifican, estructuran, incentivan y evalúan, y hay países donde no ocurre lo antepuesto. Se simplifica este indicador y se propone a continuación:

- **Existe algún plan de capacitación ejecutado para RRHH en los últimos 5 años (S/N)**

GESTIÓN FINANCIERA

Al respecto de la gestión financiera de la agencia, los indicadores inicialmente propuestos hacen referencia a: grado de completitud de la información de costos, actualización del registro de activos, disponibilidad de balances y realización y publicación de las auditorías.

En cuanto a la información de costos, los agentes entrevistados hicieron especial referencia a que una base de datos electrónica, sistematizada, con información sobre obras anteriores, para poder comparar precios y proyectar, sería absolutamente relevante. Algo así tiene Chile, y no el resto, y puede ser parte de su éxito en la proyección de costos de obras nuevas, conservación y mantenimiento en la red.

Al respecto del registro de activos, todas las agencias de los países analizados parecen tener un registro relativamente actualizado, de la misma forma que cuentan con un balance y con información sobre resultados y uso/aplicación de fondos. Aquí no se denotan grandes diferencias en los países analizados.

Finalmente, las agencias viales cuentan usualmente con un auditor general y alguna clase de auditor interno, que puede o no complementarse con auditores privados si es requerido en proyectos específicos. Aquí no hay diferencias sustanciales.

Para el tema de gestión financiera, por ende, se elige el siguiente indicador:

- **Existe un sistema de información, asociado a la contabilidad, que permite analizar costo de servicios y obras anteriores, por tipo de obra y por proveedor (S/N)**

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El cuestionario incluye los sistemas de información para considerar los siguientes asuntos: evaluación de la red de carreteras, forma de relevamiento de la condición, frecuencia del relevamiento, criterios de intervención y de establecimiento de prioridades.

En cuanto a la evaluación, algunos países cuentan con contadores automatizados para analizar el nivel de servicio, como México. Otros realizan el relevamiento por cada proyecto, como en el caso de Colombia, y en otros, como Jamaica, no se ve la generación de información como una prioridad. Los informes son



usualmente presentados en forma manual, no existe un sistema que incluya toda la información sobre estos temas, tanto para informes basados en juicio como en medidas objetivas.

Paralelamente, la frecuencia de las evaluaciones sobre el nivel de servicio, medidos a partir del IRI, varía según el país. En México y Chile se realiza un relevamiento del IRI, de forma periódica, para toda la red primaria o federal. En otros como Argentina puede faltar alguna actualización, y en Colombia y Jamaica, solo parece medirse para responder a necesidades de proyectos grandes.

En todos los casos, por otra parte, no existen criterios claros de intervención. Aunque este tema se entiende por todos los agentes como muy relevante, no hay diferencias en los países de ALC. En general, los criterios de intervención están guiados por cuestiones políticas, y por eso no tiene sentido incluir este indicador en el informe. Para justificar las intervenciones, se utilizan normalmente modelos estimados con HDM pero esto no implica que exista un criterio económico de eficiencia de fondo.

En este marco, se propone el siguiente indicador para resumir los temas relativos a los sistemas de información:

- **Existe un sistema, con información anual, sobre IRI para toda la red primaria (S/N)**

PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN

El tema analizado al respecto de los procedimientos de contratación hace referencia a los siguientes asuntos: parte responsable del diseño, construcción, y supervisión de obras nuevas, mantenimiento y conservación; el tipo de documentos utilizados en la procura de obras y servicios; y la tecnología solicitada para la realización de las obras.

Generalmente, tanto los diseños de obras grandes como las obras se realizan por terceros. Algunos estudios iniciales de evaluación y diseño, particularmente para obras pequeñas, así como algo del mantenimiento, pueden hacerse por personal interno de las agencias. Aquí no hay grandes diferencias entre las agencias de los países relevados.

En segundo lugar, las Agencias Viales analizadas varían en la utilización de las diferentes formas de contratación, dependiendo de si es una consultoría o una obra, de la fuente de financiamiento, del costo del proyecto, de la complejidad

del mismo, entre otros. En cuanto a las primeras, las consultorías, usualmente se utilizan costos reembolsables o variantes, como pago por hitos. En cuanto a obras, las agencias funcionan como supervisoras y dependiendo del caso eligen una u otra forma de contratación, entre la utilización de contratos de obra por precios unitarios y contratos llave en mano. Al respecto de este tema, algunos agentes hicieron referencia a que el mayor uso de contratos llave en mano genera una caída en la calidad por falta de seguimiento técnico, lo que relativiza la bondad de este indicador.

Finalmente, en cuanto a la tecnología, usualmente se incluyen los requerimientos en los términos de referencia desarrollados. En este marco, se propone descartar estos indicadores como parte del trabajo en cuestión.

CONTROL DE CALIDAD

Finalmente, el tema del control de calidad hace referencia a los controles sobre la construcción y el mantenimiento, así como la solicitud de certificación de los proveedores.

En cuanto al primero de los puntos anteriores, es usual que las agencias relevadas contraten supervisiones técnicas a terceros, a quienes luego se supervisa internamente. Este es el caso, por ejemplo, de Chile y Colombia, que además suelen realizar inspecciones fiscales. Por otra parte, Argentina, por ejemplo, suele intercalar tanto supervisiones realizadas por personal interno como por consultores. Este es un tema relevante de acuerdo los entrevistados.

Por último, la certificación de proveedores no está extendida. En algunos casos se solicitan mecanismos de control de calidad, en otros el propio sector privado es el que se ocupa de avanzar en estos temas (pero no por la presión del sector público) y en otros es la propia agencia que expide certificados de las empresas que se pueden presentar. Al no existir diferencias sustantivas, se sugiere excluir este último asunto de la lista de variables institucionales a recabar.

En resumen, a los efectos de medir el control de calidad, se sugiere simplificar el primero de los anteriores e incluir el siguiente:

- **Toda revisión de calidad se realiza por consultores y no por personal interno (S/N)**

TEMAS INSTITUCIONALES NO CONSIDERADOS EN EL CUESTIONARIO

En primer lugar, dentro de los temas no incluidos en el cuestionario y sugeridos por algunos agentes, en algunos países, se incluye la posibilidad de corrupción en sus diferentes formas. Este asunto debe considerarse, y hay indicadores internacionales de transparencia que miden diferencias. No se incluyen aquí por considerar que se deben a cuestiones asociadas a las reglas de juego de los países, y no a asuntos típicamente organizacionales.

Por otra parte, un tema sugerido por los agentes, específicamente en Chile y en México, fue la inexistencia de un plan estratégico a largo plazo, como política de Estado, que sirva de guía y desincentive el uso de la infraestructura como herramienta política. El problema que existiría, de incluir un indicador de esta naturaleza, es que no se podría medir objetivamente si los planes existentes son una construcción efectiva o si son una acumulación de proyectos políticos, como ocurre en algunos casos. Por esta razón se resuelve descartar.

Otro asunto sugerido en México y Argentina, es la separación que existe entre la Agencia de Vialidad y el Ministerio encargado de transporte, sin existir una verdadera comunicación entre ambas partes. En este sentido podría generarse un indicador institucional más, que posiblemente genere información sobre estos asuntos. El propuesto sería:

- **Dirección de Vialidad está adherida al Ministerio de Transporte (S/N)**

Asimismo, la burocracia, medida por la demora de los procesos internos, fue también sugerida como un inconveniente en algunos países. Al respecto de este asunto, es difícil generar indicador institucional objetivo. Es más factible analizarlo como un indicador de desempeño de la agencia, de eficiencia de la misma.

Particularmente en Jamaica, pero también en términos generales fue un tema relevante, se especificó que el sistema que controla la evaluación económica de los proyectos no logra efectivamente proponer proyectos técnicamente óptimos. En Chile, asimismo, se especificó que la metodología de determinación de la rentabilidad social no es suficiente para mejorar las políticas públicas desarrolladas en este sentido. Como este tema no muestra diferencias entre los países analizados, se resuelve desestimar en términos de un indicador institucional específico.

Asimismo, otro tema que surgió de las entrevistas fue la dificultad para coordinar las políticas entre el nivel central y las regiones. Las preguntas asociadas a la gestión de vías secundarias y terciarias, del UK (DFID), se quitaron para simpli-

ficar el análisis, como se explicitaba previamente. Al respecto de este asunto, no es posible generar una variable binaria que resuma el nivel de coordinación, y por eso también se descarta esta posibilidad.

Finalmente, un último punto que no estaría considerado directamente por las variables hasta aquí propuestas sería el nivel de intervención política en la elección de proyectos de la Agencia. Esto ocurre por la dificultad de generar una variable objetiva, binaria, que no sea un tema opinable, en esta dirección. En este marco, se sugiere incluir una última variable que serviría de proxi para evaluar este asunto:

- **Inversiones se concentran en regiones políticamente ligadas a Gob. Central (S/N)**

I. Set de Variables Institucionales Finales

TEMAS ORGANIZACIONALES EXTERNOS A VIALIDAD

Los siguientes indicadores hacen alusión a la Institucionalidad de la Gestión, los Mecanismos de Supervisión y Control y el Grado de Autonomía:

1. Dirección de Vialidad está adherida al Ministerio de Transporte (S/N)
2. Existe un inventario vial actualizado de los últimos 5 años (S/N)
3. Toda infraestructura vial inventariada tiene un organismo responsable (S/N)
4. PPPs son encargadas a una agencia separada de la Agencia Vial Nacional (S/N)
5. Existe un plan vial actualizado al menos cada 5 años (S/N)
6. Inversiones se concentran en regiones políticamente ligadas a Gob. Central (S/N)
7. Se cuenta con un fondo específico para el mantenimiento vial (S/N)

TEMAS ORGANIZACIONALES INTERNOS A VIALIDAD

Estos indicadores, por otra parte, hacen alusión a la Gestión y Orientación Administrativa, Recursos Humanos, Gestión Financiera, Sistemas de Información y Control de Calidad:

8. Se utilizan indicadores de desempeño sobre construcción y conservación vial (S/N)
Responder a la pregunta que se planteó al inicio del presente documento

- 
- 9. Cantidad de RRHH con contratos a término supera funcionarios de planta (S/N)
 - 10. Los salarios de los RRHH en la agencia se ven afectados por el rendimiento (S/N)
 - 11. Existe algún plan de capacitación ejecutado para RRHH en los últimos 5 años (S/N)
 - 12. Existe un sistema de información, asociado a la contabilidad, que permite analizar costo de servicios y obras anteriores, por tipo de obra y por proveedor (S/N)
 - 13. Existe un sistema, con información anual, sobre IRI para toda la red primaria (S/N)
 - 14. Toda revisión de calidad se realiza por consultores y no por personal interno (S/N)

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Responder a la pregunta que se planteó al inicio del presente documento es un paso necesario para poder avanzar en el estudio del impacto de las instituciones en la eficiencia del sector de transporte vial. La pregunta propuesta fue: ¿Cuáles son las variables organizacionales internas y externas de las agencias viales de ALC que deben utilizarse con el objetivo de medir el impacto de la institucionalidad en la eficiencia del sector de transporte carretero?

En base a la literatura regional e internacional que ha profundizado sobre este asunto, expuesta en el capítulo 2, se concluye que los temas generalmente abordados son: institucionalidad de la gestión, mecanismos de supervisión y control; grado de autonomía; gestión y orientación comercial; recursos humanos; gestión financiera; sistemas de información; procedimientos de contratación; y control de calidad. Este trabajo ha sido útil para determinar qué set de variables organizacionales internas y externas, relacionadas a los temas anteriores, son efectivamente relevantes.

Para ello se ha hecho un análisis de casos múltiples, la metodología se detalla en el capítulo 3, estudiando este tema en países de muy diferentes contextos: Argentina, Chile, Colombia, Jamaica y México. Este conjunto incluye países con diferentes formas de organización institucional, con diferente percepción sobre la calidad de la infraestructura vial y la efectividad del Gobierno, considerando representantes de los diferentes grupos de interés del Banco, oficinas de país y grupos de acuerdo a ingreso per cápita. Para cada país se revisó la legislación y en cada caso se realizaron entrevistas con agentes del sector público y el sector privado. Los detalles de este esfuerzo se incluyen en el capítulo 4 de este documento.

En el capítulo 5 se discuten los resultados de los casos previos. Se concluye que existen variables, dentro de los temas anteriores, que son efectivamente relevantes, considerando que se ajustan a la realidad latinoamericana y al respecto de las cuáles se denotan diferencias institucionales en la región. En este marco, se descartan otras por no cumplir con las condiciones previas.

Dentro de las variables organizacionales externas relevantes, este documento propone incluir las siguientes:

- La adhesión de Agencias Viales a Ministerios de Transporte.
- La existencia de inventarios viales.
- La correcta determinación de la responsabilidad al respecto de la red.
- La institucionalidad al respecto de las PPP en los países.
- La existencia de un plan marco de transporte vial.
- La existencia de un fondo específico para el mantenimiento vial



Por otra parte, dentro de las variables organizacionales internas a las agencias, este documento propone se consideren las siguientes:

-
- **Utilización de indicadores sobre construcción y conservación.**
 - **Relación contractual de los funcionarios de la agencia.**
 - **Afectación de los salarios de los funcionarios por rendimiento.**
 - **Existencia de un plan de capacitación de recursos humanos.**
 - **Utilización de sistema de información que resuma resultados anteriores.**
 - **Existencia de un sistema de información sobre IRI para toda la red primaria.**
 - **Tercerización de la revisión de calidad.**
-

De acuerdo a lo ya explicitado, este documento es solo la primera parte de un esfuerzo de investigación realizado para estudiar cómo la institucionalidad de las agencias viales afecta a la eficiencia del sector de transporte carretero. Es necesaria la determinación, a priori, de la potencial relevancia de estas variables para apuntar a realizar este estudio de lo antepuesto.

En paralelo a este documento se publica una nota técnica en la cual se propone un modelo teórico de análisis. Allí se expone un enfoque para estudiar este asunto, considerando las variables relevantes que aquí se sugieren. En este marco, como próximos pasos, se indican los siguientes: el armado de una base de datos asociada al modelo, considerando los resultados encontrados en este documento; y el estudio de dicha base para determinar a qué cambios institucionales deben apuntar los países para mejorar la eficiencia del sector de transporte carretero.

7. BIBLIOGRAFÍA

Acemoglu, D., Johnson, S. & Robinson, J., 2001. The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *Journal of Economic History*, 61, 517.

Easterly, W. & Levine, R., 2003. *Tropics, germs, and crops: How endowments influence economic development*. *Journal of Monetary Economics*, 50, 3–39.

Guidelines for Improving Management of Roads: A Checklist – Based on Sourcebook on Institutional Development for Utilities and Infrastructure. Consultant report prepared for U.K. Department for International Development (DfID), London. Access: <http://goo.gl/2L3T8s>

Heggie, I., 2003. *Commercializing management and financing of roads in developing and transition countries*. *Transport Reviews*. 2003, Vol. 23, No. 2, 139–160.

Knight, J., 1992. *Institutions and social conflict*. Cambridge: Cambridge University Press.

Martin JJ. *Nueva Economía Institucional y estudio del comportamiento de organizaciones y agente*. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2012 [consultado 03/2015]. Tema 2.7. Disponible en: <http://goo.gl/kse0mm>

Masten, S. E. & Saussier, S., 2002. *Econometrics of contracts: An assessment of developments in the empirical literature on contracting*. In E. Brousseau & J. M. Glachant (Eds.), *The economics of contracts. Theories and application* (pp. 273–292). Cambridge: Cambridge University Press.

Olson, M., 1965. *The logic of collective action: Public goods and the theory of groups*. Cambridge: Harvard University Press.

Olson, M., 1982. *The rise and decline of nations: Economic growth, stagflation, and social rigidities*. New Haven: Yale University Press.

Ostrom, E. (2005). *Doing institutional analysis: Digging deeper than markets and hierarchies*. In C. Ménard & M. M. Shirley (Eds.), *Handbook of new institutional economics*. (pp. 819–848). Dordrecht: Springer.

Queiroz y Kerali, 2010. *A Review of Institutional Arrangements for Road Asset Management: Lessons for the Developing World*. *Transport Papers - TP-32*, The World Bank Group.

Robinson R., Thagesen B., 2004. *Road engineering for development*. 42nd ed. Oxford. Taylor and Francis Group: 514.



Rodrik, D., Subramanian, A. & Trebbi, F., 2004. *Institutions rule: The primacy of institutions over geography and integration in economic development*. *Journal of Economic Growth*, 9, 131-165.

Sykuta, M. E., 2008. *New institutional econometrics: The case of contracting and organization research*. In E. Brousseau & J. M. Glachant (Eds.), *New institutional economics: A guidebook* (pp. 122-141). Cambridge: Cambridge University Press.

Talvitie, A., 1997. *International experience in restructuring road sector*, *Transportation Research Record* No. 1558, 99-107.

Talvitie, A., 1999. *Performance indicators for the road sector*, *Transportation*, 26 (1) Feb 5-30.

Williamson, Oliver E., 2000. *The New Institutional Economics: Taking Stock/Looking Ahead*. *Journal of Economic Literature* 37 (3): 595-613.

World Bank, 2014. *The Worldwide Governance Indicators (WGI)* Accessed: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>

Yin, R., 2013. *Case Study Research: Design and Methods. Fifth Edition*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

8. ANEXOS

8.1 ANEXO 1 – DFID . SOURCEBOOK ON INSTITUTIONAL DEVELOPMENT FOR UTILITIES AND INFRASTRUCTURE

1. _____ INSTITUCIONALIDAD DE LA GESTIÓN DE CAMINOS

¿SE HA DESIGNADO UNA INSTITUCIÓN RESPONSABLE A TODOS LOS CAMINOS Y SE HA ASIGNADO LA GESTIÓN A UNA AGENCIA VIAL LEGALMENTE CONSTITUIDA?

A. SÍ - IR A PREGUNTA 2

B. NO - IR A GRUPO A DE PREGUNTAS

Grupo A de Preguntas - La responsabilidad de la gestión de diferentes partes de la red de carreteras.

A.1 EL INVENTARIO VIAL

- a.** Hay un viejo inventario vial preparado hace algunos años.
- b.** Hay un inventario bastante actualizado.
- c.** El inventario vial se actualiza de forma regular.

A.2 CARRETERAS ADMINISTRADAS POR EL ORGANISMO NACIONAL DE CARRETERAS

- a.** Responsabilidades claramente definidas en la Ley de Carreteras (o equivalente).
- b.** Responsabilidades claramente definidas, las nuevas carreteras se designan sistemáticamente.
- c.** Responsabilidades claras y carreteras reclasificadas regularmente y reasignadas entre los organismos viales que corresponden.

A.3 RESPONSABILIDAD DE CAMINOS RURALES/ALIMENTADORES

- a.** Hay una agencia nacional de carreteras que gestiona todos los caminos de acceso / rurales.
- b.** Distritos de gobierno local/regiones colaboran con respecto a la gestión de carreteras.
- c.** Los gobiernos locales colaboran y tienen la capacidad técnica y financiera necesaria.

A.4 CARRETERAS GESTIONADOS POR EL MINISTERIO DE AGRICULTURA, DEPARTAMENTO DE PARQUES DE JUEGO, U OTROS.

- a. Los caminos no son planificados en colaboración con la Agencia Vial.
- b. Las carreteras son planificadas en colaboración con Agencia Vial.
- c. Planeación en colaboración y las agencias tienen la capacidad técnica y financiera necesaria.
- d. Planeación en colaboración, con capacidad requerida y procedimientos establecidos para la asignación de los caminos a la autoridad designada.

A.5 GESTIÓN DE AUTOPISTAS NACIONALES

- a. Gestionadas por la agencia nacional de carreteras.
- b. Gestionadas a través de una autoridad de autopistas separada.
- c. Gestionadas a través de una autoridad de autopistas, algunas (o todas) gestionados por concesionarios privados.
- d. Gestionadas a través de una carretera de peaje autoridad/concesión con la supervisión regulatoria efectiva.

2. _____ SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA AGENCIA VIAL

¿ES LA AGENCIA VIAL NACIONAL SUPERVISADA POR UN COMITÉ/CONSEJO DE SUPERVISIÓN PÚBLICA-PRIVADA INDEPENDIENTE (POR EJEMPLO, UNA JUNTA QUE SE REÚNE PERIÓDICAMENTE, DONDE UN TERCIO O MÁS DE LOS MIEMBROS SON NO GUBERNAMENTALES, CON UN PRESIDENTE QUE ES INDEPENDIENTE DE LA SECRETARÍA PERMANENTE (SP) Y/O MINISTRO)?

A. SÍ – IR A PREGUNTA 3

B. NO – IR A GRUPO B DE PREGUNTAS

Grupo B de Preguntas - La forma en que se supervisa la agencia nacional de carreteras.

B.1 - COMITÉ DE SUPERVISIÓN

- a. Supervisión directa del Secretario/Ministro.
- b. Supervisión de un Comité/Consejo.
- c. Supervisión de un Comité/Consejo que incluye usuarios y la comunidad empresarial.
- d. Supervisión de un Comité/Consejo designado por organizaciones representadas.

B.2 TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA COMITÉ/CONSEJO

- a. No hay términos de referencia.
- b. Hay términos de referencia informales.
- c. Hay unos términos de referencia publicados en el Boletín Oficial o equivalente.

B.3 EL PRESIDENTE DEL COMITÉ/CONSEJO

- a. Presidente designado por el Ministro sin consultar al Comité/Consejo.
- b. Presidente designado por el Ministro previa consulta al Comité/Consejo.
- c. Presidente nombró a los miembros actuales del Comité/Consejo.
- d. Presidente elegido por el Comité/Consejo.

B.4 REUNIONES DEL COMITÉ/CONSEJO

- a. El Comité/Consejo rara vez se reúne.
- b. El Comité/Consejo se reúne una vez por trimestre.
- c. El Comité/Consejo se reúne una vez al mes.

B.5 ACTAS DEL COMITÉ/CONSEJO

- a. Actas de las reuniones están disponibles para los interesados.
- b. Los miembros del público pueden asistir a las algunas reuniones del Comité/Consejo.
- c. El Comité/Consejo celebra algunas reuniones abiertas.

3. _____ GRADO DE AUTONOMÍA DE LA AGENCIA VIAL

ES LA AGENCIA NACIONAL DE CARRETERAS CAPAZ DE OPERAR CON UN CIERTO GRADO DE AUTONOMÍA (POR EJEMPLO, ¿EL CONSEJO NOMBRA AL DIRECTOR EJECUTIVO? ¿HAY OBJETIVOS CLAROS Y METAS DE DESEMPEÑO? ¿SON ESTOS OBJETIVOS Y METAS ESCRITOS EN UN PLAN DE CONTRATO ANUAL, O EQUIVALENTE)?

A. SÍ – IR A PREGUNTA 4

B. NO – IR A GRUPO DE C DE PREGUNTAS

Grupo C de Preguntas - La medida en que la agencia nacional de carreteras puede actuar independientemente del Ministro y altos funcionarios.

C.1 EL DIRECTOR/GERENTE DE LA AGENCIA

- a.** Es nombrado como funcionario.
- b.** No es un funcionario público y se paga salarios basados en el mercado.
- c.** No es un funcionario público y es designado en virtud de un contrato de desempeño.

C.2 OBJETIVOS Y METAS DE DESEMPEÑO

- a.** La Agencia vial tiene una declaración de misión.
- b.** La Agencia vial tiene una declaración de misión y objetivos de rendimiento.
- c.** Los objetivos de rendimiento están escritos en un contrato entre el organismo vial y el ministerio.

C.3 CONTROL SOBRE LOS INGRESOS DE LAS AGENCIAS DE CARRETERAS

- a.** Todos los ingresos provienen del presupuesto del gobierno.
- b.** Además del presupuesto del gobierno, algunos ingresos provienen de los peajes, servidumbres y otros cargos.
- c.** La mayoría de los ingresos provienen de un fondo vial.
- d.** La mayoría de los ingresos provienen de un fondo vial, basado en rendimiento.

C.4 PARTICIPACIÓN EN EL DÍA A DÍA DEL MINISTRO Y OTROS ALTOS FUNCIONARIOS

- a.** El Ministro y/o funcionarios emiten regularmente instrucciones al Gerente.
- b.** La mayoría de las instrucciones están escritas en el contrato anual entre el organismo vial y el Ministro.

C.5 TÉRMINOS Y CONDICIONES DE EMPLEO PARA EL PERSONAL DE LA AGENCIA DE CARRETERA

- a.** Términos y condiciones se basan en normas de la administración pública, con cierta flexibilidad.
- b.** Términos y condiciones se basan en comparadores de mercado.
- c.** Términos y condiciones están vinculadas a un plan de incentivos basado en el desempeño.

C.6 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- a.** Es difícil deshacerse del personal de bajo rendimiento.
- b.** Sujeto a aprobación del Comité/Consejo, el director general es libre de contratar y despedir personal.

4. _____ GESTIÓN Y ORIENTACIÓN COMERCIAL EN AGENCIA VIAL

¿FUNCIONA LA AGENCIA NACIONAL DE CARRETERAS A LO LARGO DE LAS LÍNEAS COMERCIALES (POR EJEMPLO, ¿TIENE UN CEO, UN PLAN DE NEGOCIOS Y METAS DE DESEMPEÑO)?

A. SÍ – IR A PREGUNTA 5

B. NO – IR A GRUPO D DE PREGUNTAS

Grupo D de preguntas - La forma en que se gestiona la agencia nacional de carreteras.

D.1 GESTIÓN

- a. La estructura departamental se ha mantenido igual durante muchos años.
- b. Hay departamentos claramente definidos.
- c. Hay departamentos con descripciones de trabajo claramente definidos para todo el personal de alto nivel.

D.2 PLANIFICACIÓN CORPORATIVA

- a. La agencia vial produce un plan de negocios anual.
- b. Hay un plan de negocios e incluye objetivos anuales de desempeño.
- c. Los objetivos del plan de negocio se escriben en un plan de contrato con el ministerio correspondiente.

D.3 RENDIMIENTO ANUAL

- a. Gestión responsable por el rendimiento.
- b. La administración es responsable y que afecta el salario del CEO.
- c. La administración es responsable y que afecta a los sueldos de todos los directivos y el personal.

5. _____ RECURSOS HUMANOS EN LA AGENCIA VIAL

SON LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE EMPLEO PARA EL CEO (O EQUIVALENTE) Y SU PERSONAL NO MÁS DE UN 20 POR CIENTO INFERIORES A LOS DE ORGANIZACIONES SIMILARES DEL SECTOR PRIVADO (POR EJEMPLO, CONSULTORES Y CONTRATISTAS)?

A. SÍ – IR A PREGUNTA 6

B. NO – IR A GRUPO DE PREGUNTAS E

Términos y condiciones de servicio para el personal de la agencia nacional de carreteras.

Cualitativa:

E.1 SALARIOS EN COMPARACIÓN CON EL SECTOR PRIVADO

- a.** Los salarios son significativamente más bajos que los empleos del sector privado comparables (es decir, <50%).
- b.** Los salarios son ligeramente inferiores a trabajos comparables del sector privado.
- c.** Los salarios son más bajos, pero los beneficios marginales compensan la diferencia.
- d.** Los salarios son más o menos el mismo trabajo de los comparables del sector privado.

E.2 PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE PERSONAL

- a.** Se planifican y estructuran los programas de formación.
- b.** Se planean y estructuran programas y el personal tiene incentivos para participar.
- c.** Programas planificados y estructurados, hay incentivos y se evalúa el impacto de la formación.

6. _____ GESTIÓN FINANCIERA DE LA AGENCIA VIAL

¿TIENE EL ORGANISMO VIAL CUENTAS COMERCIALES Y UN SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTES (POR LO MENOS UN ESTADO DE RESULTADOS Y UN INFORME DE ESTADO O DECLARACIÓN DE ACTIVOS)?

A. SÍ – IR A PREGUNTA 7

B. NO – IR A GRUPO F DE PREGUNTAS

Grupo F de Preguntas - El tipo de sistema de contabilidad financiera que opera el organismo vial nacional.

F.1 DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN DE CONTABILIDAD DE COSTES

- a.** El sistema de contabilidad de costes puede identificar cuánto se gasta en el mantenimiento frente a nuevas obras.
- b.** El sistema distingue entre el mantenimiento y nuevas obras y puede identificar el gasto en los diferentes tipos de mantenimiento.
- c.** El sistema también puede identificar los costos de los trabajos estimados dentro de la agencia frente al costo de los trabajos realizados bajo contrato.

F.2 DISPONIBILIDAD DE UN REGISTRO ACTUALIZADO DE LOS ACTIVOS

- a.** El registro de activos incluye la condición de planta y equipo.
- b.** El registro incluye la condición y el paradero de los vehículos, en especial los que llevan pasajeros.
- c.** El registro incluye todos los vehículos y también incluye la propiedad de la tierra y su uso.

F.3 DISPONIBILIDAD DE CUENTAS COMERCIALES

- a.** Cuentas contienen declaraciones de ingresos y gastos sólo.
- b.** Cuentas contienen ingreso completo y estados de flujo de efectivo.
- c.** Cuentas contienen ingreso, flujo de caja y un estado o declaración de activos.
- d.** Cuentas contienen la cuenta de resultados, un balance y unas fuentes y la aplicación de la declaración de los fondos.

F.4 ARREGLOS DE AUDITORÍA

- a.** Cuentas auditadas por el Auditor General.
- b.** Cuentas auditadas por auditores independientes nombrados por el Auditor General.
- c.** Cuentas auditadas por auditores independientes nombrados por el Comité/Consejo.

F.5 DISPONIBILIDAD DEL INFORME DE AUDITORÍA

- a.** El informe de auditoría se presentó ante el Parlamento.
- b.** El informe de auditoría se presentó y puso a disposición del público en general.
- c.** El informe de auditoría se presentó y extractos y/o el informe de los auditores se publica en la prensa.

7. _____ SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE CARRETERAS NACIONALES

¿TIENE EL ORGANISMO VIAL UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CARRETERAS PARA DETERMINAR SUS PRIORIDADES DE PLANIFICACIÓN, EL AJUSTE DE INVERSIÓN Y MANTENIMIENTO, QUE COINCIDE CON SUS HABILIDADES Y RECURSOS?

- a. Sí - Ir a pregunta 8**
- b. No - Ir a Grupo G de Preguntas**

Grupo G de Preguntas - El tipo de sistemas de información de gestión utilizado por la agencia nacional de carreteras.

G.1 EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE LA RED DE CARRETERAS

- a.** Condición de la carretera se evalúa sobre una base de juicio.
- b.** Condición de la carretera se evalúa utilizando sólo las inspecciones visuales.
- c.** Condición de la carretera se evaluó mediante inspecciones visuales, además de mediciones de rugosidad.
- d.** Condición de la carretera se evaluó mediante inspecciones visuales más rugosidad y mediciones de fuerza.

G.2 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE CONDICIONES DE CAMINOS

- a.** Condición se registra manualmente.
- b.** Condición se graba en formato computarizado sencilla.
- c.** Condición se graba en un formato informático integrado.

G.3 FRECUENCIA DE ESTUDIOS DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

- a.** Se lleva a cabo una vez en varios años.
- b.** Realizado anualmente.
- c.** Llevado a cabo más de una vez al año.

G.4 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

- a.** Se especifica en términos de estándares tomados de otros países.
- b.** Se especifica en términos de estándares personalizados desarrollado por su propia red de carreteras.
- c.** Especificada utilizando criterios económicos aplicados por separado a las principales intervenciones (por ejemplo, usando un PMS).

G.5 PRIORIDADES DE AJUSTE PARA EL MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN O MEJORA

- a. Especificada utilizando los criterios de ingeniería.
- b. Especificado mediante fórmula de clasificación simple o índice.
- c. Utilizando criterios económicos especificados determinaron utilizando HDM/RTIM u otro sistema.

8. _____ PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES

¿LA AGENCIA CONTRATA LA MAYOR PARTE DEL DISEÑO, SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS VIALES Y LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN SON RAZONABLEMENTE BUENOS PARA HACERLO?

A. SÍ – IR A PREGUNTA 9

B. NO – IR A GRUPO H DE PREGUNTAS

Grupo H de Preguntas - La forma en que la Agencia Vial se encarga del diseño, supervisión y ejecución de carretera.

H.1 DISEÑO Y ADQUISICIÓN DE OBRA NUEVA

- a. El trabajo es diseñado y supervisado por personal interno de la misma organización.
- b. El trabajo es diseñado y supervisado por personal interno en una organización separada.
- c. El trabajo es diseñado y supervisado por consultores seleccionados sobre la base de la licitación pública.
- d. El trabajo es ejecutado por el personal interno.
- e. El trabajo es ejecutado por contratistas seleccionados sobre la base de licitación pública.

H.2 DISEÑO Y ADQUISICIÓN DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

- a. El trabajo es diseñado y supervisado por personal interno de la misma organización.
- b. El trabajo es diseñado y supervisado por personal interno en una organización separada.
- c. El trabajo es diseñado y supervisado por consultores seleccionados sobre la base de la licitación pública.
- d. El trabajo es ejecutado por el personal interno.

e. El trabajo es ejecutado por contratistas seleccionados sobre la base la licitación pública.

H.3 DISEÑO Y ADQUISICIÓN DE MANTENIMIENTO DE RUTINA

- a.** El trabajo es diseñado y supervisado por personal interno de la misma organización.
- b.** El trabajo es diseñado y supervisado por personal interno en una organización separada.
- c.** El trabajo es diseñado y supervisado por consultores seleccionados sobre la base de la licitación pública.
- d.** El trabajo es ejecutado por el personal interno.
- e.** El trabajo es ejecutado por contratistas seleccionados sobre la base de licitación pública.

H.4 TIPO DE DOCUMENTOS DE LICITACIÓN UTILIZADOS

- a.** Utilización de contratos en base a costos reembolsables, con especificaciones de procedimiento.
- b.** Utilización de contratos a medida, utilizando especificaciones de procedimiento.
- c.** Utilización de contratos a suma alzada, utilizando especificaciones de procedimiento.
- d.** Utilice contratos a suma alzada, utilizando especificaciones de rendimiento.

H.5 LA TECNOLOGÍA PARA OBRAS VIALES

- a.** Agencia vial deja a la discreción de los contratistas
- b.** Agencia utiliza especificaciones que pueden acomodar métodos de trabajo basados en el trabajo
- c.** Agencia también utiliza procedimientos de pago que sean compatibles con métodos de trabajo basados en el trabajo (es decir, para reducir al mínimo los plazos de pago)

9. _____ CONTROL DE CALIDAD DE CARRETERAS NACIONALES

¿COMPRUEBA EL ORGANISMO VIAL LA CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y EL MANTENIMIENTO PARA GARANTIZAR QUE SE CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES?

- A. SÍ – TERMINA CUESTIONARIO**
- B. NO – IR A GRUPO I DE PREGUNTAS**

Grupo I de Preguntas - La forma en que el organismo nacional de carreteras controla la calidad de las obras de construcción y mantenimiento.

I.1 COMPROBACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO

- a.** Controles periódicos llevados a cabo por el personal de la Agencia.
- b.** Controles periódicos realizados por consultores.
- c.** Controles periódicos de consultores, además de auditoría técnica.

I.2 CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES, ETC.

- a.** Requiere que consultores sean certificados por ISO9000.
- b.** Requiere que consultores y contratistas estén acreditados por normas ISO.
- c.** Exige que consultores, contratistas y proveedores de materiales sean certificados por normas ISO.

8.2 ANEXO 2 - PROTOCOLO – ANÁLISIS DE CASOS MÚLTIPLES

A. Resumen del estudio de caso

El Banco Inter-Americano de Desarrollo está desarrollando un trabajo de investigación para abordar la relación entre las características de las instituciones viales y su performance sectorial.

Inicialmente, se ha avanzado en la determinación de un conjunto de indicadores de desempeño de las Agencias Viales y de un grupo de variables institucionales a tener en cuenta. En este contexto, se han determinado 5 países, dentro de los cuales se incluye su país, para verificar la relevancia de la selección antepuesta.

La elección de los indicadores institucionales se detalla en el Capítulo 2 de este informe.

Al respecto de este documento se recomienda la lectura de los siguientes:

Guidelines for Improving Management of Roads: A Checklist – Based on Sourcebook on Institutional Development for Utilities and Infrastructure. Consultant report prepared for UK Department for International development (DfID), London. Access: <http://goo.gl/2L3T8s>

Heggie, I., 2003. Commercializing management and financing of roads in developing and transition countries. Transport Reviews. 2003, Vol. 23, No. 2, 139-160.

Queiroz y Kerali, 2010. A Review of Institutional Arrangements for Road Asset Management: Lessons for the Developing World. Transport Papers - TP-32, The World Bank Group.

Robinson R., Thagesen B. 2004. Road engineering for development. 42nd ed. Oxford. Taylor and Francis Group: 514

B. Procedimientos para recolectar información

I) Acceso a organizaciones y entrevistados

Las organizaciones y entrevistados, preferentemente con representantes del sector público (Agencias Viales) y el sector privado (empresas de construcción

y consultores), serán contactados a través de los especialistas de transporte de las representaciones del Banco en los países seleccionados.

II) Recursos para desarrollar el trabajo planteado

El financiamiento de este proceso de investigación proviene de fondos BID aprobado a esos efectos en el año 2014 para ser ejecutado en el año 2015.

III) Procedimiento para solicitar asistencia

El Jefe de Equipo responsable se comunicó con los especialistas de transporte de las representaciones para informales de esta iniciativa e introducir al consultor que es responsable de gestionar con ellos las reuniones.

C. Preguntas para recolectar información

A continuación, se presentan los formatos para las entrevistas. En primer lugar, se incluye el cuestionario a utilizar en el caso de las Agencias Viales. En segundo, una opción de encuesta más desestructurada, que se utilizará para el sector de construcción y consultores.

Cuestionario a Agencias Viales

INTRODUCCIÓN

El Banco Inter-Americano de Desarrollo está desarrollando un trabajo de investigación para abordar la relación entre las características de las instituciones viales y su performance sectorial.

Inicialmente, se ha avanzado en la determinación de un conjunto de indicadores de desempeño de las Agencias Viales y de un grupo de variables institucionales a tener en cuenta. En este contexto, hemos determinado 5 países, dentro de los cuales se incluye su país, para verificar la relevancia de la selección antepuesta.

INDICADORES INSTITUCIONALES

Las variables institucionales que incluimos inicialmente son: Institucionalidad de la gestión; Mecanismos de Supervisión y Control; Grado de Autonomía; Gestión y Orientación Comercial; Recursos Humanos; Gestión Financiera; Sistemas de Información; Procedimientos de Contratación; Control de Calidad (Se explica brevemente cada una).

¿Cuál de los anteriores cree que son los más importantes en su país? ¿Cree que haya otros que no están siendo tenidos en cuenta en esta lista o alguno que no sea relevante?

Por otra parte, realizamos un primer análisis de estas cuestiones con información secundaria y no hemos encontrado respuestas para su Institución en las siguientes (se consulta sobre lo que no se puede responder en base a fuentes secundarias):

• Institucionalidad de la gestión

- Gestión del Inventario (es viejo, actualizado, actualizado regularmente).
- Claridad en la Definición de las Responsabilidades (fácil designación).
- Nivel de Participación del Sector Privado (Agencia Nacional, Autoridad Separada, Autoridad y Concesiones, Regulación y Concesiones).

• Mecanismos de supervisión y control

- Responsabilidad de Supervisión: Ministro/Secretario o Consejo.
- En caso de que existiera consejo:
 - Términos de Referencia.
 - Designación del Presidente (Ministro o Comité).
 - Reuniones (raro, trimestral, mensual).
 - Actas (disponibles, hay reuniones abiertas).

• Grado de autonomía

- Relación contractual de Gerente (funcionario, mercado, desempeño).
- Declaración de Misión y Objetivos (S/N).
- Control sobre los Ingresos (Presupuesto, Peajes, Fondo Vial).
- Participación del Ministro en Decisiones (regular, en base a contrato).
- Términos de empleo de personal (adm. pública, comparador, incentivos).
- Libertad para cambiar la plantilla (difícil, sujeto a comité).

• Gestión y orientación comercial

- Estructura departamental (incambiable, deptos. definidos, descripción).
- Planificación corporativa (plan de negocio, metas desempeño, contrato).
- Rendimiento Anual (gestión por rendimiento, salarios afectados).

• Recursos humanos

- Salarios comparados con SP (<50%, inferiores, inf pero benef., iguales).
- Programas de Formación de Personal (se planifican, estructuran, incentivan y evalúan).

• Gestión financiera

- Utilización de Contabilidad de Costos (mantenimiento vs nuevas obras, diferentes tipos de mantenimiento, estima bajo agencia y bajo contrato).
- Registro Actualizado de Activos (condición de planta y equipo, vehículos).
- Disponibilidad de Balance (ingresos y gastos; completo c/estado de flujo de caja; declara activos; resultados, balance, uso y aplicación de fondos).
- Auditoría (Auditor Gral, Independientes contratados por AG o Comité).
- Auditoría (se presenta a Parlamento, es público, prensa).

• Sistemas de información

- Evaluación de la condición de la red de carreteras (juicio, inspecciones visuales, mediciones de rugosidad, medición de fuerza).
- Recopilación de información (manual, computarizado, integrado).
- Estudios del estado de conservación (cada tanto, anualmente, más).
- Criterios de intervención (estándares de otros países, individualizados al contexto del país, criterios económicos).
- Prioridades de ajuste para el mantenimiento, rehabilitación o mejora (criterios de ingeniería, fórmula de clasificación, criterios econ c/HDM).

• Procedimientos de contratación

- Organización y personal que lleva a cabo el diseño y la adquisición de obra nueva (diseño y supervisión por personal interno, interno de otra organización, consultores, o ejecutado internamente, o por ejecutado por contratistas).
- Organización y personal que lleva a cabo el mantenimiento periódico (diseño y supervisión por personal interno, interno de otra organización, consultores, o ejecutado internamente, o contratistas).
- Organización y personal que lleva a cabo el mantenimiento de rutina (diseño y supervisión por personal interno, interno de otra organización, consultores, o ejecutado internamente, o contratistas).
- Tipo de documentos de licitación utilizados (costos reembolsables, costos unitarios, suma alzada o llave en mano).
- La tecnología para obras viales (a discreción de contratistas, especificaciones, procedimientos ajustados).

• Control de calidad

Controles periódicos (realizados por agencia, consultores, auditoría técnica)
Certificación de proveedores (consultores, consultores y contratistas, c, c y proveedores).



¿Cree que correspondería se recabaran otros indicadores aquí no considerados para analizar el nexo entre elecciones institucionales y desempeño del transporte vial en el país?

Cuestionario a Consultores

- 1)** Cuáles cree que sean los problemas más importantes en el sector de infraestructura vial en su país.
- 2)** Considerando cómo está organizada la institucionalidad que trabaja en la infraestructura vial: ¿Cuáles cree sean sus 3 principales fortalezas y 3 debilidades?
- 3)** Cinco temas usualmente citados son los siguientes ¿Cómo cree que funcionan estos asuntos en su país?
 - a. Mecanismos de Supervisión y Control / Grado de Autonomía.
 - b. Gestión Organizacional.
 - c. Recursos Humanos.
 - d. Gestión Financiera y Procedimientos de Contratación.
 - e. Sistemas de Información y Control de Calidad.

Para más información, por favor contactar a:
BIDtransporte@iadb.org

