

Ministério da saúde, ANVISA

Edifício de administração do pátio aduaneiro. Nela encontram-se os órgãos de fiscalização brasileiros e argentinos.

da

alto e vazios

ores de comércio exterior e
tadoras de ambos os países.

ESTUDIO DE VIABILIDAD

CONCESIÓN DEL PUENTE BINACIONAL ENTRE SÃO BORJA/BR Y SANTO TOMÉ/AR, VÍAS DE ACCESO Y CENTRO UNIFICADO DE FRONTERA

ativa do
teira

Restaurante

DEZEMBRO/2023

JUNIO/2024

ESTUDIO OPERACIONAL

INFRA S.A.

SEDE - SAUS, Quadra 01, Bloco "G", Lotes 3 e
5. Asa Sul, 70.070-010

+55 (61) 2029-6100

institucional@infrasa.gov.br

ESTUDIO DE VIABILIDAD: CONCESIÓN DEL PUENTE BINACIONAL ENTRE SÃO BORJA/BR Y SANTO
TOMÉ/AR, VÍAS DE ACCESO Y CENTRO UNIFICADO DE FRONTERA
INFRA SA

INFRA S.A.

Director-Presidente

JORGE LUIZ MACEDO BASTOS

Director de Planificación (DIPLAN)

CRISTIANO DELLA GIUSTINA

Superintendencia de Proyectos Especiales y Aeroportuarios (SUPEA)

CÍCERO RODRIGUES DE MELO FILHO

Equipo Técnico

ANA BEATRIZ RODRIGUES DA ROCHA

ELAINE RADEL

FLAVIA MARTINS DE FARIAS

JANDERLEY HERIBERTO CARNEIRO

MIHALIS ERICEIRA YACALOS

RAUL SANDOVAL CERQUEIRA

i.SUMARIO

1	INTRODUCCIÓN.....	Erro! Indicador não definido.
2	ESTRUCTURA DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	8
2.1	Organigrama	8
2.2	Funciones y Atribuciones	8
2.3	Cronograma de Permanencia	11
3	FLUJOS OPERACIONALES.....	12
4	SERVICIOS A SER PRESTADOS.....	16
4.1	Centro de Control Operacional - CCO	16
4.2	Sistema de Recaudación de Peaje.....	17
4.3	Sistema de Control y Monitoreo de Tráfico.....	17
4.4	Sistemas de Comunicación.....	18
4.5	Sistema de Atención a los Usuarios	18
4.5.1	Atención Médica de Emergencia	19
4.5.2	Asistencia de Auxilio Mecánico.....	19
4.6	Sistema de Inspección de Tráfico.....	19
4.7	Servicios Operacionales Específicos del CUF	20
4.7.1	Servicios de Infraestructura	20
4.7.2	Estacionamiento de Vehículos y Almacenamiento de Cargas	20
4.7.3	Pesaje de Vehículos.....	21
4.7.4	Apertura y Cierre de Camiones	21
4.7.5	Lona y Relona de Camiones	22
4.7.6	Carga, Descarga y Movimiento de Mercancías.....	23
4.7.7	Conservación de Rutina	24
4.7.7.1	Programas de Conservación	25
5	DIMENSIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS	28
6	DEFINICIÓN DE LOS COSTOS OPERACIONALES	29
6.1	Gastos de Gestión y Administración	29
6.1.1	Mano de Obra de Gestión y Administración.....	29
6.1.2	Equipos, Sistemas y Vehículos	29
6.2	Gastos de Operación.....	29
6.2.1	Mano de Obra de Operación.....	29
6.2.2	Equipos, Sistemas y Vehículos	30
6.2.3	Conservación de Rutina	30
6.3	Gastos Generales	30
6.4	Consolidación de los Costos Operacionales.....	30

ii.LISTA DE FIGURAS

Figura 2 1 Organigrama propuesto.....	8
Figura 3 1 Flujos operacionales	13
Figura 3 2 Ejemplo de Flujos de Personas a Pie.....	14
Figura 3 3 Flujos operacionales - vehículos pesados.....	15
Figura 4 1 Ejemplo de Centro de Control Operacional (CCO)	16
Figura 4 2 Caseta de peaje.....	17
Figura 4 3 Ejemplo de equipo de radio.....	18
Figura 4 4 Ejemplos de servicios de inspección de tráfico.....	20
Figura 4 5 Ejemplos de Control de Acceso.....	21
Figura 4 6 Ejemplos de Estacionamiento de Vehículos.....	21
Figura 4 7 Ejemplos de Pesaje de Vehículos.....	21
Figura 4 8 Ejemplos de Apertura y Cierre de Camiones.....	22
Figura 4 9 Preparación para la Inspección Fitosanitaria.....	22
Figura 4 10 Ejemplos de Lona y Relona de Camiones.....	22
Figura 4 11 Ejemplos de Lona y Relona de Camiones.....	23
Figura 4 12 Ejemplo de Escáner de Inspección.....	23
Figura 4 13 Ejemplos de Movimiento de Cargas.....	24
Figura 4 14 Ejemplos de Movimiento de Cargas.....	24

1 INTRODUCCIÓN

Con el fin de viabilizar la modelación y el estudio de la operación del Centro Unificado de Frontera, Puente y Accesos, se propone un Modelo Operacional considerado adecuado a las demandas específicas, que trae los principales conceptos y parámetros necesarios para la estructuración del futuro Contrato de Concesión.

Este modelo propuesto se utiliza en los estudios como base para la identificación de los servicios a ser prestados, de los costos operacionales inherentes a esos servicios y de los medios necesarios para la prestación de dichos servicios, y proporciona una referencia para entender las cuestiones inherentes a la operación del complejo, dimensionamiento de las características contractuales, especialmente directrices que constarán en el Plan de Explotación de la Concesión (PEC).

Se espera que este modelo sirva como una referencia para la futura concesionaria en las etapas de conocimiento del complejo, análisis y definición de la mejor estructura operacional a ser establecida, compatible con su cultura organizacional y con los desafíos inherentes a la realización de la operación y al cumplimiento de las exigencias establecidas en el PEC.

2 ESTRUCTURA DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

2.1 Organigrama

Se propone una estructura organizacional de tipo jerárquico-funcional (line-staff), en la cual el liderazgo recaerá en el Gerente General, ejecutivo principal, responsable del desempeño operativo y económico-financiero del Emprendimiento.

La implementación de las medidas operativas y administrativas establecidas por la Gerencia General se realizará a través de dos Sectores:

- Administración y Finanzas;
- Técnico y operativo.

Las jefaturas de sector prestarán apoyo a la Gerencia General, buscando asegurar el mejor desempeño en la ejecución de los servicios y resolver eventuales problemas que puedan surgir. En su área específica de actuación, cada jefatura tendrá atribuciones y responsabilidades bien definidas, lo que permitirá evitar conflictos de autoridad y asegurar rapidez y eficiencia en la toma de decisiones.

La estructura prevista para el Emprendimiento se presenta, de manera resumida, en el organigrama de la Concesión (Figura 2-1).

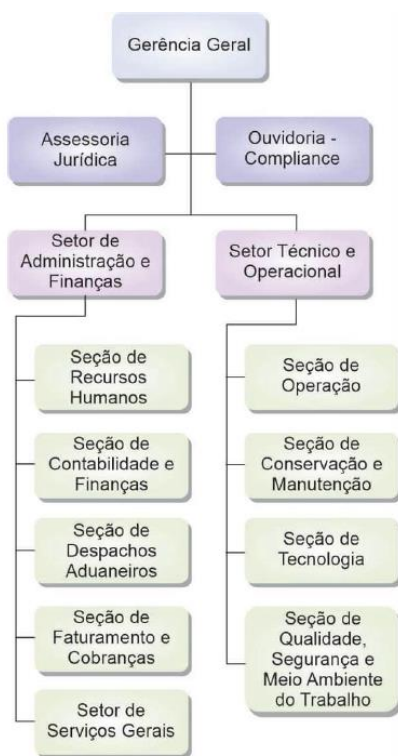


Figura 2-1 Organigrama propuesto

2.2 Funciones y Atribuciones

Neste item estão detalhadas as funções componentes da estrutura organizacional do empreendimento e as respectivas atribuições.

- a) Gerencia General

Corresponderá a la Gerencia General definir las directrices para la ejecución de las actividades, supervisar y evaluar la operación con el fin de asegurar que se cumplan las exigencias del pliego y la legislación aplicable, y administrar los costos de los servicios, buscando compatibilizar ingresos y gastos. También será responsable de lograr el resultado programado, mantener buenas relaciones con los poderes públicos, la COMAB y los demás organismos públicos.

b) Asesoría y Defensoría

i. Asesoría jurídica

A La Gerencia General contará con una Asesoría Jurídica tercerizada (BR y AR), responsable del análisis y elaboración de Contratos y Documentos, del apoyo legal y de los asuntos de derecho en general.

ii. Defensoría - *Compliance*

También contará con una Defensoría, responsable del contacto con los medios de comunicación y otros organismos de divulgación, de las actividades de relaciones públicas y de la auditoría interna de los Sectores.

c) Sector de Administración y Finanzas

Tendrá como principal atribución garantizar la disponibilidad de personal, materiales y equipos, ejecutar los procedimientos contables y financieros, incluyendo los relacionados con la recaudación y facturación, asegurar el funcionamiento adecuado de la infraestructura de apoyo y la relación con los organismos públicos y concesionarias de servicios, y encargarse de la asistencia social y la contratación y administración de seguros.

Su estructura contendrá las siguientes secciones:

- i. Recursos Humanos, responsable de la selección, contratación, capacitación, asistencia social y administración de los recursos humanos asignados al Emprendimiento;
- ii. Contabilidad y Finanzas, responsable de los asuntos contables y fiscales (BR y AR), de la preparación de informes contables y gerenciales (BR y AR), de la administración del flujo de caja y cuentas por pagar, y de los asuntos relacionados con los seguros;
- iii. Facturación y Cobros, responsable de las actividades de recaudación de peajes y del control de la facturación de la CONCESIONARIA;
- iv. Suministros y Contratos, responsable de la compra, almacenamiento y conservación de materiales, del control de inventarios y de la administración del patrimonio asignado al Emprendimiento;
- v. Despachos Aduaneros, es el procedimiento fiscal mediante el cual el exportador libera la mercancía para el exterior, ya sea de forma definitiva o no:
 - Responsable de la liberación de cargas;
 - Despacho aduanero y emisión de DI (Declaración de Importación), RE (Registro de Exportación) y DSE (Declaración Simplificada de Exportación) y emisión de todos los registros y comprobantes del Siscomex;
 - Acreditación en la Receita Federal – Exportación e Importación;
 - Contratación de seguros;
 - Elaboración de documentos en la Importación y Exportación y certificados para exportación;
 - Análisis de la legislación respecto al NCM y HS del producto, para verificar si existen impedimentos o si el producto necesita la anuencia de algún organismo gubernamental;
 - Habilitación en el RADAR.
- vi. Servicios Generales, responsable de la infraestructura de apoyo, comprendiendo:

- Secretaría;
- Comunicaciones;
- Limpieza y orden;
- Gestión del Centro de Apoyo (servicios tercerizados);
- Vigilancia;
- Prestación de información a los usuarios;
- Demás servicios de apoyo administrativo;
- Asesoría a la PROPONENTE en las actividades de marketing y comercialización de los servicios.

d) Sector Técnico

Será responsable de la planificación y elaboración de Proyectos, del seguimiento de los servicios y sus respectivos costos, de la definición de los métodos ejecutivos, del adecuado archivo de la información técnica y de todos los servicios operacionales de la futura Concesión.

Su estructura comprenderá las siguientes secciones:

- Calidad, Seguridad, Medicina del Trabajo y Medio Ambiente (QSMS), que tendrá como principales atribuciones:
 - Ejecución del seguimiento de los ítems que sean necesarios;
 - Implementación de los programas de seguridad en el trabajo (PGR, PPRA y otros definidos por la ley) y los demás procedimientos y directrices destinados a asegurar la preservación de las condiciones físicas y psicológicas de los empleados;
 - Elaboración del PCMSO del Emprendimiento e implementación de las medidas destinadas al control de la salud de los empleados;
 - Ejecución del diagnóstico de la situación ambiental y proposición de las medidas mitigadoras para cada impacto derivado de la operación;
 - Orientación a los equipos con respecto a la preservación del medio ambiente local;
 - Competencia para el contacto con los organismos públicos responsables del control ambiental.
- Tecnología, responsable de la implementación y mantenimiento de sistemas, del mantenimiento de software y hardware y de los demás servicios de informática;
- Conservación y Mantenimiento, responsable de la ejecución de:
 - Reparaciones e inspecciones preventivas de los equipos móviles y estacionarios asignados al Emprendimiento;
 - Mantenimiento de redes y equipos eléctricos e hidrosanitarios;
 - Mantenimiento de las redes telefónicas y sistemas de comunicación;
 - Mantenimiento de los patios, sistema vial, edificaciones y demás instalaciones civiles.

e) Sector de Operación,

Responsable de la ejecución de los procedimientos aduaneros (BR y AR) relacionados con el control fronterizo. Será responsable de la ejecución de los servicios operacionales de despacho aduanero, inspección de vehículos y otras actividades necesarias para asegurar el control adecuado de la frontera.

Su estructura comprenderá los siguientes Departamentos:

- Control de Patio, responsable de la gestión de los patios de estacionamiento de vehículos (vehículos vacíos, vehículos cero km, cargas peligrosas, vehículos cargados), del sistema vial y de la cámara fría, de las actividades de fumigación y de la gestión del almacenamiento y seguros;
- Control de Acceso, responsable del flujo en las garitas de camiones y de la circulación intern;

- iii. Inspecciones físicas, responsable de: Verificación de las cargas con la documentación;
 - Pesaje de vehículos;
 - Inspección física de los vehículos y las cargas;
 - Carga y descarga manual o mecanizado de vehículos;
 - Carga, manipulación y descarga en cámara fría;
 - Carga y descarga en palet;
 - Movimientos manuales y mecanizados de mercancías;
 - Manipulación y reubicación de cargas;
 - Deslonado y relonado de vehículos.
- iv. Inspecciones Fitosanitarias, responsable de la inspección de las cargas en busca de anomalías fitosanitarias, incluyendo la toma de muestras para análisis por equipo propio o por terceros;
- v. Atención Ambulatoria, responsable de la atención de emergencias en casos de incidentes.

2.3 Cronograma de Permanencia

A partir de la estructura organizacional propuesta, se buscó identificar la calificación profesional necesaria para satisfacer las necesidades de los servicios.

Los cuantitativos por funciones de apoyo técnico-administrativo y de gestión que fueron calculados, considerando sus obligaciones y el tamaño del equipo operativo, se presentan en el cronograma de permanencia de mano de obra que figura en el Anexo 1.

Los cargos se dividieron en empleados de nacionalidades argentina y brasileña, lo que los diferencia son los cargos considerados.

3 FLUJOS OPERACIONALES

El flujo de vehículos livianos, personas a pie, camiones y transporte de pasajeros tendrá características específicas, que se detallan a continuación.

Todas las áreas contarán con barreras adecuadas de señalización y retención.

a) Camiones

Al llegar a la caseta de entrada, el conductor presentará la documentación correspondiente al vehículo y a la carga para su análisis. Luego, el vehículo pasará por la báscula, donde se realizará el pesaje.

Si el peso está por encima de los valores permitidos por la legislación, el vehículo será sancionado y dirigido a un área de transferencia en el patio, donde se redistribuirá la carga, con o sin descarga parcial, enviando el vehículo para otro pesaje y repitiendo el procedimiento hasta cumplir con la legislación. Si no es posible regularizar el peso, el vehículo deberá regresar.

Si el pesaje y la documentación están en orden, el vehículo pasará a la fase de inspección física, realizada en el patio por inspectores aduaneros y organismos policiales. Esta inspección puede implicar la descarga total o parcial del vehículo en caso de sospecha de irregularidad.

Si se sospecha de irregularidades, el vehículo será detenido para un análisis detallado, que puede incluir el desmontaje, y el conductor será enviado a los organismos policiales, tomando también medidas con el propietario del vehículo.

En caso de carga perecedera, el vehículo será enviado a la inspección fitosanitaria, también con o sin descarga total o parcial. Los camiones con cargas que requieran refrigeración serán estacionados en un patio específico con suministro de energía para alimentar los equipos de refrigeración o almacenados en cámara frigorífica.

Las cargas perecederas cuya entrada no esté permitida por la legislación sanitaria serán confiscadas, y los vehículos, sancionados.

Si la inspección se realiza sin problemas y la documentación está en orden, se emitirán los documentos de entrada, se cobrarán los peajes y las tasas correspondientes, la carga será sellada (si corresponde) y el vehículo será liberado para continuar su viaje. Si esto no ocurre, deberá regresar o ser sancionado, según el caso.

Los costos de carga, descarga y manipulación manual o mecanizado, así como el alquiler de espacio en la cámara frigorífica y en los patios, correrán por cuenta de los usuarios.

Los procedimientos generales de operación se presentan en el diagrama de flujo de la figura 3.1.

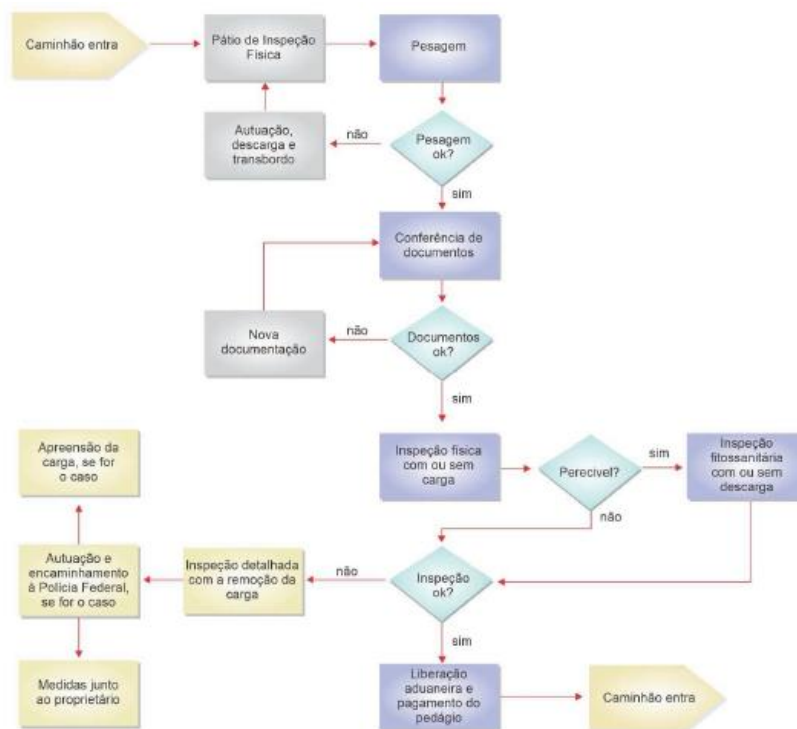


Figura 3-1 3 Flujos Operacionales

b) Vehículos Livianos y Personas a Pie

El área de control de circulación de vehículos particulares estará situada a lo largo del eje de circulación, con tres carriles para cada flujo. Contará con un área de estacionamiento con un foso de inspección para el control de automóviles.

Todas las instalaciones estarán posicionadas bajo una única superficie cubierta. También habrá un patio descubierto para los vehículos retenidos, ubicado cerca de la zona de control y fuera de las vías de circulación.

El área de aduana contará con un depósito para las mercancías en custodia, lugares para la atención al público (mostradores) y un lugar para la inspección de personas, además de instalaciones para el personal operativo, administrativo y de apoyo.

El flujo básico consistirá en la inspección del vehículo en el área de control, siendo trasladados al patio de vehículos retenidos aquellos que, a criterio del agente de inspección, sean considerados posibles portadores de anomalías. Si se considera necesaria una inspección más detallada, el vehículo será retenido en el patio y se tomarán medidas similares a las de los camiones con anomalías.

Los eventuales gastos de carga y descarga serán cobrados a los usuarios.

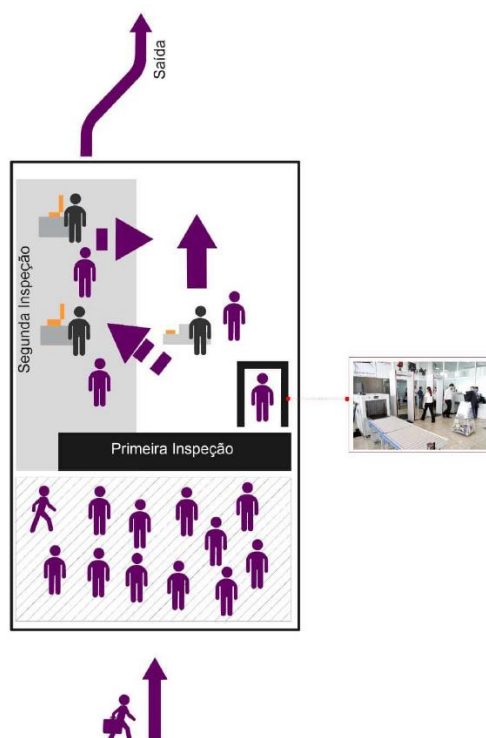


Figura 3-2 Ejemplo de Flujos de Personas a Pie

c) Vehículos de Transporte de Pasajeros

El área contará con bancadas de concreto de baja altura, en las cuales se realizará la inspección de equipajes; con mostradores para el examen de la documentación, y con áreas de estacionamiento de espera y de inspección.

También contará con vías de retorno para los autobuses urbanos de transbordo. Estas vías también podrán ser utilizadas por los usuarios que necesiten regresar en caso de no cumplir con los requisitos de control.

El flujo involucrará la parada del autobús, la descarga e inspección de equipajes, la inspección física del vehículo, la verificación de la documentación, la recarga por parte de los pasajeros y la liberación de los vehículos, con la retención de los casos sospechosos y el envío de los infractores a las autoridades competentes.

Si la documentación del vehículo está en orden, continuará su viaje con los demás pasajeros. En caso contrario, se le obligará a regresar.

La rutina de sanción, en este caso, será más sencilla, limitándose a la incautación de las mercancías irregulares y a la imposición de multas a los pasajeros infractores, salvo en los casos más graves previstos en la legislación, como por ejemplo, el tráfico de drogas.

La aduana contará con un depósito de mercancías en tránsito, que cumplirá con la Resolución nº 2247/63 de la Administración Nacional de Aduanas de la República Argentina, las Normas de la Receita Federal de Brasil y el Acuerdo del Mercosur.

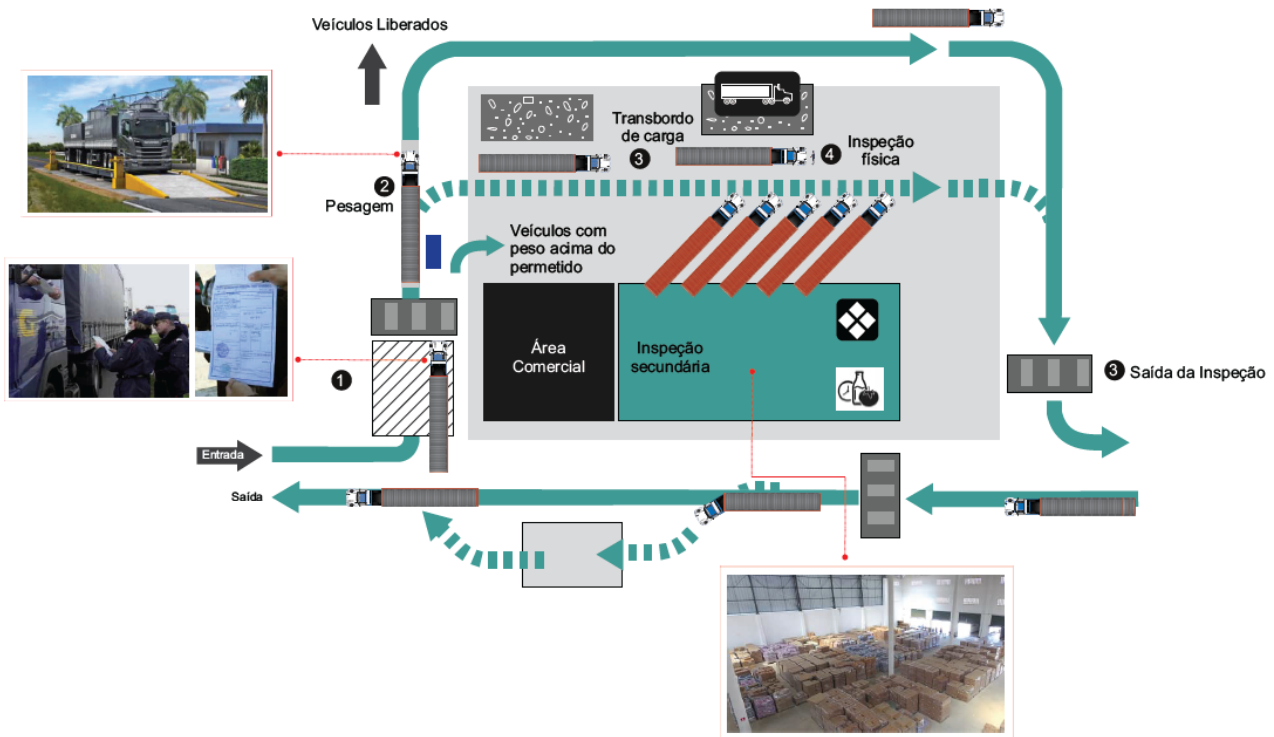


Figura 3-3 Fluxos operacionais - veículos pesados

4 SERVICIOS A SER PRESTADOS

Los servicios a ser prestados se presentan a continuación y se realizarán de forma continua, 24 horas al día:

- Centro de Control Operacional - CCO;
- Sistema de Recaudación de Peaje;
- Sistema de Control y Monitoreo de Tráfico;
- Sistemas de Comunicación;
- Sistema de Atención a los Usuarios;
- Sistema de Inspección de Tráfico;
- Servicios Operacionales Específicos del CUF.

4.1 Centro de Control Operacional - CCO

Todas las actividades de control operacional estarán centralizadas en el CCO - Centro de Control Operacional, ubicado en una sala que será instalada en el CUF.

En el CCO se instalarán los equipos electroelectrónicos de comunicación y análisis de datos que permitirán la recepción, procesamiento y almacenamiento de los datos operacionales recibidos del entorno vial, proporcionando así elementos para apoyar los diversos procesos de toma de decisiones.

El equipo del CCO será responsable de la supervisión y control permanente de las condiciones de tráfico, el flujo operacional del CUF y de las diversas actividades relacionadas con los servicios ofrecidos a los usuarios, incluyendo la gestión de los datos de tráfico provenientes de los sistemas de recaudación de peaje y de pesaje de vehículos comerciales.

En situaciones de tráfico anormales, al recibir la información, el equipo de operación del CCO activará los diversos procesos de intervención de manera ordenada y racional, utilizando todos los recursos necesarios.

Los sistemas de supervisión, control y comunicaciones utilizarán de forma intensiva todos los recursos disponibles de comunicación y procesamiento de datos, centralizando en el CCO toda la información relacionada con los procesos llevados a cabo por los diversos sistemas operacionales (Figura 4 1)



Figura 4-1 Ejemplo de Centro de Control Operacional (CCO)

Se relacionan, de manera sucinta, las principales actividades cuya responsabilidad será atribución exclusiva del CCO, bajo la ejecución de sus equipos operativos:

- Actividades operacionales de control de tráfico;

- Actividades operacionales de asistencia a los usuarios;
- Apoyo a la fiscalización.

4.2 Sistema de Recaudación de Peaje

A continuación, se describen los principios que definieron los procedimientos operacionales de recaudación y gestión de las casetas de peaje.

Los principales aspectos que se buscarán en la operación de las casetas de peaje son:

- Reducción del tiempo de atención a los usuarios y, consecuentemente, de las filas en las cabinas de cobro;
- Creación de un sistema de control de recaudación que minimice fraudes y violaciones, tanto por parte de los usuarios como de los propios operadores;
- Reducción de los costos operacionales de recaudación.

Estos aspectos serán atendidos con el uso simultáneo de tecnologías actualizadas de cobro manual y automático, que coexistirán de forma optimizada.

El sistema manual requerirá la detención del vehículo y la intervención del usuario para el pago de la tarifa, lo que aumentará el tiempo empleado en cada transacción debido a los tiempos de frenado y aceleración, además del tiempo dedicado al pago en efectivo y al suministro de cambio, que representará la mayor parte del total.

El sistema automático (AVI) tendrá un tiempo de transacción considerablemente menor, ya que no requerirá ni siquiera la detención del vehículo. Por razones de seguridad, se impondrá una reducción de velocidad al pasar por las casetas de peaje.

En el Sistema, existe una caseta de peaje para los vehículos livianos, para ambos sentidos AR-BR y BR-AR, y una caseta de peaje para los vehículos pesados, para cada sentido.

Para lograr una optimización operacional, se ha prevista una reformulación en el modo de cobro en la caseta de peaje para vehículos livianos. La caseta contará con dos carriles de cobro manual y dos carriles de cobro mixto, en los cuales el pago podrá ser manual o mediante sistema automático.



Figura 4-2 Caseta de peaje

4.3 Sistema de Control y Monitoreo de Tráfico

Las actividades de control y monitoreo de tráfico estarán orientadas a garantizar condiciones satisfactorias de flujo y seguridad en el tráfico, atención rápida y eficaz en circunstancias excepcionales, tales como: accidentes, obstrucciones de pista, incidentes y otros; coordinación de los transportes de cargas especiales y comunicación rápida de las anomalías para la toma de medidas correspondientes.

El sistema de monitoreo de tráfico comprenderá:

- Sistema de control de velocidad
 - Reductores de velocidad electrónicos instalados en los carriles de cobro mixto.
- Sistema de Circuito Cerrado deTV - CFTV
 - Conjunto de cámaras monitoradas por el CCO, distribuidas en las casetas de peaje;
 - Conjunto de cámaras monitoradas por el CCO, distribuidas en las pistas, accesos y Puente;
 - Conjunto de cámaras monitoradas por el CCO, distribuidas en el CUF.
- Implementación de red de fibra óptica.

4.4 Sistemas de Comunicación

Se han previsto equipos de radiocomunicación para la comunicación auxiliar entre el CCO y otros puestos operacionales, como la caseta de peaje, entre otros.

El contacto entre los vehículos operacionales y el CCO, así como entre los propios vehículos, también se realizará a través de comunicación por radio, con contacto permanente en la mesa de operaciones del CCO.

Se han previsto los siguientes equipos para los sistemas de comunicación:

- Estación central en el CCO;
- Estación repetidora, para asegurar condiciones adecuadas de recepción;
- Estación fija;
- Estaciones móviles instaladas en los vehículos operacionales;
- Estaciones portátiles, para el uso de los empleados en las casetas de peaje, puesto de pesaje, servicios de atención a los usuarios y vigilancia (Figura 4 3);
- Línea telefónica gratuita (0800), para que los usuarios puedan contactarse cuando sea necesario;
- Sitio web para la divulgación de las actividades de la futura CONCESIONARIA y comunicación con los usuarios.



Figura 4-3 Ejemplo de equipo de radio

4.5 Sistema de Atención a los Usuarios

Los servicios de atención a los usuarios deberán prestarse de manera permanente, las 24 horas del día, todos los días del año, de forma completamente gratuita.

A continuación, se presenta la planificación de la implementación de la prestación de los servicios de atención a los usuarios, que comprende:

- Atención médica de emergencia;
- Asistencia de auxilio mecánico.

4.5.1 Atención Médica de Emergencia

El servicio de atención médica de emergencia a los usuarios accidentados se realizará con una ambulancia de tipo B, equipada para trabajos de atención de emergencia y soporte básico, que permanecerá de guardia, esperando ser activada por el CCO.

La ambulancia será activada y monitoreada por el CCO a través del sistema de radiocomunicación.

4.5.2 Asistencia de Auxilio Mecánico

El sistema de asistencia mecánica a ser implementado tendrá como objetivo:

- Realización de pequeñas reparaciones en vehículos con fallas electromecánicas y/o detenidos en el arcén, para devolverlos a la circulación de forma rápida y segura;
- Remoción de vehículos accidentados y cargas volcadas (dentro y fuera de la plataforma del Sistema Vial) que estén obstruyendo la carretera;
- Retiro de vehículos incautados, a solicitud de la autoridad policial.

Si la falla impide el rápido retorno del vehículo al tráfico, será removido a un lugar seguro (puesto de servicio comercial) tan pronto como sea posible.

No se proporcionarán gratuitamente piezas ni combustible a los usuarios, solo el transporte al lugar más cercano para que puedan adquirir estos materiales.

El servicio de asistencia mecánica contará con grúas ligeras, del tipo plataforma, equipadas para remolcar vehículos livianos y prestar asistencia mecánica a vehículos con fallas o accidentes.

Los servicios de grúas pesadas, destinados a la remoción localizada de vehículos pesados, serán tercerizados por la CONCESIONARIA y activados si es necesario.

4.6 Sistema de Inspección de Tráfico

El sistema a ser implementado tendrá como objetivo el control del tráfico y las condiciones operacionales, con el fin de garantizar las mejores y más seguras condiciones de circulación posibles.

Los servicios comprenderán:

- Seguimiento del tráfico, verificando la velocidad del flujo del Sistema Vial, informando y/o atendiendo casos de fallas, incidentes y accidentes con los usuarios. En caso de accidentes, señalará inmediatamente el lugar e informará al CCO;
- Apoyo, detectando irregularidades en la franja de dominio, tales como: invasiones, accesos y paneles de publicidad no autorizados, actos de vandalismo o robo y otros;
- Verificación de la señalización de obras de conservación o reparaciones, informando sobre eventuales irregularidades.

Este equipo de inspección de pista también acompañará el transporte de cargas peligrosas y de dimensiones excepcionales, proporcionando apoyo a la fiscalización de estos transportes y a otros servicios no delegados que serán ejercidos por el Poder Público.

El servicio de inspección de tráfico utilizará un vehículo que circulará, permanentemente, por el tramo en operación, a una velocidad media de 60 km/h.

El vehículo será operado por un inspector de pista y las rondas se realizarán las 24 horas del día.

La Figura 4 4 ilustra el servicio de inspección de tráfico.



Figura 4-4 Ejemplos de servicios de inspección de tráfico

4.7 Servicios Operacionales Específicos del CUF

Para la definición de los equipos de operación del CUF, se consideraron los cuantitativos para un flujo de un camión a la vez y la utilización del mismo equipo para más de un servicio.

Para los demás servicios, se tomaron en cuenta los cuantitativos actuales, promoviendo los ajustes necesarios.

Los valores correspondientes se presentan en el Anexo 1.

4.7.1 Servicios de Infraestructura

Comprenderán básicamente:

- Medición del consumo telefónico y de energía eléctrica, separando el consumo de las oficinas y los patios de conexión de camiones refrigerados. Esta información de consumo será transmitida a las oficinas privadas y locales de los organismos públicos;
- Control de acceso (Figura 4 5), responsable de la operación de las garitas. El equipo estará formado por un encargado y siete vigilantes, divididos en tres turnos.



Figura 4-5 Ejemplos de Control de Acceso

4.7.2 Estacionamiento de Vehículos y Almacenamiento de Cargas

Comprenderán el estacionamiento de diferentes tipos de vehículos, vacíos o cargados, en todo el recinto aduanero, y el almacenamiento de cargas secas de exportación e importación en un lugar específico.

El servicio de control del estacionamiento será prestado por el equipo de seguridad interna y monitoreado por cámaras.



Figura 4-6 Ejemplos de Estadia de Veículos

4.7.3 Pesaje de Vehículos

El pesaje de vehículos se realizará en el momento de ingreso en las garitas o en la balanza del patio, según la solicitud de la Receita Federal o de la Aduana Argentina.



Figura 4-7 Ejemplos de Pesaje de Vehículos

4.7.4 Apertura y Cierre de Camiones

Comprenderán la apertura y el cierre de los compartimentos de carga de camiones IF y FS, en horario normal o fuera de él, para la inspección física.

También se realizará la extracción de muestras, según la solicitud del MAPA (Ministerio de Agricultura y Abastecimiento) /SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad), en el área de inspección fitosanitaria, además de la preparación de las cargas para la inspección, de acuerdo con la solicitud de los organismos intervinientes (Receita Federal, Aduana Argentina, SENASA/Mapa).



Figura 4-8 Ejemplos de Apertura y Cierre de Camiones



Figura 4-9 Preparación para la Inspección Fitosanitaria

4.7.5 Enlonado y Reenlonado

Comprenderán el enlonado y el reenlonado de los compartimentos de carga de los camiones IF o FS, con vinilona a lona encerada, en horario normal o fuera de él, para la inspección física o fitosanitaria.

También se llevará a cabo la colocación de cuerda adecuada en todos los ojales de las lonas, fijándola en el compartimento de carga, después de la inspección física o fitosanitaria, en las áreas destinadas a estos servicios.



Figura 4-10 Ejemplos de Enlonado y Reenlonado de Camiones



Figura 4-11 Ejemplos de Enlonado y Reenlonado de Camiones

4.7.6 Carga, Descarga y Movimentación de Mercancías

Los servicios comprenderán:

- Movimentación de descarga mecanizada: servicios de desmontaje de camión suspendido sobre el propio chasis, para la inspección física, utilizando grúa (equipo previsto: 4 estibadores por camión, un conferencista y un operador de grúa por turno, además de una grúa para el descenso del camión remontado);
- Inspección de cargas realizada por escáner, con el objetivo de facilitar y aumentar la seguridad en las inspecciones;
- Conexión de kit María, en las oficinas de los operadores COMEX AR, realizada por el equipo de TI;
- Carga y descarga mecánicas, en horario normal o fuera de él, comprendiendo la carga y descarga paletizadas para la inspección física o fitosanitaria (equipo previsto: 4 estibadores, un conferencista y 2 operadores de montacargas por turno, además de un montacargas);
- Carga y descarga manual en palet: carga y descarga realizadas de forma manual (no paletizada), de acuerdo con la carga específica, para la inspección física o fitosanitaria (equipo previsto: 6 estibadores y un conferencista por turno);
- Carga y descarga en cámara fría: comprenderá la carga y descarga manual, de acuerdo con la carga específica, para la colocación en la cámara para productos congelados o refrigerados (equipo previsto: 6 estibadores y un conferencista por turno, para la carga y descarga manual) o 4 estibadores, un conferencista y uno o dos operadores de montacargas por turno, además de una o dos montacargas, para la carga y descarga mecánicas;
- Movimentación manual de mercancías, comprendiendo la manipulación y preparación de mercancías no paletizadas, de acuerdo con la solicitud de los organismos intervinientes, para la inspección física o fitosanitaria (equipo previsto: 6 estibadores y un conferencista por turno).



Figura 4-12 Ejemplo de Escáner de Inspección



Figura 4-13 Ejemplos de Movimentación de Cargas



Figura 4-14 Ejemplos de Movimentación de Cargas

4.7.7 Conservación de Rutina

La Conservación se conceptualiza como el conjunto de servicios que se ejecutarán, con el objetivo de mantener los elementos constitutivos lo más cercanos posible, técnica y económicamente, a las condiciones originales en las que fueron construidos, con el objetivo de preservar las inversiones y garantizar la seguridad y el confort de los empleados y usuarios.

Las actividades de Conservación cotidianas ocurrirán durante la operación y actuarán de tal manera que, cuando se detecten las necesidades de intervenciones de mantenimiento o reparación, los equipos especializados serán movilizadas de inmediato, con el fin de resolver el problema en el menor tiempo posible.

Para la ejecución de los servicios, se contratarán equipos tercerizados, los cuales, al inicio de los servicios, serán orientados para que se tomen los cuidados especiales, siempre buscando la seguridad y el confort de los empleados y usuarios.

a) Aspectos Operacionales

La planificación operacional de los servicios que conformarán el conjunto de intervenciones físicas en los elementos existentes se elaborará y consolidará para esta etapa de Conservación, basándose en las siguientes premisas:

- Cada grupo de actividades tendrá equipos específicos e independientes para la ejecución de los servicios;
- Para la ejecución de cada uno de los servicios previstos en la fase de Conservación, cada una de las empresas contratadas presentará un proyecto de sus instalaciones de obra, convenientemente dimensionadas y compatibles con el volumen de trabajo a realizar;
- Los trabajadores y las empresas especializadas en cada tipo de servicio serán contratados, siempre que sea posible, en las ciudades de la región, minimizando la necesidad de disponer de alojamientos.

Es importante señalar que los materiales necesarios serán adquiridos, preferentemente, de proveedores ubicados en la región, principalmente aquellos provenientes de:

- Plantas de asfalto;
- Plantas de concreto;
- Canteras;
- Yacimientos de arena.

De estos proveedores siempre se exigirá un riguroso control de calidad y, especialmente, toda la documentación relativa a las licencias ambientales.

Para poder administrar la Conservación con eficiencia y economía, se consideró que la futura CONCESIONARIA dispondrá de un sistema de administración, cuyos componentes esenciales se indican a continuación:

- Registro vial que contenga el mapeo, identificación y cuantificación de todos los elementos componentes del Sistema Vial;
- Procedimientos de mantenimiento y conservación;
- Monitoreo de la situación de los elementos existentes en el Sistema Vial;
- Programación anual de trabajo;
- Informes informatizados, para el análisis en diversos niveles gerenciales y de eficiencia y costos de las actividades.

Estos componentes contribuirán al final para que las actividades de Conservación se cumplan puntualmente, como resultado de la mejor combinación entre la planificación y los recursos asignados.

b) Atribuciones Principales

La Conservación tiene como objetivo preservar las características técnicas y operativas, de acuerdo con su concepción original.

A continuación, se enumeran los elementos previstos para el Programa de Conservación, que serán monitoreados y mantenidos a lo largo del período de Concesión:

- Mantenimiento/Conservación de Rutina
- Pavimento;
- Camellón central y franja de dominio;
- Obras de arte especiales;
- Dispositivos de protección y seguridad;
- Señalización;
- Terraplenes y estructuras de contención;
- Sistema de drenaje y obras de arte corrientes;
- Iluminación e instalaciones eléctricas;
- Dispositivos electroelectrónicos.

4.7.7.1 Programas de Conservación

A continuación se presentan los Programas de Conservación que serán implementados, a través de la descripción de este tema:

- a) Conservación vial de rutina;
- b) Conservación de las edificaciones.

a) Conservación vial de rutina

La planificación y administración de los Programas de Conservación de Rutina, incluyendo la identificación y cuantificación de los servicios, así como la asignación de los recursos de personal, materiales, equipos y herramientas necesarios para mantener todos los elementos en condiciones adecuadas, se llevarán a cabo en función de los siguientes componentes esenciales:

i. Inventario Vial

La siguiente sistemática se observará para la implementación y actualización del registro de todos los elementos que componen el Sistema:

- Identificación de todos los elementos existentes a lo largo del Sistema Vial que sean susceptibles de conservación;
- Levantamiento catastral y cuantificación de todos los elementos que componen el Sistema Vial, incluyendo la ubicación y sus características geométricas y constructivas, con el fin de proporcionar subsidios y facilitar la organización de los Programas de Conservación;
- Complementación de la información del inventario vial, mediante la incorporación de nuevos datos, así como de edificaciones, patios e instalaciones operativas y de soporte.

ii. Niveles y Estándares de Conservación

Los niveles de conservación de rutina de los elementos que componen el Sistema Vial serán establecidos por la CONCESIONARIA, que fijará criterios para la identificación y ejecución de los servicios, de acuerdo con los estándares, especificaciones y frecuencias exigidos por las normas de ambos países, así como orientará el proceso de apropiación de estos servicios dentro de un plan de cuentas preestablecido, además de proporcionar los subsidios necesarios para la evaluación de los resultados de estos trabajos.

Los niveles de conservación y la programación de los servicios se establecerán de acuerdo con la naturaleza y el tipo de cada estructura o dispositivo vial, conteniendo la descripción de las actividades a realizar y la periodicidad de ejecución de cada servicio, conforme a lo establecido, en función de las diversas variables a considerar en cada caso, tales como: clase de la carretera y sus alrededores, condiciones topográficas, geotécnicas y climáticas; régimen hidrológico de la región y edad del pavimento y de las estructuras.

El mantenimiento de estos niveles se llevará a cabo mediante inspecciones y acciones diarias, así como a través de programas más amplios, semanales, mensuales y anuales, con el fin de identificar y promover la ejecución de todos los servicios necesarios de manera ordenada y de acuerdo con las asignaciones anuales de los recursos correspondientes.

iii. Identificación de los Servicios de Conservación

La identificación de los servicios a ejecutar dentro del programa anual de trabajo comprenderá la enumeración de los servicios de conservación necesarios para mantener todos los elementos constitutivos del Sistema Vial, de acuerdo con los estándares originales proyectados, teniendo en cuenta el inventario vial y los niveles y estándares de conservación preestablecidos.

Este programa anual de trabajo deberá establecerse dentro de los estándares, especificaciones técnicas y niveles de servicio requeridos, monitorizado y adecuadamente ajustado, paso a paso, en función de los resultados obtenidos, considerando los informes emitidos periódicamente por la estructura gerencial de la CONCESIONARIA, con la asesoría de su equipo de gestión de calidad.

La lista de los servicios a ejecutar se actualizará constantemente en caso de que se implanten nuevas estructuras en el Sistema Vial.

iv. Informes Informatizados

Se ha previsto en este Estudio que la estructura de gestión de la conservación elaborará los siguientes tipos de informes informatizados, relacionados con la programación y la ejecución de los servicios de Conservación de Rutina:

- Informe mensual de los servicios de Conservación de Rutina: en el cual constará la programación mensual de los servicios de conservación, detallados por tramo a conservar, por semana, con la indicación de los recursos correspondientes que serán asignados a los servicios;
- Informe anual de Conservación de Rutina: en el cual constará la programación básica de los servicios de conservación, con previsiones mensuales de recursos y costos asignados para cada programa y subprograma del Plan de Conservación de Rutina;
- Informe mensual de los servicios de Conservación de Rutina efectivamente realizados: en el cual constarán todos los cuantitativos de recursos empleados en el ejercicio, incluyendo mano de obra, materiales, equipos y servicios especializados subcontratados y costos, recopilados a partir de registros diarios y mediante control ejercido a través de Órdenes de Servicio específicas para cada intervención de conservación.

b) Conservación de las Edificaciones

Los servicios de Conservación Rutina se llevarán a cabo en todos los edificios importantes para la operación, incluyendo el mantenimiento de obras civiles y las instalaciones eléctricas y hidráulicas.

Se implementará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y equipos de apoyo a la prestación de los servicios.

5 DIMENSIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS

Para la definición de los equipos se consideraron los cuantitativos mencionados en el ítem anterior, para un flujo de un camión a la vez y la utilización del mismo equipo para más de un servicio.

Para los demás servicios, se consideraron los cuantitativos actuales, promoviendo los ajustes necesarios.

Los valores correspondientes se presentan en el Anexo 1.

6 DEFINICIÓN DE LOS COSTOS OPERACIONALES

A continuación se detallan los desembolsos que se deberán realizar durante el período de Concesión, para la operación del Complejo del CUF, divididos en:

- Gastos de Gestión y Administración;
- Gastos de Operación;
- Gastos Generales;
- Consolidación de los Costos Operacionales.

6.1 Gastos de Gestión y Administración

En este ítem se presentan los gastos con los equipos de Gestión y Administración de la futura CONCESIONARIA, divididos en:

- Mano de obra de Gestión y Administración;
- Equipos, Sistemas y Vehículos.

Los costos considerados con salarios, equipos, sistemas y vehículos, así como la tabla de cargas sociales utilizada, se presentan en el Anexo 1.

6.1.1 Mano de Obra de Gestión y Administración

Se propuso la estructura organizacional para los equipos de Gestión y Administración de la futura CONCESIONARIA, y así se dimensionaron los costos con salarios, cargas y beneficios de los empleados.

En el Anexo 1 se presentan los gastos con los equipos de Gestión y Administración considerados en este Estudio.

6.1.2 Equipos, Sistemas y Vehículos

A continuación, se presentan los costos de adquisición, reposición y mantenimiento de los equipos, vehículos y sistemas considerados.

Para los vehículos, además de estos costos, también se consideraron los costos de IPVA y seguros.

Los valores constan en el Anexo 1.

6.2 Gastos de Operación

A continuación se presentan los gastos considerados para la implementación de la infraestructura y de los sistemas operativos, divididos en:

- Mano de obra de Operación;
- Equipos, Sistemas y Vehículos.

Os custos considerados com salários, equipamentos, sistemas e veículos e a tabela de encargos sociais utilizada estão apresentados no Anexo 1.

6.2.1 Mano de Obra de Operación

Se definió la estructura organizacional para los equipos de Operación de la futura CONCESIONARIA. Por lo tanto, se dimensionaron los costos con salarios, cargas y beneficios de los empleados.

En el Anexo 1 se presentan los gastos con los equipos de Operación considerados en este Estudio.

6.2.2 Equipos, Sistemas y Vehículos

A continuación, se presentan los costos de adquisición, reposición y mantenimiento de los equipos, vehículos y sistemas considerados.

Para los vehículos, además de estos costos, también se tuvieron en cuenta los costos de IPVA y seguros.

Estos valores se encuentran en el Anexo 1.

6.2.3 Conservación de Rutina

Para la obtención de los costos unitarios de los diferentes servicios presupuestados, se utilizó, preferentemente, el Sistema de Costos Referenciales de Obras - SICRO 3 del DNIT. Se utilizaron las tablas correspondientes al Estado de Rio Grande do Sul, donde se encuentra la futura Concesión.

En el Anexo 1 se presentan los costos de los servicios de Conservación de Rutina considerados en este Estudio.

6.3 Gastos Generales

Los gastos generales se componen de los costos considerados con servicios tercerizados, consumos e insumos necesarios para la realización de las actividades de Gestión, Administración y Operación de la futura Concesión, así como los costos considerados de consumos e insumos necesarios, proporcionados por la CONCESIONARIA, para el desarrollo de las actividades de inspección y fiscalización realizadas por los organismos públicos presentes en el CUF.

En el Anexo 1 se presentan los costos para los gastos generales considerados en este Estudio, referentes a los consumos e insumos de las actividades de la CONCESIONARIA, y en el Modelo Económico-Financiero (MEF) consta el valor total considerando los consumos e insumos proporcionados para apoyar las actividades de los organismos de fiscalización e inspección, el valor.

6.4 Consolidación de los Costos Operacionales

En el MEF se presentan las inversiones y los costos operacionales de este Estudio.



SEDE - SAUS, Quadra 01, Bloco "G", Lotes 3 e 5. Asa
Sul, 70.070-010

+55 (61) 2029-6100

institucional@infrasa.gov.br