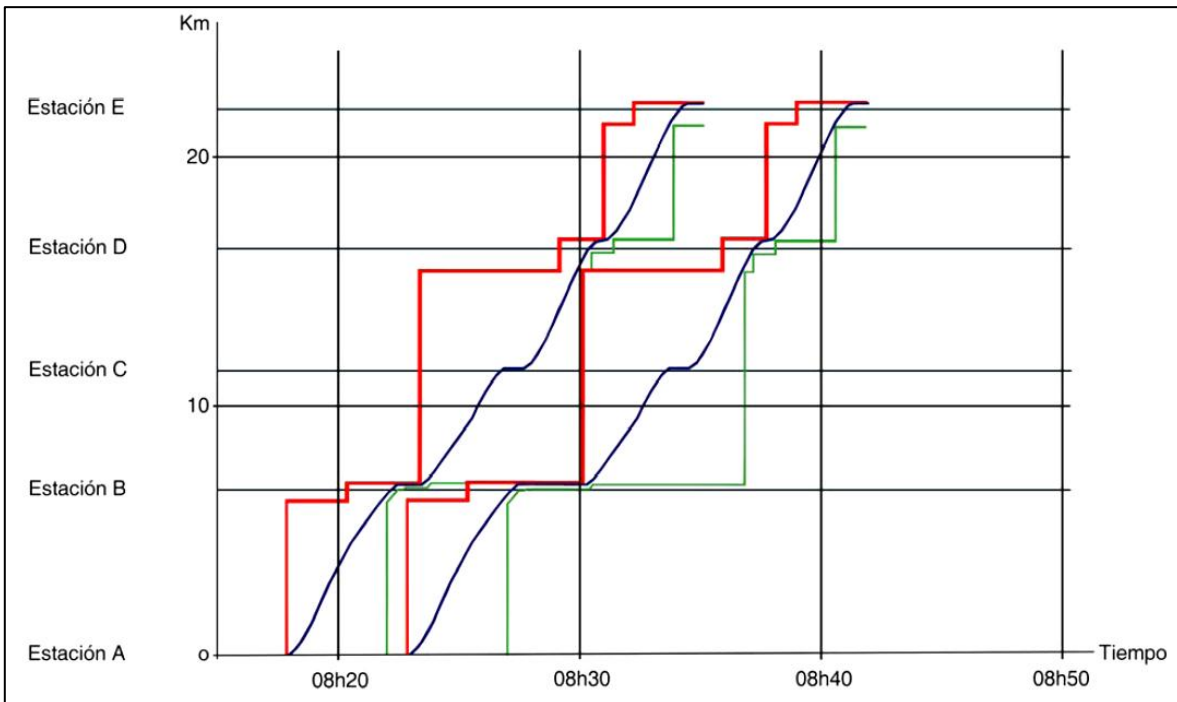


ANEXO 3 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OPERACIÓN

GLOSARIO

Surco de Movilización: Se refiere al tiempo de uso de la infraestructura para que un tren se movilice desde una estación de origen y una estación de destino.

Capacidad de línea: La capacidad de una línea ferroviaria se define por el número máximo de trenes que, por cada uno de los sentidos de circulación, pueden circular en un intervalo de tiempo determinado respetando las condiciones de seguridad.



Malla de Circulación de trenes con la representación gráfica de la movilización de trenes (Líneas Azules) y surcos de movilización (Líneas verdes y rojas).

Capacidad asignada: Número de surcos de movilización asignados a un operador dentro del horario del operador.

Canon de utilización: Retribución que los terceros operadores deben dar a la Agencia Nacional de Infraestructura por la utilización de surcos de movilización y por los servicios que éste conlleva en términos de gastos operacionales y de mantenimiento.

GENERALIDADES SOBRE LOS TERCEROS OPERADORES

TERCEROS OPERADORES: Tienen el deber de proveer a la clientela el servicio de transporte de mercancías o pasajeros, bajo el respeto de las reglas indicadas en el presente Manual.

Todo operador que desee tener acceso a los tramos Bogotá (PK 5) – Belencito (PK 262); La Caro (PK 32+628) – Zipaquirá (PK 53); y Bogotá (PK 5) – Facatativá (PK 35+871) y La Dorada (PK 201+502) -

Chiriguaná (PK 722+683); Puerto Berrío (PK 328+100) – Cabañas (PK 361+199) ramal de Puerto Capulco, que se ubica entre las abscisas PK 597+394,08 (cambiavías sur) y PK 598+253,54 (cambiavías norte) que finaliza en la abscisa PK 601+976,20, deberá tener permiso de operación vigente (Licencia de Operación), expedido por la autoridad competente, así como todas las regulaciones establecidas en el Decreto 3110 de 30 de diciembre de 1997.

Los Terceros Operadores asumen todos los riesgos inherentes a la operación, incluso los derivados del estado de la línea, pasos a nivel legales e ilegales, invasiones, derrumbes, socavaciones, cualquier accidente geológico-geotécnico etc., manteniendo indemne a EL CONTRATISTA y a la ANI por cualquier concepto derivado de estos riesgos.

MATERIAL RODANTE

EL CONTRATISTA deberá reconocer y aprobar previamente por parte del personal de EL CONTRATISTA del material (motor y remolcado), y de sus especificaciones técnicas o protocolo de fábrica, antes del inicio de la circulación por los corredores férreos.

Se estudiarán y clasificarán las locomotoras de acuerdo con su capacidad y trazado.

Adicionalmente, entre otras cosas se revisarán:

- Los parámetros de rodadura de todos los vehículos,
- La dureza de las ruedas,
- El sistema de frenado,
- Los porcentajes sobre la capacidad de frenado de la locomotora en función de las toneladas y ejes remolcados,
- El equilibrio de la carga.

Durante el recorrido podrá ser revisado e inspeccionado: cuando sea alterada su composición, cuando se sospeche que puede afectar a la seguridad de la circulación, a personas, Infraestructura, inmuebles, etc. y cuando lo estime conveniente EL CONTRATISTA, revisará las rodaduras, frenos, enganches de vagones, sistemas de seguridad de las locomotoras, etc.

La longitud y composición de trenes serán definidas por EL CONTRATISTA de acuerdo a las restricciones de la infraestructura (Longitud de las estaciones de cruce y apartaderos) y al número y características de las locomotoras para definir la capacidad de arrastre.

Por lo anterior se aprobarán por EL CONTRATISTA las Tablas de arrastre para cada locomotora y se considerara la resistencia al avance, en especial la relacionada con la pendiente. Siempre se aplicarán las condiciones más restrictivas.

La tolerancia de carga será de 16 Ton/eje o menor, según la capacidad portante del tramo. Esta tolerancia variará a medida que las líneas se rehabiliten y EL CONTRATISTA publicará para cada tramo la correspondiente tolerancia en cada caso.

CIRCULACIÓN

EL CONTRATISTA determinará los surcos, mallas o Itinerarios utilizables en función de la capacidad de la vía en sus distintos tramos, de acuerdo a las especificaciones sobre asignación de capacidades.

La admisión máxima de trenes vendrá determinada por la capacidad, determinada según criterio del CONTRATISTA del cantón crítico de cada tramo.

No circulará ningún tren sin tener surco grafiado.

El centro de operaciones podrá ordenar la detención y apartado de cualquier tren que infrinja las medidas de seguridad, a su criterio, hasta tener garantías de que la seguridad está debidamente garantizada. Los costos asociados a dichas detenciones serán asumidos por los Terceros Operadores.

COMUNICACIONES

Con el fin de uniformizar y compatibilizar las operaciones, los equipos del sistema de comunicaciones a utilizar por los Terceros operadores deberá corresponder al mismo utilizado por EL CONTRATISTA. Los Terceros Operadores estarán obligados a equipar todas sus locomotoras con los equipos de comunicación.

Facilitar a los funcionarios la información necesaria para adoptar decisiones que afecten o puedan afectar a la circulación de los trenes, especialmente en caso de anomalía.

El Sistema de Comunicaciones entre EL CONTRATISTA como gestor de la Infraestructura y los Terceros Operadores deberá estar compuesto al menos por los siguientes equipos:

- **Puesto Central Radio (PCR).** El equipo emisor-receptor instalado en el Centro de Control del tramo.
- **Puesto Móvil Radio (PMR).** El equipo emisor-receptor instalado en una locomotora o vehículo autopropulsado.
- **Equipo Portátil Radio (EPR).** El equipo emisor-receptor completamente Transportable sin instalación alguna.
- **Puesto Fijo Radio (PFR).** El equipo emisor-receptor instalado en un punto de la línea, estaciones y/o Puntos Kilométricos que se determinen.
- **Canal Radio (CR).** Canal de frecuencia asignado a cada una de las bandas de regulación, estaciones y puestos móviles.

INCIDENCIAS Y ACCIDENTES

Producida una incidencia o accidente deberá ser notificada de inmediato al Centro de Operaciones del contratista.

En caso de incidencia o accidente, no se podrá retirar de la vía o de sus inmediaciones el material afectado sin previa autorización de EL CONTRATISTA.

El contratista a través del responsable del centro de control de operaciones informará a la interventoría del contrato sobre los acontecimientos relacionados con el siniestro.

La interventoría deberá notificar a la Superintendencia de Puertos y Transporte sobre lo acontecido para que emita un concepto sobre la operación y las condiciones de seguridad.

Con base en los conceptos de la interventoría y la Superintendencia de Puertos y Transporte se determinarán las acciones a seguir.

Los Terceros Operadores serán responsables de toda interrupción de tráfico producida por huelga o boicot de sus empleados.

ASIGNACIÓN DE CAPACIDAD Y PREDISPOSICIÓN DEL HORARIO

EL CONTRATISTA analizará y dará respuesta a los terceros operadores interesados en solicitar surcos de movilización en el corredor férreo, para lo cual verificara la siguiente información:

- El cumplimiento de los requisitos previstos por parte de Terceros Operadores, licencia de operación (Con base en lo establecido por el decreto 3110 de 1997) y Credencial de Operador, de acuerdo con el periodo de validez del contrato.
- La compatibilidad de la demanda con las características de la infraestructura férrea.
- Verificación de la disponibilidad de la capacidad solicitada y confirmación de la misma.
- Redacción del horario y comunicación correspondiente, en función de la demanda pedida.
- Asignación del horario de movilización (lo cual se incluye formalmente en el contrato).

RETRIBUCIÓN POR LA UTILIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÉRREA

El canon por uso de la infraestructura se cobrará a los Terceros Operadores que tengan intención de hacer uso de la infraestructura tanto en el tramo Dorada – Chiriguaná (Módulo 1) como en el tramo Bogotá – Belencito (Módulo 2) de acuerdo a lo que establece la Resolución No. 184 del 16 de enero de 2009 por la cual se fijan las tarifas correspondientes a los operadores y usuarios de transporte ferroviario de carga y pasajeros en el corredor del Sistema Ferroviario Central tal como se indica a continuación:

Tarifas para carga General:

Año	2009	2010	2011	2012	2013
IPC	2,00%	3,17%	3,73%	2,44%	
Carga	\$/Ton-km	\$/Ton-km	\$/Ton-km	\$/Ton-km	\$/Ton-km
Max 2.000.000	22,44	22,89	23,61	24,50	25,10
Entre 2.000.001 y 5.000.000	26,92	27,46	28,33	29,39	30,11
Entre 5.000.001 y 10.000.000	31,41	32,04	33,05	34,29	35,13
Entre 10.000.001 y 20.000.000	35,90	36,62	37,78	39,19	40,15
Más de 20.000.000	37,02	37,76	38,96	40,41	41,40

Tarifas para servicios de Pasajeros:

Año	2009	2010	2011	2012	2013
IPC	2,00%	3,17%	3,73%	2,44%	
Tarifa (\$ / Vagon-Km)	448,72	457,69	472,8	489,82	501,771608

Para el cálculo del canon de infraestructura de los años 2014 y 2015 se hará el ajuste con base en el IPC del año anterior.

Los ingresos correspondientes por canon de uso de la infraestructura serán destinados a la Agencia Nacional de Infraestructura a través de un Fideicomiso que creará el Contratista.

El tercer operador interesado en hacer uso de la infraestructura tendrá la obligación de hacer el pago por Ton-km o Vagón-km de acuerdo al tipo de servicio que desea suministrar. Dicho pago lo realizará el tercer operador al CONTRATISTA y este último destinará los montos correspondientes a la ANI. El CONTRATISTA tendrá la autoridad de restringir el acceso de terceros operadores a la infraestructura si demuestra, a la Interventoría del contrato y a la Agencia Nacional de Infraestructura, el incumplimiento en los pagos por parte de los terceros operadores.

Los costos asociados a la administración del fideicomiso se pagarán a partir de los montos recolectados por el cobro a los terceros operadores y la creación del mismo se realizará una vez se reciba la primera solicitud de acceso al corredor a intervenir mediante la ejecución de este contrato.

EL CONTRATISTA COMO GESTOR DE LA INFRAESTRUCTURA

EL CONTRATISTA, en calidad de Gestor de la Infraestructura se compromete a:

1. Asegurar que la infraestructura férrea puesta a disposición de Terceros Operadores pueda ser operada bajo estándares aceptables de seguridad.
2. Poner a disposición del Tercer Operador la documentación actualizada descriptiva de toda la dotación y características técnicas de la infraestructura férrea que vaya a utilizar.
3. Poner a disposición del Tercer Operador toda la normatividad técnica y de seguridad, comunicando de manera anticipada eventuales modificaciones o integraciones.
4. En caso de anomalías en la circulación, asegurar las intervenciones necesarias para el reinicio de las operaciones
5. Proveer al Tercer Operador toda la información concerniente con el estado de la infraestructura férrea y la situación de la circulación, ya sea durante la salida, que durante el viaje, así como, la posición de los trenes (por solicitud del T.O.) y según los instrumentos que EL CONTRATISTA posea, lo permitan.

OBLIGACIONES DE LOS TERCEROS OPERADORES

Respecto de la Operación

1. Durante la utilización de la infraestructura férrea, los Terceros Operadores debe respetar las normas de operación, las prescripciones técnicas en materia de seguridad y material y los estándares de seguridad impuestos por las disposiciones vigentes y por la Credencial de Operador cumpliendo con todas las prescripciones impartidas por EL CONTRATISTA para la salida de los trenes y durante el curso del viaje.
2. Los Terceros Operadores pueden modificar la normal composición del tren con respecto a un horario gráfico asignado, solo en los límites fijados en el correspondiente Contrato, informando de todas formas a EL CONTRATISTA antes de la salida de cada tren.
3. Para el caso en el cual el Tercer Operador quisiera modificar la composición del tren fuera de los límites previstos en el Contrato individual estipulado, o también quisiera utilizar un material rodante diferente del inicialmente previsto y que tenga menores prestaciones, mayores pesos por eje o gálibos, deberá solicitar y obtener antes de la partida, una autorización específica al respecto.
4. El Tercer Operador debe alistar el tren de salida en los tiempos indicados en el Contrato correspondiente para los surcos de movilización a utilizar, suministrando a EL CONTRATISTA, antes de la salida de cualquier tren, la composición y las características de éste (tipo de locomotora, longitud, tonelaje, numero de carros, etc.), y eventuales particularidades y factores susceptibles de ocasionar retardos o en general cualquier elemento que pueda influenciar la seguridad.

Respecto al Material Rodante

1. Los servicios de transporte deben ser ejecutados por el Tercer Operador utilizando el material rodante tráctivo y remolcado que corresponda con las especificaciones y características indicadas en la Credencial de Operador y conforme con la regulación de operación y de seguridad adoptada por EL CONTRATISTA.
3. El Tercer Operador debe mantener las condiciones del material rodante dentro de los estándares técnicos fijados por la Credencial de Operador, interviniendo rápidamente y de manera adecuada para la eliminación de anomalías técnicas.
2. La responsabilidad del Tercer Operador, en relación al material rodante utilizado, es plena con respecto a los clientes y hacia las Instituciones, y no puede ser de alguna manera reducida o modificada por el hecho que EL CONTRATISTA haya admitido a movilización en la infraestructura férrea.

Respecto a Accidentes, Incidentes y fallos

Aquellos terceros operadores que deseen hacer uso de la infraestructura a cargo del Contratista deberán presentar un plan de contingencia, con el fin de prevenir, mitigar o evitar daños como consecuencias de accidentes que puedan tener efectos sobre personas, bienes particulares y bienes del Estado.

El plan de contingencias que el tercer operador deberá presentar al Contratista y a la supervisión designada por la ANI deberá considerar al menos los siguientes elementos:

- Actuación Inmediata respecto a la operación ferroviaria;
- Actuaciones frente a lluvias, viento, inundaciones y derrumbes causados por eventos hidrometeorológicos;
- Actuaciones frente a actos terroristas;
- Actuaciones frente a transporte de materiales peligrosos;
- Actuaciones frente a descarrilamientos y choques;
- Actuaciones frente a incendios;
- Actuaciones frente a fallas mecánicas que causen detención prolongada de trenes en vía principal.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LA INFRAESTRUCTURA FÉRREA

EL CONTRATISTA tiene el derecho de llevar a cabo todos los trabajos que considere necesarios y oportunos relacionados con la infraestructura férrea.

Los trabajos de mantenimiento ordinario o programado deben ser normalmente llevados a cabo respetando la asignación de los surcos de movilización, y por lo tanto no implican alguna alteración contractual.

Bajo la hipótesis de que la necesidad de llevar a cabo trabajos extraordinarios se origine por causas fortuitas o por causas de fuerza mayor, y su ejecución implique que el Tercer Operador deba modificar o suprimir parcialmente los surcos de movilización, o una mayor cantidad de recorridos de horario, EL CONTRATISTA deberá proveer al Tercer Operador toda la información necesaria de manera anticipada.

CALCULO DE LA CAPACIDAD

La determinación de la capacidad existente en los tramos Dorada – Chiriguana y Bogotá – Belencito estarán a cargo del Contratista, previa revisión y aprobación del Ministerio de Transporte y de la Agencia Nacional de Infraestructura, tal como lo establece la resolución 457 de 2009 expedida por el Ministerio de Transporte.

Para determinar la capacidad se deberá utilizar la metodología desarrollada por la AAR – American Association of Railways o por la UIC – Union Internationale de Chemins de Fer.

ASIGNACIÓN DE LA CAPACIDAD

EL CONTRATISTA a través de su Personal de Control de Tráfico, una vez efectuadas las valoraciones de competencia, llevará a cabo la repartición o asignación de la capacidad aplicando los criterios de prioridad que se indicarán más adelante y, comunicando al solicitante la aceptación o el rechazo de la solicitud.

La hipótesis de horario así formulada se pone a disposición de los solicitantes para la formulación de eventuales observaciones antes de un mes.

Para el caso en el cual, no obstante el esfuerzo por recibir las observaciones, no fuera posible todavía satisfacer todas las solicitudes, EL CONTRATISTA declarará la saturación del tramo en objeto, comunicando de esto también a ANI.

Una vez se definan en detalle los surcos de movilización, el derecho de utilización de la capacidad, se concreta mediante la estipulación de acuerdos administrativos técnicos y financieros entre EL CONTRATISTA y el Solicitante mediante un contrato de asignación de capacidad.

EL CONTRATISTA debe poner a disposición de cada sujeto que haya adquirido el derecho de solicitar capacidad de infraestructura, la información sobre la infraestructura que precise para que el Solicitante pueda planificar su oferta a los clientes y por lo tanto, solicitar los surcos de movilización.

Los solicitantes deben presentar a EL CONTRATISTA las solicitudes de capacidad determinando claramente los surcos de movilización, la velocidad de operación y las estaciones origen – destino por medio de un gráfico de malla de circulación y EL CONTRATISTA con base en la disponibilidad de surcos aceptará o cambiara aquellos propuestos por los solicitantes.

En caso de contar con capacidad remanente en el corredor férreo, EL CONTRATISTA actualizará el horario de acuerdo a las solicitudes de asignación de capacidad aprobadas. El Plan de horario se hará público con el fin de que otros solicitantes puedan llenar adecuadamente las solicitudes.

La asignación de la capacidad de un horario de movilización, se basa en la siguiente programación, la cual se refiere a la fecha de activación del horario:

La solicitud se entenderá como aceptada mediante la suscripción del contrato, el cual se constituye como el acto formal de asignación de la capacidad.

La definición de los surcos de movilización o el rechazo de la solicitud por parte del EL CONTRATISTA, se llevará a cabo después de diez días del recibo de la solicitud, e inderogablemente antes de tres días con respecto a la fecha de realización del servicio para solicitudes de los surcos de movilización sencillos de carácter urgente. La suscripción de los contratos relativos se llevará a cabo antes de la primera fecha de utilización de los surcos de movilización objeto de las mismas.

DISTRIBUCIÓN DE LA CAPACIDAD

EL CONTRATISTA no podrá asignar un número de surcos que utilicen más del 70% de la capacidad de toda la red administrada y dichos contratos de operación no podrán exceder el plazo del contrato (veinticuatro (24) meses a partir del acta de inicio).

Para cada periodo de referencia, la capacidad disponible para la asignación/repartición entre los solicitantes, corresponde al valor neto de la cuota necesaria para el mantenimiento y para las intervenciones de carácter infraestructural de la operación, además de la cuota ya asignada por los contratos en curso de viabilidad/validez.

En caso de que la capacidad disponible sea insuficiente para satisfacer todas las solicitudes recibidas, ésta se repartirá según las reglas de prioridad indicadas a continuación, exceptuando la existencia de eventuales derechos especiales concedidos por la Agencia Nacional de Infraestructura.

En caso de que una nueva capacidad se debiera hacer disponible, ésta se asignará de acuerdo con las mismas reglas de prioridad, cualquiera que sea la causa, excepto para el caso de una nueva capacidad obtenida por inversiones efectuadas por sujetos diferentes a EL CONTRATISTA, o efectuadas por él mismo, con la participación de empresas férreas o asociaciones de empresas férreas.

PRIORIDAD EN LA REPARTICIÓN DE LA CAPACIDAD

En la repartición o asignación de la capacidad de infraestructura, para solicitudes de un horario, EL CONTRATISTA dará prioridad por orden cronológico de la presentación de las solicitudes.

El servicio prioritario no podrá, de todas formas, en presencia de otras solicitudes saturar la capacidad de la infraestructura. La cuota máxima de capacidad disponible y que puede ser asignada es del 70% de la capacidad teórica, para cada uno de los tramos y periodos horarios y para cada una de las tipologías de servicio.

REQUISITOS ADICIONALES PARA LA ASIGNACIÓN DE LA CAPACIDAD

El contrato de utilización de la infraestructura se constituye como un acto formal de asignación de los surcos de movilización, y mediante éste el Tercer Operador adquiere el derecho a la utilización de la capacidad asignada.

Al acto de suscripción del contrato, los Terceros Operadores deben anexar de manera imprescindible documentos que comprueben:

- La posesión de la habilitación y de la licencia de operación válida para los servicios de interés de acuerdo a la normatividad vigente establecida por el Decreto 3110 de 1997.
- Poseer la Credencial de Operador válido para todos los itinerarios de interés y para los recorridos alternativos indicados eventualmente en el contrato.
- La constitución de pólizas aseguradoras de responsabilidad civil hacia terceros y pólizas de transporte.