



Libertad y Orden

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA

---

CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE APP No [•] DE [•]  
Entre:

Concedente:  
Agencia Nacional de Infraestructura

Concesionario:  
[•]

**APENDICE TÉCNICO 9**  
**PLAN DE OBRAS**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO II PLAN DE OBRAS .....</b>	<b>4</b>
2.1    Contenido mínimo .....	4

**CAPÍTULO I**      **INTRODUCCIÓN**

- (a) De conformidad con lo previsto en el Contrato, el presente Apéndice contiene los lineamientos y condiciones de obligatorio cumplimiento para el Concesionario en la elaboración, entrega y ejecución del Plan de Obras.
  
- (b) La aplicación de este Apéndice deberá ser efectuada en concordancia con lo establecido en el Contrato. En todo caso, de presentarse alguna contradicción entre lo previsto en este Apéndice y los demás documentos contractuales, se atenderá a lo previsto en el Contrato.

## **CAPÍTULO II      PLAN DE OBRAS**

### 2.1 Contenido mínimo

- (a) El Plan de Obras deberá contener el cronograma de las Intervenciones del Proyecto durante la Fase de Construcción, indicando el recurso humano, maquinaria y cantidades que se utilizarán en las mismas.
- (b) Este documento deberá incluir la relación de todos los ítems de obra de cada Intervención con sus precedencias, tiempos de ejecución, recursos de personal y requerimientos de equipos, desagregada para cada Unidad Funcional de Vía Férrea (UFVF) y Unidad Funcional (UF) de Infraestructura y consolidada para toda la Fase de Construcción.
- (c) En todo caso, el Plan de Obras no podrá contradecir lo establecido en el Contrato y/o sus Especificaciones Técnicas.
- (d) Adicionalmente, el Plan de Obras deberá contener:
  - (i) Diagrama de Gantt.
  - (ii) Ruta crítica.
  - (iii) El desglose de los frentes de trabajo en cada Unidad Funcional de Vía Férrea (UFVF) y/o Unidad Funcional de Infraestructura (UF).
  - (iv) Las cantidades de obra a ejecutarse por semana.
  - (v) Fechas de inicio y terminación por Unidad Funcional de Vía Férrea (UFVF) y/o Unidad Funcional de Infraestructura (UF) e Intervención.
  - (vi) La descripción detallada del personal, indicando su cargo, especialidad y frente donde laborará.
  - (vii) La identificación del responsable dentro de la organización para cada Intervención.
  - (viii) La identificación de la maquinaria (incluyendo Material Rodante para obras de Rehabilitación) a ser utilizada, referenciando sus características, descripción, cantidades y ubicación en cada frente de trabajo, con su respectiva programación. Así también, se deberá indicar la disponibilidad de los equipos en obra.
  - (ix) La descripción de todas las instalaciones que se utilizarán para la ejecución de las Intervenciones, indicando para qué frentes de trabajo aplicaría, su ubicación, número, y duración - en el caso de no ser permanentes -.
  - (x) Un capítulo en el cual se justifique técnicamente cómo los recursos humanos y maquinaria previstos en el mismo permiten el desarrollo de las Intervenciones en los tiempos y condiciones establecidos, este Plan de Obras debe corresponder al diagrama de Gantt y su asignación de recursos a cada tarea en el Project o similar. Se debe incluir un cuadro de recursos por actividad.

- (e) El Concesionario definirá el orden de ejecución de las UFVF, estableciendo la secuencia de estas y garantizando la terminación de todas las UFVF en el tiempo establecido en el Contrato.
- (f) Se debe incluir el plan de gestión de compras de los materiales y equipos del Proyecto, detallando los tiempos de contratación de proveedores, adquisición, inicio de fabricación, tiempo de fabricación y suministro. Para los insumos importados se debe detallar los tiempos de transporte de fábrica a puerto, tiempo de transporte, recepción en puerto o aduana nacional, tiempo de nacionalización, tiempo de transporte hasta sitio de obra y fecha de entrega en la obra.
- (g) Se debe incluir el tiempo estimado para realizar la Puesta a Punto de cada unidad de Material Rodante (Locomotoras y Plataformas) entregada por parte de la Nación y la fecha de inicio de labores, teniendo en cuenta que se debe tener Material Rodante para la prestación del servicio público de transporte.
- (h) La anterior información deberá ser organizada de tal forma que permita la identificación de la siguiente información por cada ítem de obra:
  - (i) Nombre del ítem.
  - (ii) Cantidad a ejecutar.
  - (iii) Inicio y terminación.
  - (iv) Unidad de obra.
  - (v) Duración estimada.
  - (vi) Asignación de recursos.
  - (vii) Holgura total.
  - (viii) Precedencias.
- (i) Reportes Periódicos. El Plan de Obras debe describir las herramientas de control que establecerá el Concesionario para identificar los retrasos y las metodologías para subsanarlos, al igual que la estructura de los informes mensuales de avance que debe presentar a la Interventoría