

Avances en el desarrollo de la Infraestructura de la Región Capital – Departamento de Cundinamarca

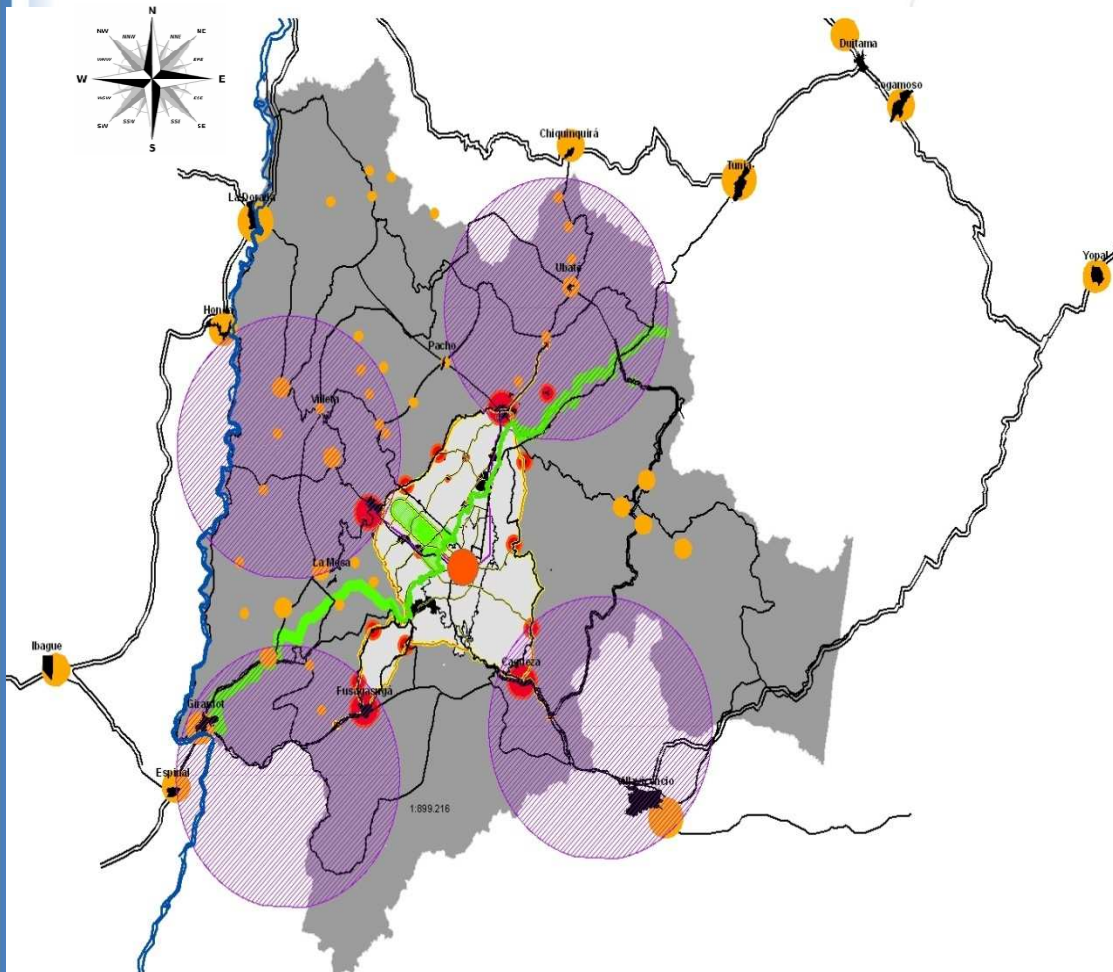
Cámara Colombiana de la Infraestructura
Club El Nogal

ANDRÉS GONZÁLEZ DÍAZ
GOBERNADOR

Febrero 2011



Modelo Desconcentrado de Ocupación del Territorio



➤ El **Tren - Tran** es un eje organizador del desarrollo urbano - rural del territorio de Bogotá y Cundinamarca porque:

- Aprovecha los corredores existentes para el desarrollo del sistema de transporte masivo
- Permite la consolidación de un sistema ambientalmente sostenible
- Garantiza un crecimiento flexible según la evolución de la demanda

Fuente: Modelo de Ocupación Territorial-MOT. Departamento Cundinamarca. 2008.

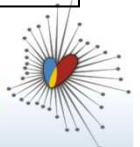


IMAGEN OBJETIVO DEL DESARROLLO DE LA SABANA DEL RIO BOGOTÁ AL 2020

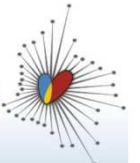


TREN BI-MODAL (TREN-TRANVÍA)

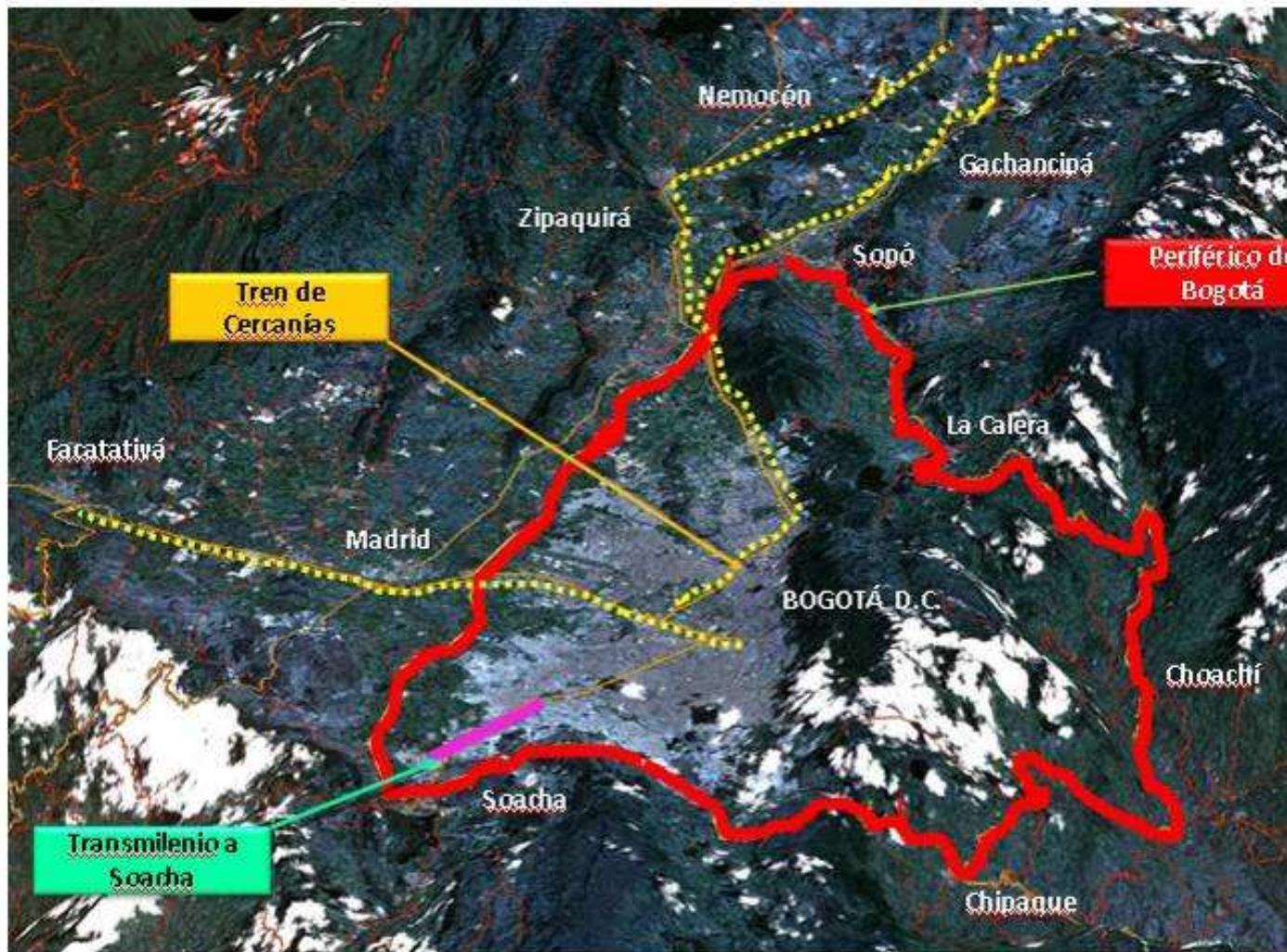


Imágenes autorizadas de propuestas comerciales

CUNDINAMARCA
corazón de Colombia



INTEGRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA MOVILIDAD REGIONAL

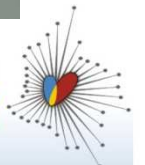


Fuente: Gobernación de Cundinamarca, 2008





Imagen: Tren – Tranvía Imágenes autorizadas de propuestas comerciales



CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Cumple una función de **tren** en el tramo suburbano y al entrar en la ciudad, se desempeña como **tranvía**.
- Reduce los costos de **inversión de infraestructura**
- Tiene su infraestructura propia y se desplaza por una **vía exclusiva**, sin cruces a nivel con red viaria en las zonas urbanas.
- Puede **operar en las calles de la ciudad** compartiendo el tráfico existente.



Imagen: LRT Flexity 2 (Bombardier)



VÍA FÉRREA



- La infraestructura de la vía férrea es la misma que la de un Tren pesado.
- La vía se diseña y monta de acuerdo con los radios de curvatura y velocidad del tren.

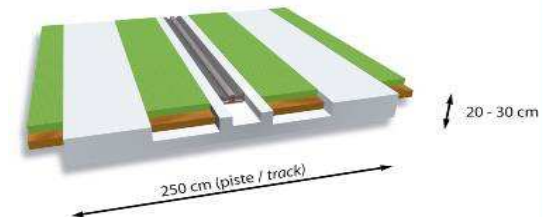
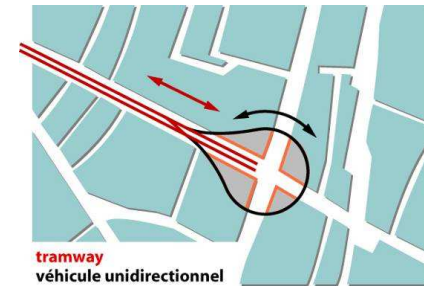
Imagen: Tren-Tranvía de Bilbao (España)- CAF

CUNDINAMARCA
corazón de Colombia



VENTAJAS ECONÓMICAS Sistema de aguja

- Disminuye el **numero de intersecciones** vehiculares y áreas de amoblamiento urbano.
- Paradas **semaforizadas** en intersecciones igual a las vehiculares
- Utiliza **sistemas prefabricados** en la infraestructura disminuyendo tiempos de construcción, mantenimiento y costos.
- La utilización de los **corredores existentes** reduce la inversión en compra de predios



- Las **estaciones se construyen** de manera más funcional por menor área de construcción requerida.

Imágenes: Translohr

CUNDINAMARCA
corazón de Colombia



VENTAJAS PARA LOS USUARIOS

- Facilidad de ingreso y salida de pasajeros por las puertas laterales
- Agilidad del servicio y rapidez en los intercambios modales.
- No tiene interrupciones de tráfico (vía exclusiva sector rural)
- Mayor velocidad se comporta como tranvia (40 KM/h urbana) y como tren (suburbana 60 km/h).



Imágenes: Trenes-tranvías de Holanda y Translohr



VENTAJAS AMBIENTALES

El Tren: un Proyecto MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio)

- Estructuración del **Tren de Cercanías Tren Tranvia eléctrico** como proyecto vertebral de la movilidad regional y eje estructurante del desarrollo de los territorios de la sabana del Rio Bogotá



Imágenes autorizadas de propuestas comerciales

- ✓ Tren Tranvía
Proyecto MDL
(mecanismos de desarrollo limpio)
- ✓ Reducción anual
de 190,000 Ton de
CO²

CUNDINAMARCA
corazón de Colombia



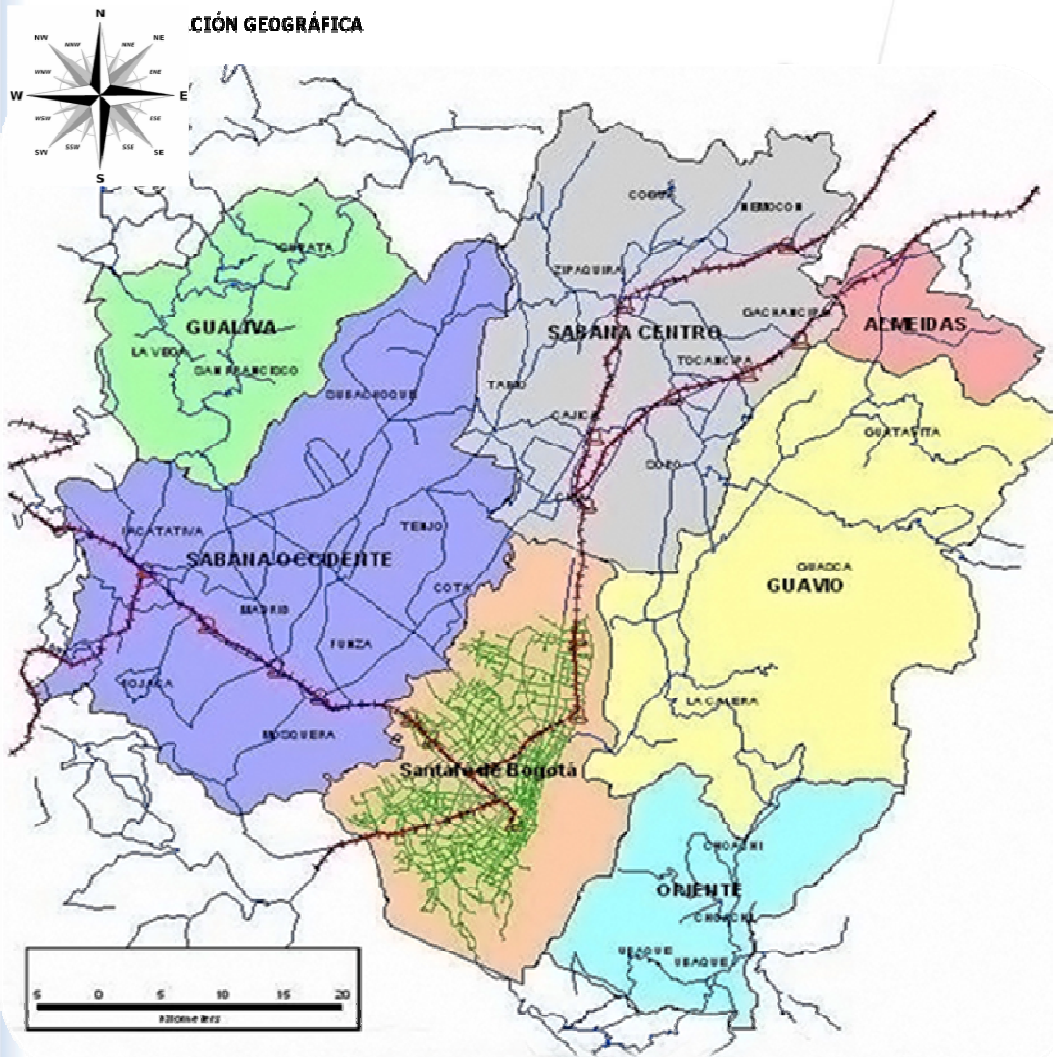
FUNCIONES DEL TREN-TRANVÍA EN LA REGIÓN CAPITAL



- El Tren-Tranvía puede funcionar dentro de la infraestructura ferroviaria y pasar de la **función Tren** en el trazado suburbano a un funcionamiento en modo **Tranvía** al entrar en las áreas urbanas
- Utiliza los corredores férreos tradicionales en las zonas suburbanas y rurales, así como vías exclusivas que circulan por la superficie de áreas urbanas
- El modo Tranvía se integra con el paisaje urbano, a través de diferentes adecuaciones arquitectónicas (senderos y corredores de protección ambiental)



EL TREN DE CERCANÍAS COMO INFRAESTRUCTURA PARA LA ORDENACIÓN PLANIFICADA DEL TERRITORIO



EL TREN – TRAM COMO ESTRUCTURADOR DEL DESARROLLO REGIONAL

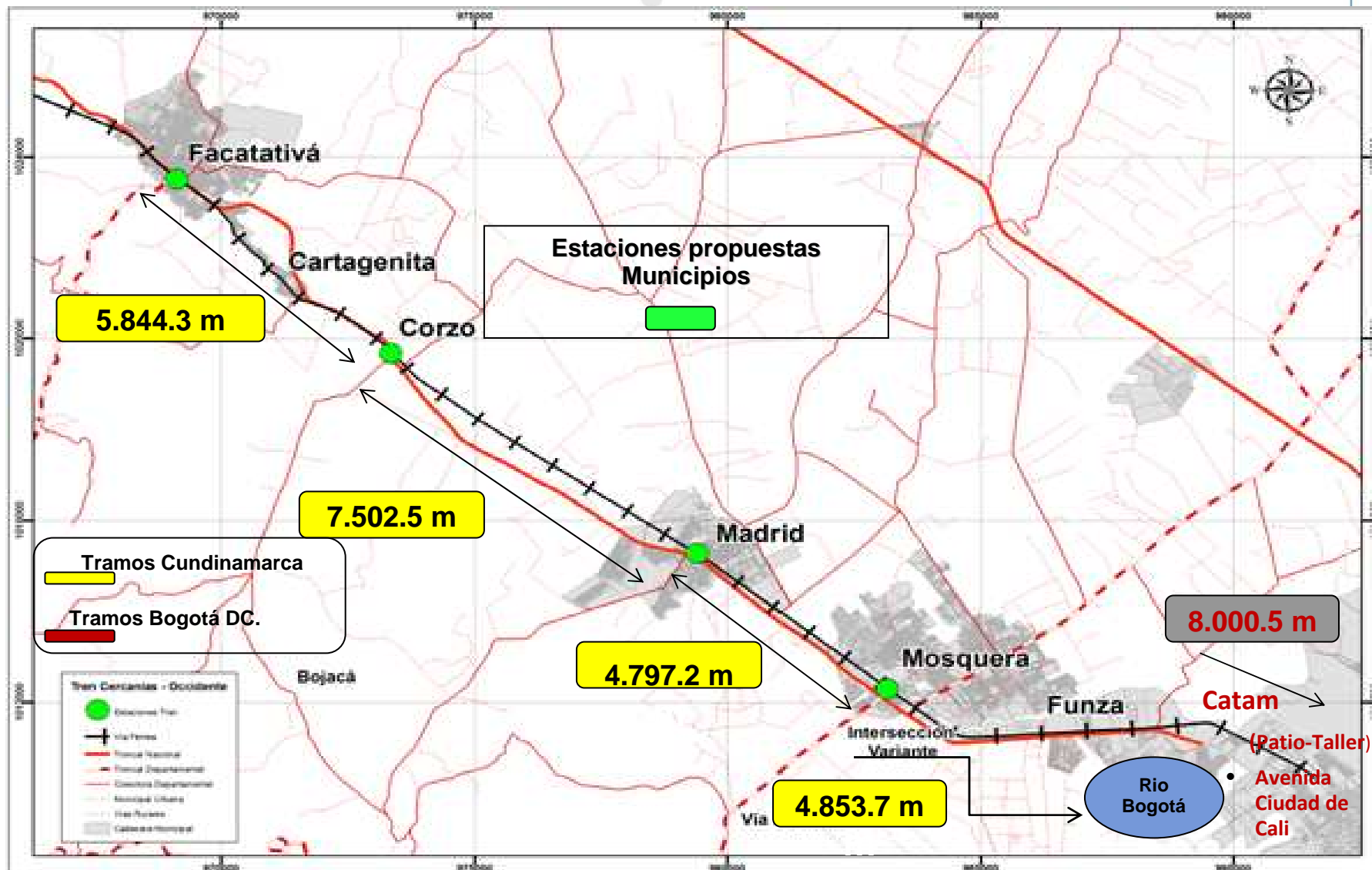
- Permite un desarrollo ordenado y planificado, evitando fenómenos de expansión caóticos tipo conurbación.
- Mejora la accesibilidad a los servicios en Bogotá
 - Incrementa oportunidades de empleo en la región.
- Ofrece transporte público masivo eficiente y sostenible para la región



ETAPAS DEL PROYECTO



LOCALIZACIÓN PRIMERA LINEA FASE I FACATATIVÁ – AV. CIUDAD DE CALI



Fuente: Secretaría de Movilidad Departamental, 2010

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO TREN DE CERCANÍAS (Tren -Tranvía)

Trocha Estándar: 1425 mm

Rieles UIC 54 o UIC 60 electrosoldados conformando largas barras, fijaciones doblemente elásticas y durmientes en concreto pretensado con resistencia de 5000 psi.

Vehículos Caja de 2,65 de ancho por 42 a 45 m

Capacidad 340 pasajeros en zona rural a 4 Pas/m²; 424 pas en zona urbana a 6 pas/m²

Velocidad de operación comercial Urbana 30 - 55 km/hr (incluye tiempos de paradas) Rural: 65 - 80 km/ hr

Electrificación El consumo de energía, de acuerdo con información de referencia está entre 5 a 5.5 KWh/km.

Galibo El galibo horizontal previsto originalmente para el Tren de Cercanías con equipos de trenes tipo pesado es de 13.00 m que resulta ahora más que suficiente para el Tren- Tranvía por cuanto los vagones son más estrechos y oscilan entre 2,50 a 2,65 m.



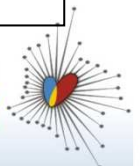
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO TREN DE CERCANÍAS (Tren -Tranvía)

Implantación urbanística. Beneficios para Bogotá y municipios:

- Menos buses ingresan a la ciudad disminuyendo congestión y contaminación.
- Acceso más rápido a la ciudad.
- Integración más amable en la ciudad (menos traumatismos que el tren pesado)
- Reducción importante de emisiones de gases por sistema de buses.
- Valorización de los terrenos.

•**Implantación en la Región: sistema estructurante** Centraliza la movilidad en un eje limitado, que evita la conurbación por disponerse solo de estaciones en las cabeceras municipales. Efectos ambientales positivos en la sabana del Rio Bogotá.

Patios, talleres y cocheras Municipio de Facatativa El Corzo lote existente del antiguo ferrocarril.



DOCUMENTO CONPES 3677 DE 2010

MOVILIDAD INTEGRAL PARA LA REGIÓN CAPITAL

- **Aprobar los recursos** para los proyectos de Movilidad para la Región Capital
- Evaluar la creación de la **Autoridad de Transporte de la Región Capital** y recomendar a los entes territoriales la delegación o asignación de competencias para facilitar la funcionalidad de dicha autoridad.
- **Evaluar las propuestas de fuentes alternativas de financiamiento para su inclusión en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014**, de manera articulada con las entidades territoriales
- **Cofinanciar las actividades de preinversión** de los proyectos de movilidad de la Región Capital, a solicitud de las entidades territoriales.
- **Conformar un Comité Técnico Regional de Movilidad** para ejercer el seguimiento de los proyectos de movilidad de la Región.
- Realizar los estudios para identificar aspectos normativos que deberán ser objeto de reglamentación.

