

## **CAPÍTULO III**

### **3.1. Análisis de casos análogos**

Existen entre los países grandes diferencias a nivel cultural, económico y de conducta social, sin embargo muchas situaciones se ven reproducidas recíprocamente en uno y en otro. Tales similitudes nos permiten comparar y estudiar aquello que se piensa y se planea, la forma en que una actividad se desenvuelve en un país es un acercamiento virtual a lo que podría ser el resultado en el país propio, como una inspiración, mientras que en otros casos, se polarizan las circunstancias pero en el fondo el centro de los dos polos tiene una necesidad o situación común para ambos. Por el primer motivo, nuestro estudio requiere de un análisis de casos análogos, o bien, nodos del mismo tipo que el nuestro, que existen en otros lugares y que funcionan casi con vida propia.

#### **3.1.1. CASOS ANÁLOGOS DE ESTACIONES MULTIMODALES DE TRANSFERENCIA.**

##### **3.1.1.1. Station Vendôme, Montreal, QC, Canadá.**

Se ubica en la línea naranja del metro, que conecta la zona norte con la zona sur de la isla de Montreal. Esta estación es importante porque es el punto en el que se reúnen el metro, los autobuses urbanos, el peatón, las bicicletas y los trenes regionales. Diseñada en la década de los 60's, la estación Vendôme conserva un estilo muy particular que la define por sus formas ovaladas y casi espaciales, siempre que uno la vea en fotos sabrá que se trata de ella.

A continuación se muestra el plano de las líneas de metro de Montreal, confinando con un círculo rojo la estación dicha. Se pueden apreciar las líneas del tren regional de las que se habló.

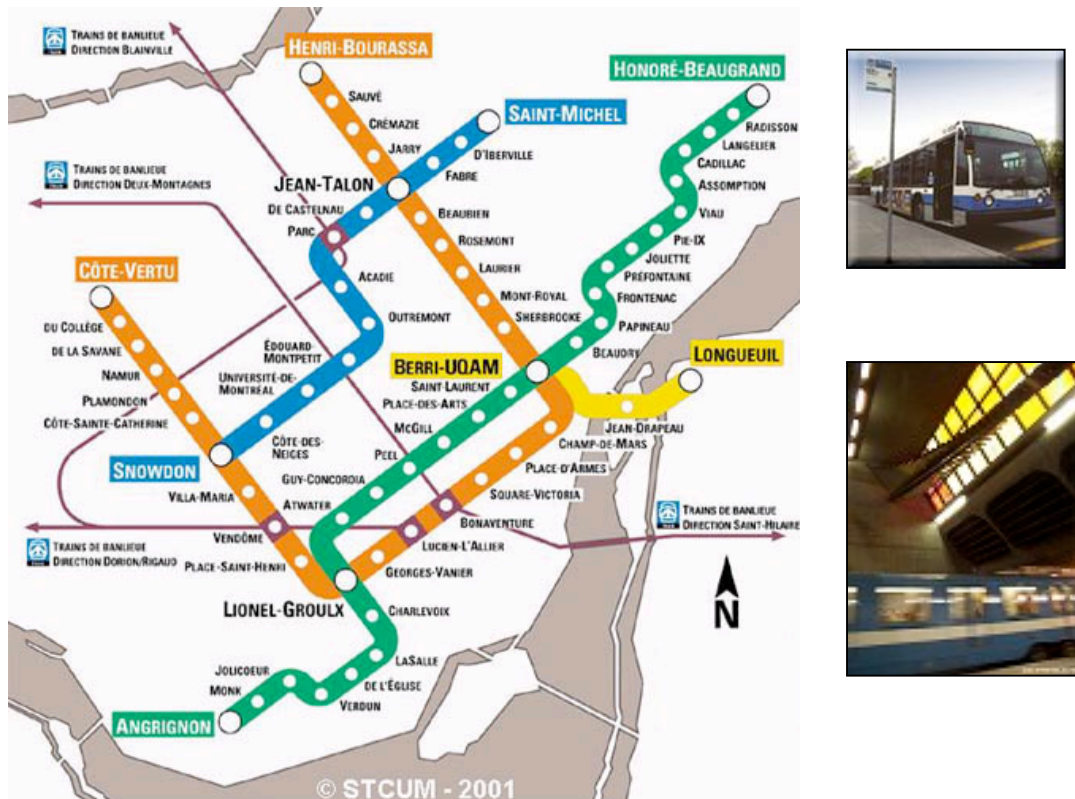


Figura 3.1 Estación Vendôme en la línea natranja. Imágenes de los autobuses urbanos que llegan a ella y abajo, los interiores de la estación. Imágenes de Metro Planet, <http://:metropla.net>

### 3.1.1.2. Aéroport Charles De Gaulle, París, Francia.

Este caso es particularmente interesante, porque se reúnen los principales medios de transporte en una terminal de infinita importancia para Francia, un aeropuerto internacional de primer nivel. El Aeropuerto se localiza en un lugar llamado Roissy-en-Paris, a unos 20 minutos de París. A Charles de Gaulle llegan carreteras federales, autobuses urbanos y suburbanos, vehículos particulares y trenes internacionales que comunican a Bélgica, Holanda e Inglaterra a cargo de una compañía llamada Thalys.

Uno se baja del avión y puede tomar un autobús urbano que lo lleve al metro de París o bien, bajar a la estación de trenes y viajar a otros países. Cabe destacar la belleza arquitectónica tanto del Aeropuerto (de planta ondulada) y de la estación High-Tech de los trenes internacionales. A continuación se muestra la planta del aeropuerto y varias imágenes.

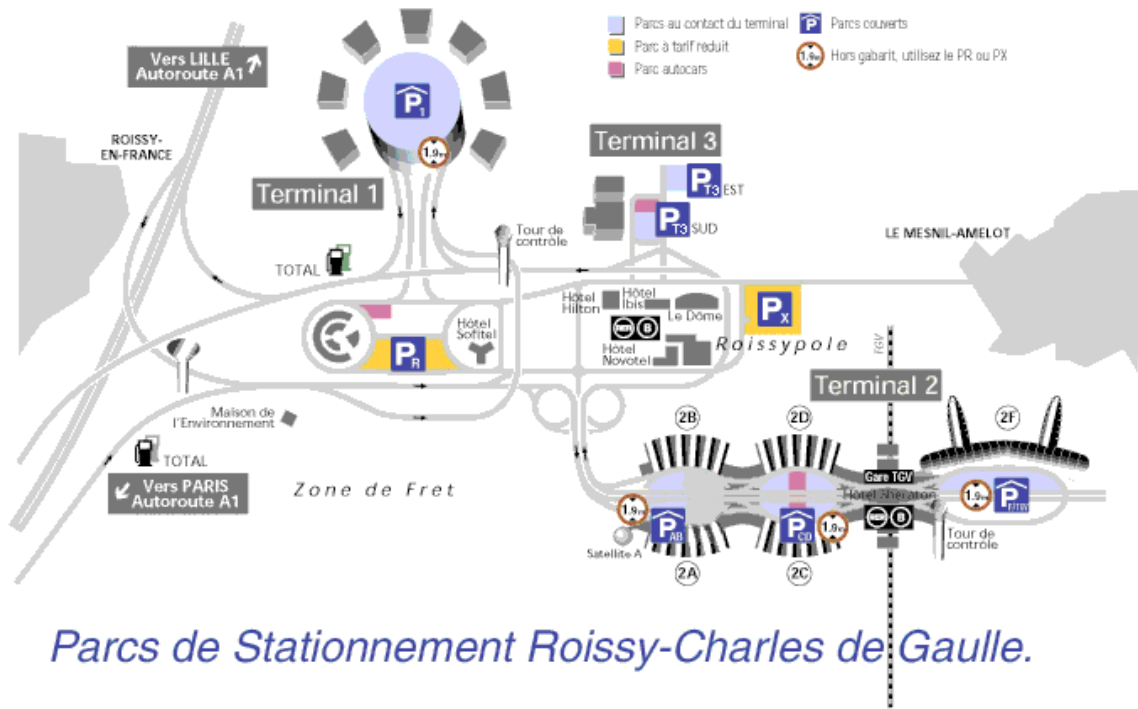


Figura 3.2 En la esquina inferior derecha, la planta del aeropuerto. Sobre el eje de la terminal 2, se ubica la estación TGV de trenes internacionales Thalys. Las letras P indican los estacionamientos. Imágenes son propiedad del Aeropuerto Charles de Gaulle



Figura 3.3 Del lado izquierdo, el andén del tren internacional. Del lado derecho, bandas conectoras dentro del aeropuerto, que le dan un sentido escultórico y moderno a la funcionalidad.

### 3.1.1.3. Gâre du Midi, Bruselas, FL, Bélgica.

Estación de trenes internacionales y regionales en la ciudad flamenca De Bruselas. En ella se reúnen trenes que comunican a Holanda y a Francia, y trenes regionales a distintas ciudades belgas, además de los autobuses urbanos y la línea naranja de metro y prè-metro o tram (tren ligero) en túneles (línea azul). En el nivel sótano, se ubica un centro comercial y servicios de información. Su nombre en neerlandés es Midi Zuidstation . Como se puede notar, es además de un nodo de transporte, un nodo de identidades nacionales. Un caso muy parecido es la estación de trenes de Zürich (Zürich Bahnhof) diseñada por Santiago Calatrava.

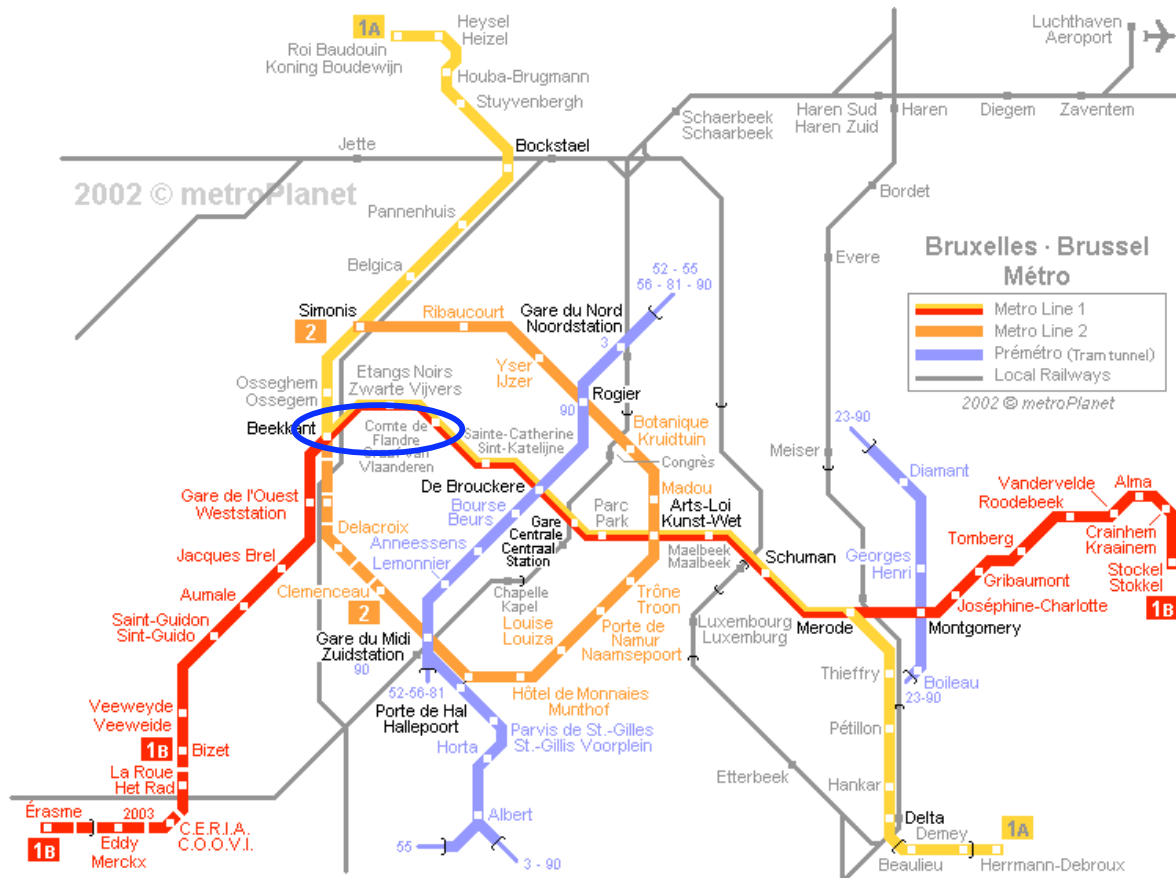


Figura 3.4 Dentro del círculo azul, la estación descrita, entre las líneas naranja y azul, y comunicada a los trenes (línea gris).. Metro Planet.



Figura 3.5 Imagen del tren Thalys en la estación, que conduce a ámsterdam y al Aeropuerto Charles de Gaulle en París

### 3.1.1.4. Estación Tasqueña, México, D.F.

Localizada en el sur de esta ciudad, la estación Tasqueña es la terminal sur de la línea 2 del metro. Convergen en ella varios servicios de transporte público tales como el metro, el tren ligero, los autobuses urbanos, los taxis y la terminal de autobuses foráneos del mismo nombre. Es un punto de transferencias denso e importante para este sector de la ciudad. La seguridad de esta estación es escasa, por la situación económica y además por falta de equipamiento, como rejas o incluso puertas de vidrio como en el caso de la estación de la línea 14 del metro de París.

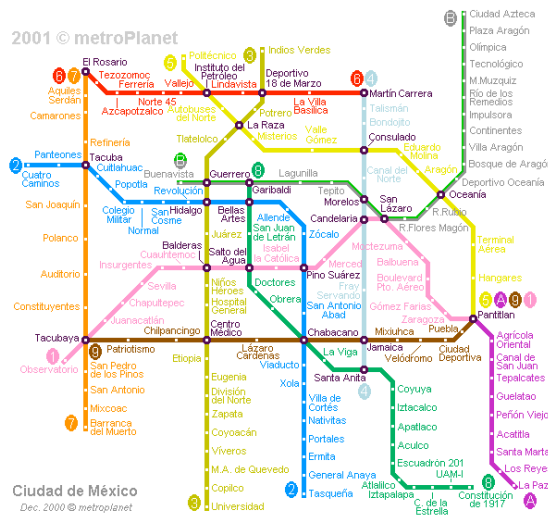


Figura 3.6 Encerrada en el círculo 2 se ubica la estación Tasqueña, punto importante para el transporte en el sur de la Ciudad de México. Metro Planet.

### 3.1.1.5. Estación Juárez, Guadalajara, Jalisco, México.

Aunque a niveles menores, es importante mencionar esta estación, ya que es de transferencias desde que interfecta las dos líneas de tren ligero de Guadalajara y es el parteaguas del nivel subterráneo y el nivel de tierra.

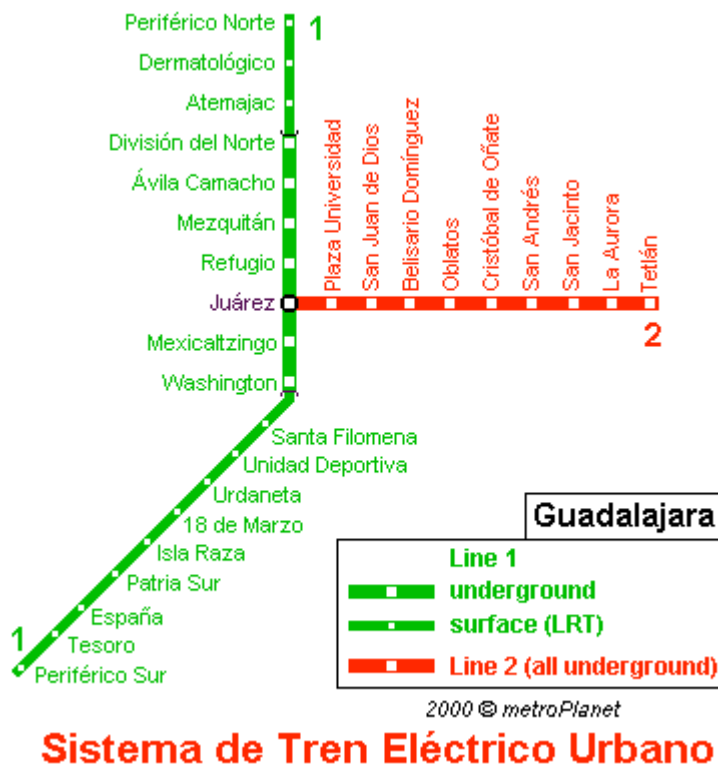


Figura 3.7 En el punto central (negro), la estación Juárez, Guadalajara. Metro Planet.

### 3.1.2. Casos análogos de reutilización del tren

#### 3.1.2.1 Chicago, IL, EUA.

En el año de 1879 se iniciaron los servicios de las líneas del tren urbano de Chicago, imitando el derecho de vía del tren de Nueva York, la ciudad ventosa elevó las

vías mediante estructuras de acero, la novedad constructiva del aquel momento. Tiempo después esto dejó de existir en Nueva York, pero Chicago conservó de este modo sus vías, incluso las líneas originales que hasta la fecha dan servicio. Adaptando modernos vagones (son de dos en dos), parte del patrimonio se sigue utilizando, de una forma bonita y con mantenimiento adecuado. La combinación perfecta entre historia y modernidad.



Figura 3.8 En forma de L, se conservan las antiguas rutas del tren urbano. Las líneas roja, azul y naranja, son ahora subterráneas y fueron construidas en el siglo XX. Metro Planet.

### 3.1.2.2. Houston, TX, EUA.

El tren de Houston, regional, llegó a la cúspide del éxito sobre todo en la década de los años 40's, que servía como medio de transporte comercial. Su uso se continuó de ese modo hasta aproximadamente la mitad del siglo XX, cuando fueron añadidos nuevos

vehículos, pero las vías férreas siguen siendo las mismas, así como su uso actual, que sigue siendo a nivel regional.

A continuación, fotografías que afirman lo dicho.



Figura 3.9 A la izquierda, las vías y los vagones en los años 40's. A la derecha, la misma ciudad, las mismas vías, pero nuevos vagones.

### 3.1.2.3. Otras referencias de importancia para el mejoramiento del transporte público en la Ciudad de Puebla

Tabla 3.1 Referencias de otros lugares







Los microbuses mexicanos son un peligro vial y sin espacio adecuado para tantas personas. Del lado derecho, un autobús urbano londinense, de doble piso y buena imagen. Si se comparan las dos imágenes, en realidad ¿es mucha la diferencia?



Un autobús articulado de la ciudad de Edmonton, en Notario, Canadá. De gran capacidad y rampas para personas con capacidades diferenciadas. Un ejemplo de lo que en Puebla debería sustituir los autobuses viejos y sólo circular en corredores troncales.



A la derecha circula un autobús londinense, con escaleras en la parte trasera, con destino a una parada establecida. A la izquierda, se nota la funcionalidad del autobús articulado en Torino, pero véase el ancho de la calle aún con un vehículo estacionado.

Retomando la importancia y validez de la conservación del patrimonio construido, se presentan enseguida claros ejemplos de que sí es posible mezclar eficacia y belleza.



Figura 3.3.9 A la derecha, la entrada estilo Art Nouveau para una estación del metro de París, realizada por Hector Guimard en el siglo XIX. A la derecha, una de las primeras estaciones del metro de Londres, del siglo XIX. Fotos de Jörg Kuntz.

### 3.2. Desarrollo del proyecto

Partiendo Del análisis hecho hasta el momento, la idea de desarrollar arquitectónicamente una concepción general de lo que debe constar un nodo multimodal, específicamente uno como el prototipo TM-1, definido anteriormente por contar con transporte público urbano colectivo y masivo (microbuses y autobuses), tren, taxis, automóviles y bicicletas. Reiteramos que en virtud de ser un nodo, debe ser interesante; un hito para la ciudad, con un lado de servicios y otro lado que se regale a la Ciudad como un centro público cívico y de esparcimiento, por eso se presenta el siguiente programa a ser desarrollado:

- 1 puerto con andenes para las transferencias del transporte público urbano.
- 1 estacionamiento público
- 1 estacionamiento para bicicletas
- 1 sitio de taxis

- 1 andén para el tren
- 1 área de comida rápida
- 1 área comercial
- 1 plaza pública cívica con bandera
- 1 mástil como hito
- 1 área de servicios bancarios y de boletaje
- Baños
- 1 estación para el monorraíl (sólo en este caso, porque comunicará a la CAPU)
- 1 área de artesanías
- 1 área de refrescos, helados y café
- 1 jardín público
- 1 jardín escultórico, evocando las áreas verdes de la Ciudad
- 1 área administrativa
- Cuarto de máquinas
- Cuarto para el centro de cargas

Recordamos al lector, que se trata de una propuesta conceptual, lo cual significa que las modificaciones pueden tener lugar y se puede adaptar a cualquier punto que reúna las condiciones para ser una estación multimodal de transferencias prototipo TM-1. Se presentan a continuación los planos del proyecto ejecutivo que se propone para colaborar con la tarea ciudadana de mejorar la Ciudad. Nuestra Ciudad, Puebla de los Ángeles.