



EDUARDO QUEVEDO FERRANDO
ARQUITECTO

MONORRIEL

VIÑA - CONCÓN

FUNDAMENTOS.

Nuestra oficina de Arquitectos, con un fuerte arraigo a la ciudad de Viña del Mar, no podía estar ajena al tema de la conectividad del transporte público de nuestra ciudad, especialmente en los ejes Norte - Sur.

Nos planteamos el tema a la solución del transporte público bajo una mirada de Arquitectos, con soluciones técnicas de vanguardia y soluciones económicas reales para ser llevadas a cabo.

La ciudad de Viña del Mar y Concón, cuya densidad continúa creciendo, requiere una solución a corto plazo de las innumerables dificultades que presenta el tránsito de vehículos y personas por sus ejes conectores Norte- Sur.

Polución, falta de fluidez y demoras en los horarios críticos, especialmente los meses de verano, producen pérdidas de todo tipo, y donde la "seguridad" de los viajes especialmente en la zona de la Virgen Negra, los buses alcanzan velocidades IMPRESIONANTES.

Del confort de los minibuses característicos de la zona. La altura de los peldaños para subir y bajar, un ejercicio al más alto nivel, El distanciamiento de los asientos, No permiten sentarse a los pasajeros en forma cómoda sobre el 1,40 m de estatura, los pasillos de estos buses No permiten un viaje digno sin ser ultrajado al paso de los otros pasajeros.

Hoy ya No se hace esperar una solución al sistema de transporte de forma moderna, eficiente, y digna con al desarrollo de nuestro país, pensamos que existe una voluntad política general para brindar a la ciudadanía un mejor sistema de transporte. Tenemos que tener una visión de futuro, de acorde con nuestras posibilidades económicas.

Historia

No nos vamos a detener en la historia del tren Valparaíso – Santiago. Con sus 151 años, hoy con un servicio de pasajeros con el metrotren hasta solamente la ciudad de Limache, posiblemente en un trazado hasta la Calera. Deberíamos estar en Sgto. en 1 hora y menos. ANÁLISIS ALTERNATIVOS PARA MEDIOS DE TRANSPORTES

1.- Un sistema de conexión fluvial vía mar,

Lamentablemente los habitantes de la zona conocemos las características de nuestro mar costero y pensamos que por ese lado es casi imposible encontrar una solución, y más vale NO detenerse a analizar esta como una solución posible, sin duda en otros países y condiciones diferentes de aguas esta podría ser una muy buena alternativa.

2.- Buses de alta generación por vías disgregadas. Tranvías o trole buses.

Altos costos por expropiación de terrenos para la circulación, problemas de pendientes por la topografía del borde costero, cruces en calles y avenidas taponeando los otros vehículos que circulan o los cruzan.

3.- Trenes metro Subterráneos

Proposiciones planteadas con anterioridad.

En el año 2009 se planteó un trazado del metrotren subterráneo de la línea 2 desde Viña a Concón y una extensión hasta Quintero, solución que No pasó a mayores, solución muy cara para Viña, trazado por arena, construcción a tajo abierto, fuertes problemas técnicos por bajo niveles de aguas del estero de Viña, cruces con todo el sistema de evacuación aguas lluvias y alcantarillados del plan de Viña. Potencialmente en caso de Tsunami o inundación del plan de Viña el sistema queda inutilizado y tremendamente averiado.

Un fuerte impacto en la ciudad durante el proceso de construcción.

En el resto de la ruta túneles a través de los cerros, con las pendientes del 4%, en los sectores de Jardín del Mar, y Reñaca sector alto, con estaciones muy profundas.

Las líneas de subterráneos necesitan mayor coordinación de las autoridades para gestionar, por lo tanto mayor posibilidades a NO realizarse.

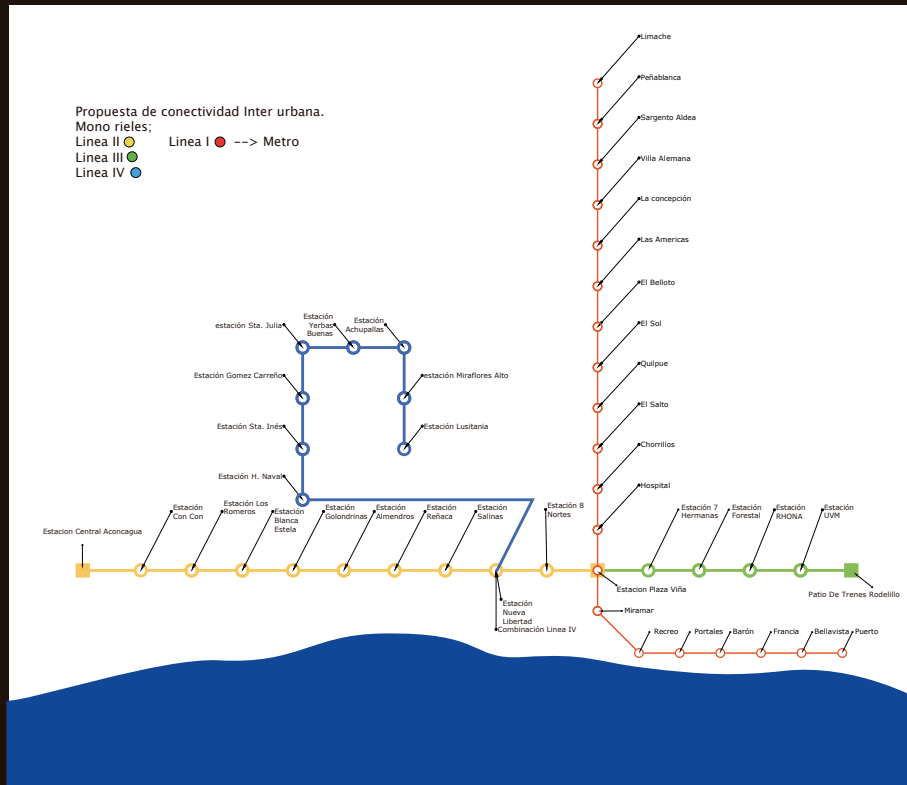


4.-TRENES MONORIELES AEREOS. Nuestra proposición.

Un monorriel aéreo, donde el pasajero va viajando y mirando el paisaje, el mar los árboles y la ciudad, NO, es un pasajero transportado, ENTERRADO y estresado tipo las capitales del mundo. VIVIMOS en uno de los más hermosos Borde costero del pacífico.

VIVIMOS EN VIÑA DEL MAR- CONCÓN. NO QUEREMOS ENTERRARNOS. TENEMOS ALGO DE GAVIOTAS





DEL TRAZADO INTERREGIONAL

El trazado en general fuera de solucionar el transporte público interno de la ciudad pretende soluciones y accesos interregionales, El proyecto genera dos grandes accesos a la ciudad:

Acceso Norte con una estación terminal desde Concón, recogiendo toda la llegada desde el Valle del Aconcagua.

Acceso Sur con una estación terminal desde Rodelillo, recogiendo la llegada desde la ruta 68 y Curauma.

Cruce relevante "Estación Viña" interconexión con Metrotren Valpo – Interior
Con la futura línea 5, Quintero, Puerto y Aeropuerto, pasando por la gigantesca playa Ritoque, con sus molinos eólicos.

DEL TRAZADO URBANO

LÍNEA 1. Se considera el Metrotren actual con su trazado. Con 43 Km con 20 estaciones.

LÍNEA 2. Unión de Estación Viña con Concón, conexión Línea 1 existente, pasando por Reñaca, con sus estaciones.

Trazado por el nuevo eje cívico- comercial Av. Libertad, posteriormente recorre el borde costero Salinas Reñaca.

Con 16,40 KM con 12 estaciones, con una distancia aproximada de 1.400 mts de distancia entre estaciones.

LÍNEA 3. Unión de Estación Viña con Rodelillo por el Parque Quinta Vergara
En forma absoluta y renovadora la Línea 3 redescubre el Parque Quinta Vergara, uniendo como actividad recreativa y de una real conexión entre los cerros de la ladera oriente Forestal y poniente Agua Santa. No queremos darnos cuenta de lo que tenemos, hasta que se incendie esa quebrada como sucedió con Valparaíso el año 2014.
Con 7,25 KM con 5 estaciones, con una distancia aproximada de 1.400 mts de distancia entre estaciones.

LÍNEA 4. Unión de 15 Norte Cívico – Comercial con Gómez Carreño, hasta llegar a Miraflores Alto. Conexión Plan- Cerro, al viajar por subida Alessandri el pasajero va a ir tomado cuenta con el paisaje lejano del mar y sus cerros.
Con 7,27 KM con 6 estaciones, con una distancia aproximada de 1.400 mts de distancia entre estaciones.

LÍNEA 5. Unión de Concón estación terminal de la cuenca del Aconcagua con Quintero Puerto marítimo y aeropuerto. Quintero que en la actualidad cuenta con una pista para albergar aviones de grandes fuselajes. Promete a futuro ser el aeropuerto de la región.
Con 17 KM con 4 estaciones, con la posibilidad de integrar nuevas estaciones en un futuro.



EL SISTEMA DE MONORIEL

Su construcción es en base a pilares y vigas que sustentan el tren aéreo, dejando sus bases libres para ser cruzado y utilizado para otros fines.

Más económico que un metro tren subterráneo. En algunas evaluaciones del mundo mencionan que el costo por Km del monorriel llega a un cuarto del valor que un tren subterráneo, otros mencionan la mitad. Es especial para países y zonas AFECTAS a Tsunamis.

VENTAJAS DEL SISTEMA MONORIEL

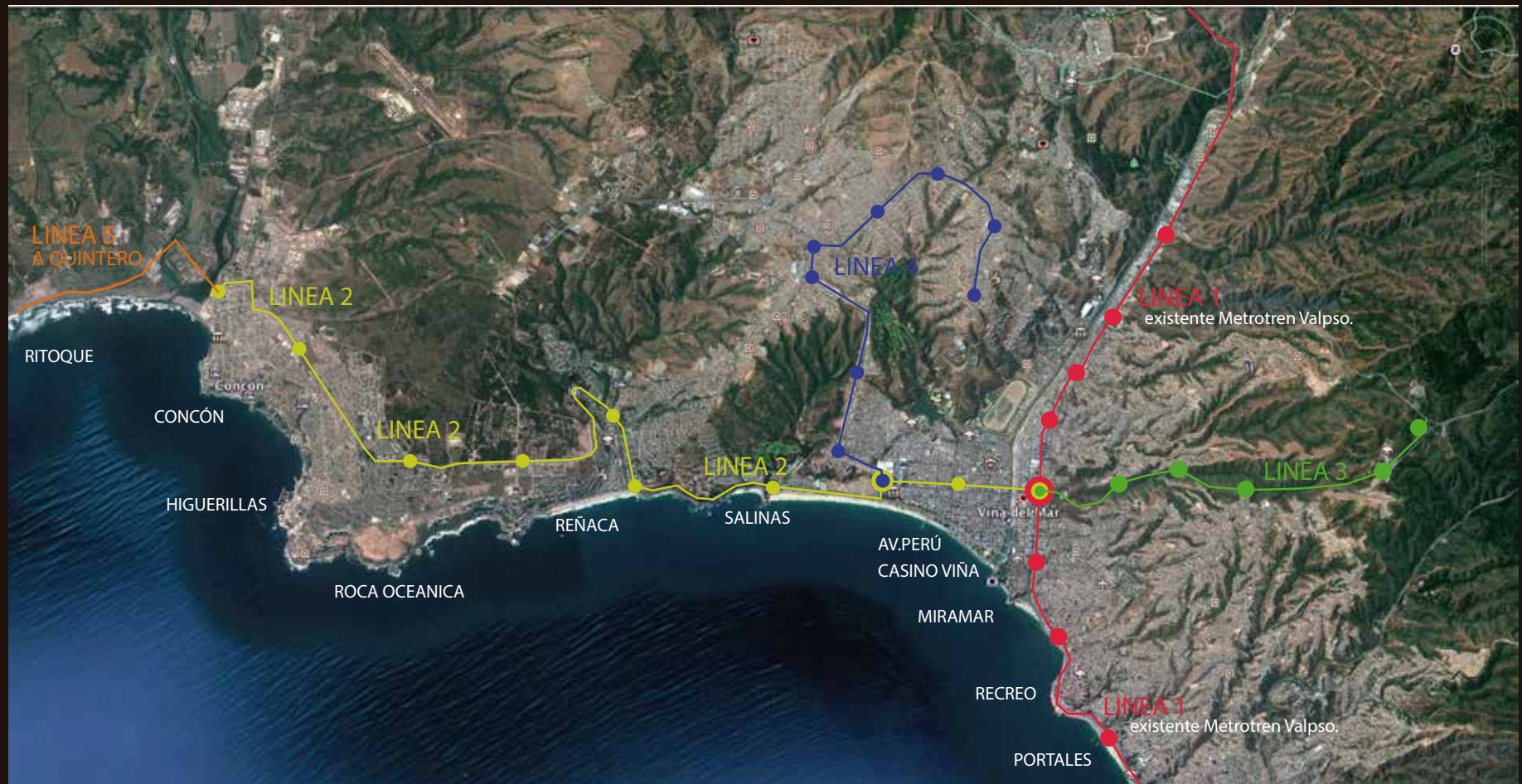
- 1.- Su trazado utiliza menos terreno que las demás opciones (menor costo).
- 2.- Bajo el trazado se pueden desarrollarse todo tipo de actividades, aéreas verde, sin peligros.
- 3.- No contaminan, son eléctricos.
- 4.- Son silenciosos (no más de 75db) utilizan llantas recubiertas de goma que ruedan sobre un riel de hormigón o acero.
- 5.- Consumen menos electricidad que los subterráneos ya que las estaciones y túneles requieren menos iluminación, ventilación o acondicionamiento de aire.
- 6.- Al transitar sobre la superficie, las visuales y calidad del aire para el personal y pasajeros es la mejor. Nadie haría un paseo turístico en un tren subterráneo.
- 7.- Ayuda a la descontaminación de CO₂, por ej.: Desde 2007, el monorriel de Las Vegas ayuda a que los vehículos reduzcan unos 3,2 millones de millas por año en las principales carreteras del sur de Nevada. Más las emisiones por más de 58 toneladas de monóxido de carbono (CO), y otros.

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

- 8.- Su construcción y puesta en servicio es rápida sin afectar demasiado al entorno
La mayoría de los elementos vigas etc., se producen en otro lugar y luego son montados.
- 9.- Los costos para construir un monorriel son significativamente menores a la opción del tren subterráneo pudiendo llegar hasta 4 veces.
- 10.- Su trazado aéreo puede pasar a ser subterráneo si las condiciones así lo aconsejan.
- 11.- Se adaptan a las irregularidades del terreno sin necesidad de movimientos de tierra.
- 12.- En zonas urbanas, donde los vecinos se sienten incómodos, con el paso del monorriel se puede amortiguar su presencia con árboles.

SEGURIDAD

- 12.- Desplazándose sustentados o suspendidos, no permiten descarrilamientos.
- 13.- Su red de alimentación eléctrica se encuentra alejada del contacto de personas ajenas al servicio.
- 14.- Al funcionar en otro nivel que el tránsito automotor, no existe peligro de colisiones, (Buses disgregados), evita pasos a nivel y demoras innecesarias que entorpecen el flujo normal.
Menos accidentes, heridos y muertos. Basta comparar esto con trenes, tranvías o trolebuses.
- 15.- Disminución de las posibilidades de interrupción por causas ajenas al servicio como, inundaciones, fallas estructurales, y otros.
- 16.- En caso de Tsunami, las instalaciones están protegidas ya que se consideran a una altura equivalente a un segundo piso habitacional.





Las imágenes y textos fueron elaborados con fines ilustrativos y no constituyen necesariamente una representación de la realidad. Lo anterior se informa en virtud de lo dispuesto en la ley N° 19,472.-

EXPERIENCIA

16.- Cada día millones de pasajeros son transportados por Monorrieles en todo el mundo.

17.- De los Monorrieles que existen en Japón, ocho son sistemas de tránsito urbano a escala completa.

18.- Otros existen en Australia, Malasia, Europa, Rusia y en Estados Unidos. Varios más están en construcción o en su planificación avanzada.

19.- En Latino América se ha considerado el monorriel como la mejor respuesta para evaluación de proyectos de transportes, es el caso de Ecuador con Puebla y Quito, Perú, Arequipa, Colombia Medellín, Argentina, Buenos Aires, Brasil, Sao Pablo.

20.- Hay que destacar en forma especial el monorriel de la India, Bombay recién inaugurado con 20 km.

21.- El Sistema Monorriel de Disney Word es el que tiene el uso acumulado más intenso de todos los monorrieles de transporte vigentes. Más de 100.000 viajes de pasajeros se registran cada día en los 14 kilómetros de vías y seis estaciones. Más pasajeros que la mayoría de los otros sistemas de ferrocarril de EE.UU. y no solo para divertirse.

22.- El Tokio-Haneda Monorrail ha estado operando desde 1964. Este sistema de doble haz de ocho millas es de propiedad privada y ha dado beneficios económicos por años.

23.- El Seattle Center Monorrail, construido en 1962 para la exposición del siglo 21, está dirigido por una empresa privada. A cambio de la concesión para operar el sistema de 1.2 millas, la empresa paga a la ciudad USD, 75.000/año.

DESVENTAJAS

24.- No admiten ascensos con pendientes mayores a 6% (dependiendo del fabricante).Un tren subterráneo y tranvías el 4%.

25.- Al ser menor la inversión requerida con respecto a otras soluciones, puede no resultar atractivo si se persigue el cobro de comisiones (legales o ilegales). Por lo tanto en la etapa de los proyectos de transporte ferroviario urbano se ejercen presiones (lobby) para evitar su consideración. Se realzan los problemas en desmedro de las ventajas, especialmente la menor inversión requerida.

CUANTIFICACIONES

Se calcula la región del Gran Valparaíso con 1.000.000 ha, con una incidencia en el trazado de aprox de 500.000.- ha.

Los costos son muy variables con respecto a los estudios y referencias de proyectos en el resto del mundo, se calcula para nuestra Línea 2, un trazado de 16,4 Km con un valor de aprox por km de USD 15.000.- con un valor total aprox de USD. 246.000.-

A modo de ejemplo:

Ecuador – Quito

MetroTren subterráneo con 23 Km.16 estaciones = USD.1.499.000.000. Igual a USD 65.000 x Km.

Monorriel con 24 Km.16 estaciones = USD .270.000.000. Igual a USD 11.250 x Km.

En este estudio el Monorriel es 5,7 veces más económico que el Metro tren subterráneo.

ETAPA DE PREESTUDIO

Frente al pre estudio realizado nos parece, importante seguir avanzando con este proyecto, ya que los resultados NO son otros que solamente beneficios a los ciudadanos de nuestra región con una mejor calidad de vida en todos sus aspectos.

Y para ser sinceros Cuanta envidia sacaríamos a nuestros hermanos Santiaguinos de transportarnos como gente en un medio tan hermoso como es nuestra ciudad.