

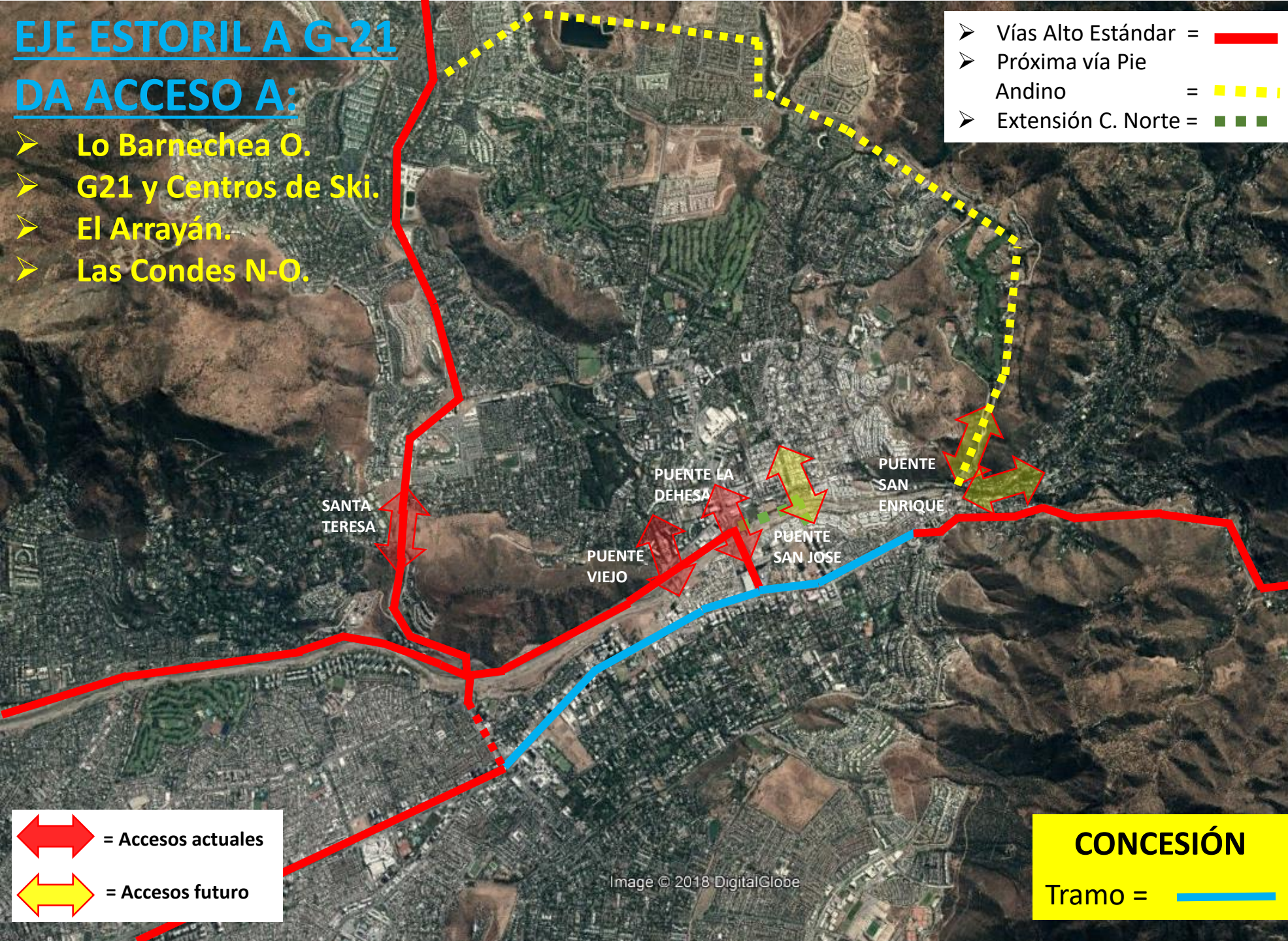
ANEXO:

PROYECTO REURBANIZACIÓN EJE LAS CONDES DESDE ESTORIL AL ORIENTE

Julio 2019

CONTENIDOS

1. Análisis Estratégico del sector.
2. Descripción del Proyecto.
3. Justificación del Proyecto.
4. Beneficios a usuarios y al área de influencia.
5. Inversiones.
6. Consideraciones de evaluación (Nivel de Perfil).
7. Resultados de Evaluación.
8. Opciones de Licitación Municipal.
9. Opciones Modelo de Negocio.
10. Carta Gantt del Proyecto.



1.- ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y ÁREA DE INFLUENCIA

CONSIDERACIONES PARA EL PROYECTO

- Escasos accesos a Comuna Lo Barnechea, y sectores del Arrayán y San Carlos de Apoquindo.
- Costanera Norte, perdiendo efectividad por aumento permanente de congestión.
- Permanente disminución de velocidad de desplazamiento vehicular en el eje Las Condes.
- Necesidad de desarrollo urbanístico en el Eje Las Condes.
- Crecimiento de Tasa de Motorización, en el sector.
- Resolver “nudo” G-21 con Av. Las Condes.

1.- ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y ÁREA DE INFLUENCIA

DESARROLLO DE CAMINO PIE ANDINO

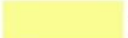
❖ Pronta ejecución de los tramos faltantes para la consolidación de la calle Pie Andino, los tramos faltantes son los siguientes:

- Panorámica Norte – La Dehesa
- Camino del Chin – Camino Lotos
- Camino Lotos – Valle Escondido
- Valle Escondido – Sendero Mirador

❖ Falta aprox. 40%

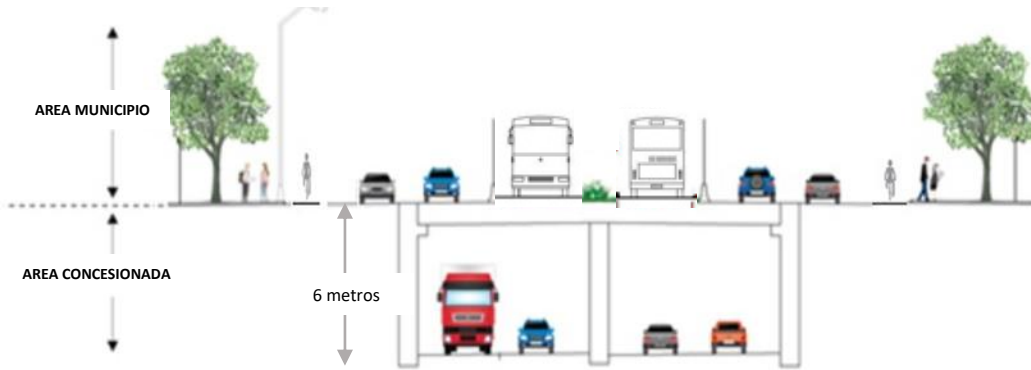
CAMINO PIE ANDINO

Simbología

 Pie Andino Tramos Construidos

 Pie Andino Tramos Faltantes

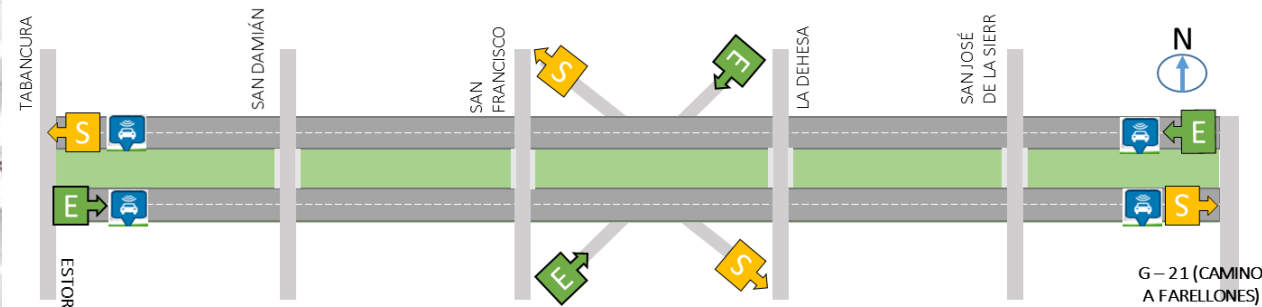
2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



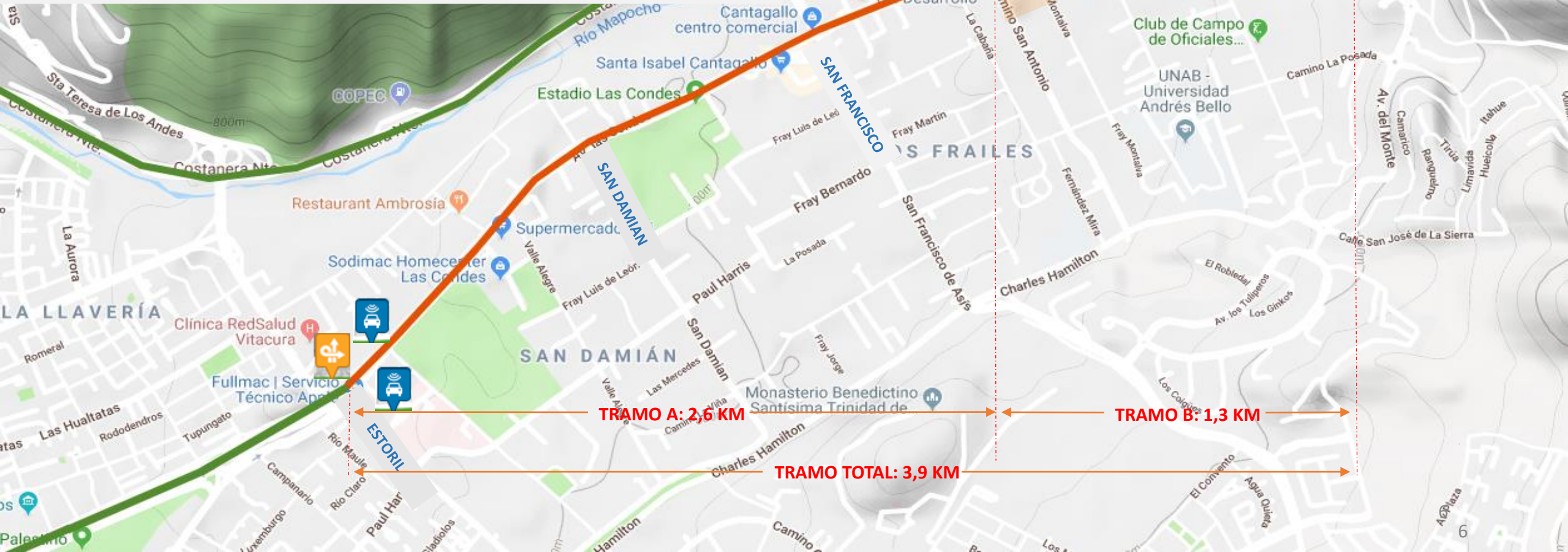
CONCESIÓN EJE LAS CONDES TRAMO ESTORIL – G 21
Inversión UF 4.617.558



2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



SISTEMA DE COBRO PEAJE FREE FLOW



2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Reurbanización del Eje Estoril a G-21
- Construcción de pista para transporte público, segregada por sentido, en el eje.
- Construcción de ciclovía bidireccional, por sentido, en el eje.
- Construcción de dos vías expresas, en subsuelo, por sentido, en el eje.
- Desarrollo de áreas verdes en el eje.
- Construcción y normalización de aceras, amplias para peatones en el eje.

3.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

- Re urbanizar el eje, en concordancia con su actual y futuro desarrollo:
 - Mayor espacio para peatones.
 - Generar actividades y utilización del espacio público de superficie.
- Aumentar velocidad de desplazamiento de:
 - Transporte Público.
 - Vehículos particulares
- Descongestionar superficie: zonas de colegios, comercio, servicios y viviendas.
- Resolver carencia de ciclovías en el eje.
- Aumentar áreas verdes en el eje.
- Descongestionar sector nudo Estoril cuando opere estación Línea 7 Metro.

4.- BENEFICIOS A USUARIOS Y AL ÁREA DE INFLUENCIA

- Mejora sustancial de accesos a sector Oriente.
- Disminución importante de tiempos de viajes para:
 - Transporte Público.
 - Vehículos particulares.
 - Ciclos.
- Aumento de áreas verdes y espacio peatonal, en el área.
- Factibilidad de fuerte desarrollo inmobiliario en el eje, con mejores condiciones de Calidad de Vida.
- Utilización del subsuelo para transporte privado expreso, descongestionando la superficie.
- Mejorar estándar de Transporte Público del sector oriente.
- Fortalecer la seguridad vial del corredor.

5.- INVERSIONES EJE ESTORIL – G 21

2 pistas + 1 sola Rampas
 Galibo V Total
 h = 6,0 m
 Galibo V Libre
 h = 5,0 m

NOTAS:

- Valores con IVA incorporado.
- Valores a precio mercado, incluido costo financiero.
- Valores incluyen administración.

ITEM	TOTAL (UF)
PROYECTO VIAL	363.175
ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS	2.702.296
PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DRENAJE	109.261
PROYECTO DE SEGURIDAD VIAL	9.186
DESVIOS	13.087
PROYECTO DE PAISAJISMO Y RIEGO	18.881
PROYECTO ILUMINACION	98.531
PROYECTO DE VENTILACIÓN	199.562
OTROS ELECTROMECANICA	241.875
INGENIERIA	101.237
SUB TOTAL (UF)	3.857.091
CAMBIOS DE SERVICIO	760.468
TOTAL (UF)	4.617.558

6.- CONSIDERACIONES DE EVALUACIÓN

➤ Tarifas consideradas

- Tarifa Fuera Punta: \$120/km
- Tarifa Punta: \$240/km

➤ Flujo proyectado en base a pórtico Estoril para el año 2018

TMDA enero – nov 2018	Tránsito Medio Diario Anual
P7 Sentido Oriente – Poniente	30.795
P7 Sentido Poniente - Oriente	34.698

NOTA:

- Para estimación de ingresos, se consideró el 60% del flujo observado en P7, para tramo Estoril – La Dehesa.
- Para tramo La Dehesa a G-21, se consideró el 40% del flujo observado en P7.

➤ Ingresos

Ingresos según opción Tarifaria Tramo Estoril - G21

Período	Horas/año	ALTERNATIVA 2
Punta Mañana (\$)	2070	2.581.607
Fuera Punta (\$)	3839	748.778
Total anual autos (\$)		8.218.482.918
Otros Vehiculos (4,5%)	4,5%	369.831.731
Total Anual (\$)		8.588.314.649
Total anual (UF)		311.557

NOTA:

- UF = \$ 27.565,79 dic 2018

7.- RESULTADOS DE EVALUACIÓN

➤ Resultados rentabilidad **PRIVADA** y sensibilizaciones

ALTERNATIVA					
SENSIBILIZACIÓN		INVERSIÓN	INGRESO ANUAL	TIR	VAN
<i>Var % Inversión</i>	<i>Var % Ingreso</i>	<i>UF</i>	<i>UF</i>	<i>%</i>	<i>MM\$</i>
0	0	4.617.558	311.557	9,83%	83.744
-20%	0	3.694.046	311.557	11,70%	106.112
20%	0	5.541.070	311.557	8,46%	61.376
0%	-20%	4.617.558	249.246	8,01%	41.211
-20%	-20%	3.694.046	249.246	9,64%	63.580
20%	-20%	5.541.070	249.246	6,80%	18.843

Nota: Plazo Concesión 30 años

➤ Resultados Rentabilidad **SOCIAL**:

ALTERNATIVA			
SENSIBILIZACIÓN		INVERSIÓN	TIR
<i>Var % Inversión</i>	<i>Var % Beneficio</i>	<i>UF</i>	<i>%</i>
0	0	3.232.291	8,9%
-20%	0	2.585.832	11,3%
20%	0	3.878.749	7,2%
0%	-10%	3.232.291	7,9%
-20%	-10%	2.585.832	10,1%
20%	-10%	3.878.749	6,3%

Horizonte evaluación 20 años

➤ Resultados rentabilidad privada

Año	Inversión (MM\$)	Costos Operacionales (MM\$)	Ingresos Operacionales (MM\$)	Total
2022	38.186	0	0	-38.186
2023	50.915	0	0	-50.915
2024	38.186	0	0	-38.186
2025	0	-1.273	9.942	8.669
2026	0	-1.286	10.439	9.154
2027	0	-1.298	10.961	9.663
2028	0	-1.311	11.509	10.198
2029	0	-1.325	12.085	10.760
2030	0	-1.338	12.689	11.351
2031	0	-1.351	13.323	11.972
2032	0	-1.365	13.989	12.625
2033	0	-1.378	14.689	13.311
2034	0	-1.392	15.423	14.031
2035	0	-1.406	16.195	14.789
2036	0	-1.420	17.004	15.584
2037	0	-1.434	17.854	16.420
2038	0	-1.449	18.747	17.299
2039	0	-1.463	19.685	18.221
2040	0	-1.478	20.669	19.191
2041	0	-1.493	21.702	20.210
2042	0	-1.507	22.787	21.280
2043	0	-1.523	23.927	22.404
2044	0	-1.538	25.123	23.585
2045	0	-1.553	26.379	24.826
2046	0	-1.569	27.698	26.130
2047	0	-1.584	29.083	27.499
2048	0	-1.600	30.537	28.937
2049	0	-1.616	32.064	30.448
2050	0	-1.632	33.667	32.035
2051	0	-1.649	35.351	33.702
2052	0	-1.665	37.118	35.453
2053	50.915	-1.682	38.974	88.207
VAN(MM\$)				\$83.744
TIR				9,83%

7.- RESULTADOS DE EVALUACIÓN

➤ Resultados Rentabilidad Social

Año	Inversión (MM\$)	Beneficio Tiempo (MM\$)	Beneficio Combustible (MM\$)	Flujo Caja (MM\$)
2022	-30.549			-30.549
2023	-30.549			-30.549
2024	-30.549			-30.549
2025		8.666	204	8.870
2026		8.831	208	9.039
2027		8.998	212	9.210
2028		9.169	216	9.385
2029		9.344	220	9.564
2030		9.521	224	9.745
2031		9.702	228	9.931
2032		9.886	233	10.119
2033		10.074	237	10.311
2034		10.266	242	10.507
2035		10.461	246	10.707
2036		10.659	251	10.910
2037		10.862	256	11.118
2038		11.068	261	11.329
2039		11.279	266	11.544
2040		11.493	271	11.764
2041		11.711	276	11.987
2042		11.934	281	12.215
2043		12.161	286	12.447
2044	36.659	12.392	292	49.342
VAN (6%)				28.683
TIR				8,9%

Precios Sociales Vigentes año 2018, Ministerio de Desarrollo Social			
Valor del tiempo urbano	\$/hora/pax	1.765	
Combustible autos	\$/litro	394	
Combustible buses	\$/litro	363	

8.- OPCIONES DE LICITACIÓN

LICITACIÓN MUNICIPAL

Sobre Bien Nacional de Uso Público

→ Administrado por las municipalidades y susceptible de concesión. (Arts. 5°, 36 y 37 LOC Municipalidades), vía LEY FUC.

➤ **Tramo Estoril-San Antonio**

→ No requiere intervención de otras entidades.

➤ **Tramo San Antonio – G-21**

→ **Opción a)** Requiere desafectación de segmento camino público (San Antonio – G21) por parte del MOP.

→ **Opción b)** Vía Ley FUC, puede MOP mandar a municipios para licitar este segmento.

NECESIDADES AMZORM, POR PARTE DEL MOP:

➤ **Apoyar iniciativa de concesión vía el municipio requiere:**

→ **Desafectación tramo Camino San Antonio a G-21**, Camino Público, o

→ **Mandato a municipios para licitar Camino Público**, amparado por Ley del FUC.

8.- OPCIONES DE LICITACIÓN

LICITACIÓN MUNICIPAL

Ingresos del concesionario

- **TAG:** El concesionario emite sus propios TAGs o bien contrata el servicio con una Soc. Concesionaria multi operadora de tele vías.

- **Cobro de tarifas impagas y multas:** No aplica el procedimiento del Art 42 del DS 900. Infracciones reguladas por ordenanza. Cobro de tarifas impagas a través del procedimiento ordinario.

CONSIDERACIONES:

Concesión Municipal, donde opción del Modelo de Negocio a elegir, dependerá de los resultados y análisis de la INGENIERÍA CONCEPTUAL, que se contratará con el objeto de preparar las Bases Técnicas, Administrativas y Económicas, de la Licitación.

- **Concesión:** DBFOM.
- **Mandante:** Municipios de Las Condes, Lo Barnechea y Vitacura, quienes mandatan a uno de ellos.
- **Concesionario:** Empresa de giro único.
- **Variables a definir:**
 - Plazo de Concesión: 20 a 30 años.
 - Tarifa TAG (Tramos Estoril - La Dehesa / La Dehesa – G-21).
 - Modalidad de reajuste de tarifas. (UF + X %)

CONSIDERACIONES:

➤ **Obligaciones del Concesionario:**

- ✓ Ingeniería de Detalle.
- ✓ Aprobación de EIA.
- ✓ Construcción total (Superficie, subsuelo y cambio de servicios).
- ✓ Inversión total (Monto de expropiaciones, OOC Superficie, OOC Subsuelo).
- ✓ Mantención subsuelo.
- ✓ Operación subsuelo.

➤ **Opciones Variable de Adjudicación:**

- Al Oferente que minimice el TAG ponderado por Tramo, al público.
- Al Oferente que aporte anualmente, el mayor retorno económico al Mandante.

[illegible]

18