



Ministerio de
Transportes y
Telecomunicaciones

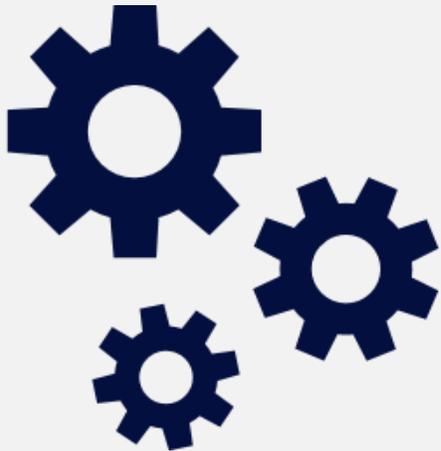
Gobierno de Chile

Unidad Operativa de Control de Tránsito

Región del Biobío

MISIÓN

UOCT



Mejorar continuamente la gestión y operación de la movilidad, a través del uso intensivo de Sistemas Inteligentes de Transportes, promoviendo nuevos modelos de apoyo, colaboración y financiamiento, para aportar positivamente en la calidad de vida de las personas y favorecer el desarrollo social y económico sostenible del país.

LINEAMIENTOS



ACCESIBILIDAD



EQUIDAD



RESILIENCIA



SOSTENIBILIDAD



SEGURIDAD



CALIDAD



PRODUCTIVIDAD



EFICIENCIA



INTEGRACIÓN

FUNCIONES Y TAREAS

Contar con elementos de datos y de analítica que permitan hacer monitoreo y seguimiento del estado del tránsito en las diversas ciudades del país

Proveer servicios de información a usuarios a la ciudadanía para la planificación de sus viaje

Reducir los puntos con problemas de congestión vehicular que generados por aumento de los flujos vehiculares

Gestión de la movilidad

Optimizar el desplazamiento del transporte público, a través de la priorización semafórica

Apoyar la generación de condiciones para un desplazamiento seguro de los modos no motorizados desde la gestión del sistema de control de tránsito

Asesorar técnicamente a los distintos actores públicos (Municipios, SERVIU, MOP, Minvu) en diversas materias de gestión del tránsito

UOCT BIOBÍO

- Inicia su operación durante el 2005 (SECTRA-MIDEPLAN), en el marco del proyecto Biovías.
- A partir del 2008 pasó a formar parte del programa 04 de la Subsecretaría de Transportes.
- Nuestras oficinas se encuentran en el Tercer Piso del Edificio Intermodal de EFE, donde compartimos la Sala de Control con los operadores de Tráfico Ferroviario.
- El equipo está compuesto por 7 personas:
 - Encargado UOCT
 - 2 Ing. Civil Tte.
 - 1 Ing. Civil Electrónico (TIC)
 - 1 Técnico Eléctrico
 - 2 Administrativos



UOCT BIOBÍO

- A la fecha 317 semáforos (50% de los semáforos en la Región) se encuentran conectados a SCAT Biobío, todos en la provincia de Concepción

Comuna	Semáforos Integrados	Cámaras CCTV	Letreros VMS
CHIGUAYANTE	28	5	1
CONCEPCIÓN	173	22	1
CORONEL	26	7	
HUALPÉN	5	0	
SAN PEDRO DE LA PAZ	35	6	1
TALCAHUANO	44	3	
TOMÉ	6	0	
Total	317	43	3

- La próxima comuna a ser integrada será Los Ángeles (fines del 2021), para continuar con comunas en la provincia de Arauco y el resto del Gran Concepción.



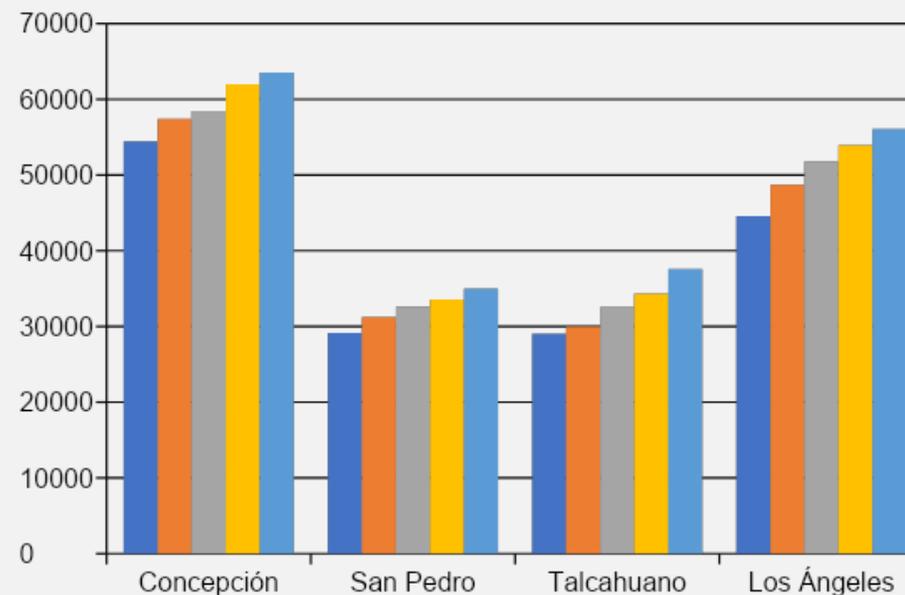


DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

SITUACIÓN ACTUAL

- Parque Vehicular en principales comunas de la Región del Biobío años 2013 - 2017.

Año	Concepción	San Pedro	Talcahuano	Los Ángeles
2013	54427	29127	29042	44567
2014	57416	31228	29979	48731
2015	58454	32598	32584	51806
2016	62000	33557	34319	53946
2017	63503	34996	37601	56103
Variación	3,95%	4,71%	6,70%	5,95%

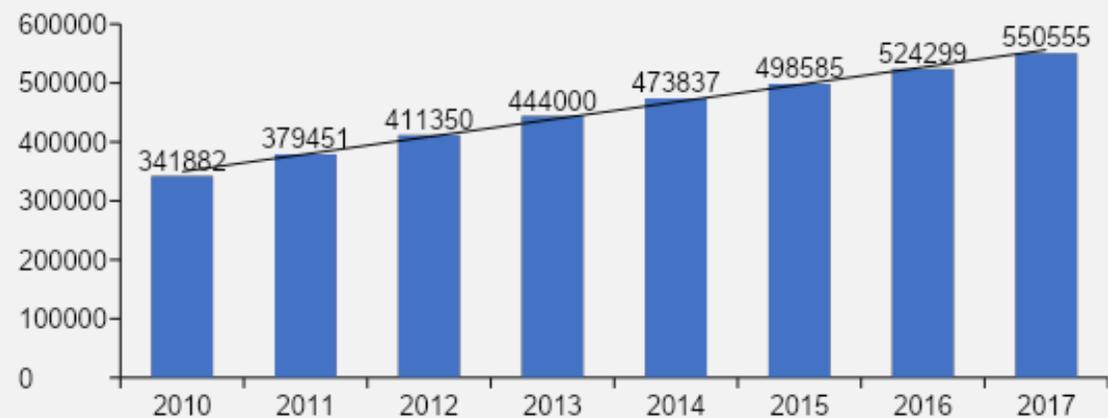


(Fuente: www.ine.cl)

SITUACIÓN ACTUAL

- Parque Vehicular en la Región del Biobío años 2010 - 2017.

Año	Total Motorizados Región del Biobío	%
2010	341882	
2011	379451	10,99%
2012	411350	8,41%
2013	444000	7,94%
2014	473837	6,72%
2015	498585	5,22%
2016	524299	5,16%
2017	550555	5,01%



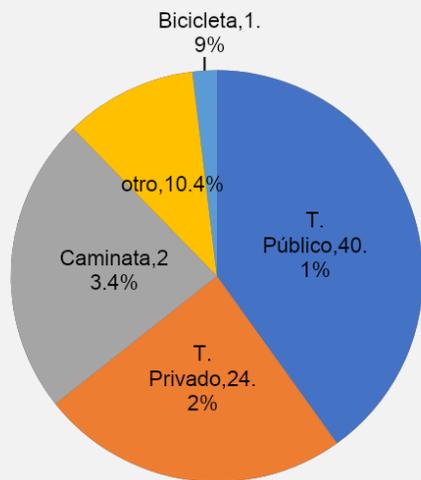
(Fuente: www.ine.cl)

DESCRIPCIÓN USO DE MODOS DE TRANSPORTE

- EOD Gran Concepción Año 2015 / Plan de Movilidad 2050

Viajes Diarios en el Gran Concepción según modo

T. Público	717534
T. Privado	433467
Caminata	418084
otro	185860
Bicicleta	34106



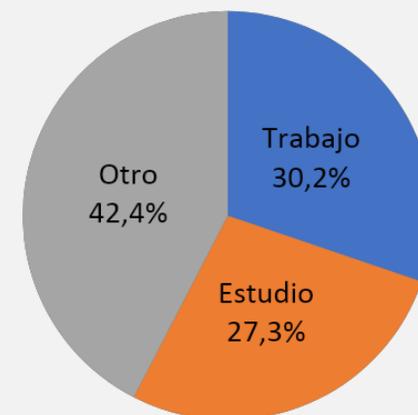
En un día laboral en el Gran Concepción se realizan **1.789.052** viajes.



Fuente: EOD 2015- 2016 (SECTRA, MTT)

Viajes Diarios en el Gran Concepción según Propósito EOD 2015

Trabajo	541001
Estudio	489174
Otro	758877

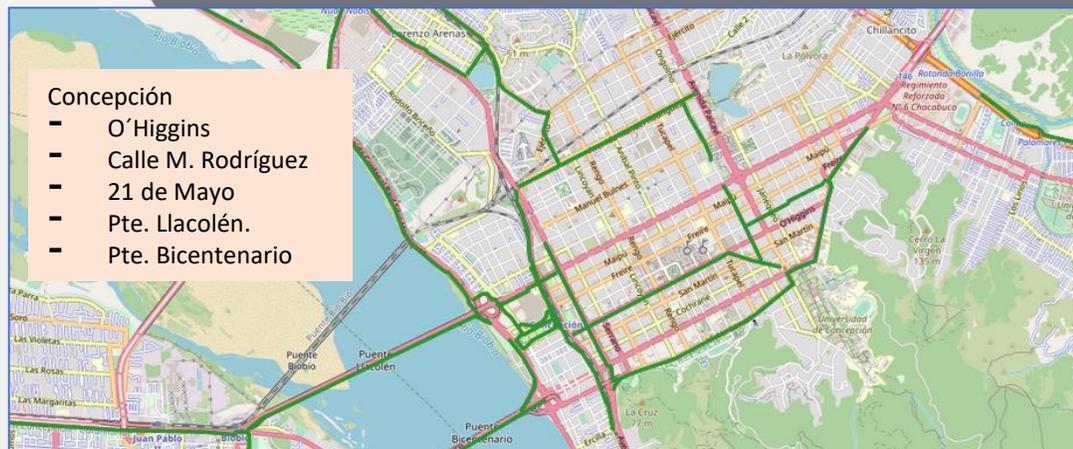


DESCRIPCIÓN USO DE MODOS DE TRANSPORTE

Ciclovías Gran Concepción



- Talcahuano**
- Blanco Encalada
 - Avda. Colón



- Concepción**
- O'Higgins
 - Calle M. Rodríguez
 - 21 de Mayo
 - Pte. Llacolén.
 - Pte. Bicentenario



- San Pedro de la Paz**
- Ruta 160
 - Pedro Aguirre Cerda



- Chiguayante**
- 8 Oriente
 - Avda. M. Rodríguez

DATOS:

- El uso de las ciclovías aumentó un 16% en el Gran Concepción durante la pandemia.
- La ciclovía con mayor uso es la ubicada en el eje Roosevelt en Concepción, con más de dos mil viajes diarios.
- Actualmente hay un total de 111 km de ciclovías comprometiendo más de 200 km mediante un plan Maestro elaborado por Minvu

SITUACIÓN ACTUAL

- Siniestros en los últimos 10 años

Año	Siniestros			Fallecidos	Total lesionados	Índice severidad (1)	Población	Tasas c/100.000 habitantes		
	Urbana	Rural	Total					Siniestralidad (2)	Fatalidad (3)	Morbilidad (4)
2011	4.120	934	5.054	146	5.869	2,89	1.584.208	319,02	9,22	370,47
2012	4.578	1.021	5.599	171	6.609	3,05	1.596.110	350,79	10,71	414,07
2013	5.847	1.195	7.042	185	7.036	2,63	1.607.556	438,06	11,51	437,68
2014	6.908	1.150	8.058	178	6.449	2,21	1.619.091	497,69	10,99	398,31
2015	6.945	1.285	8.230	162	6.587	1,97	1.630.765	504,67	9,93	403,92
2016	7.344	1.488	8.832	163	6.565	1,85	1.642.273	537,79	9,93	399,75
2017	7.462	1.530	8.992	159	6.694	1,77	1.653.408	543,85	9,62	404,86
2018	6.833	1.381	8.214	139	6.033	1,69	1.664.204	493,57	8,35	362,52
2019	6.944	1.253	8.197	141	6.141	1,72	1.654.744	495,36	8,52	371,11
2020	5.193	1.162	6.355	151	4.650	2,38	1.663.696	381,98	9,08	279,50
Total	62.174	12.399	74.573	1.595	62.633					
Promedio	6.217	1.240	7.457	160	6.263					

(Fuente: CONASET, 2020)

SITUACIÓN ACTUAL

- Ranking de Siniestros

Comuna	Siniestros	Fallecidos	Graves	Menos graves	Leves	Total lesionados	Índice de severidad
Los Ángeles	1.240	33	167	39	681	887	2,66
Concepción	1.235	7	99	29	554	682	0,57
Talcahuano	494	8	48	15	194	257	1,62
San Pedro de La Paz	410	8	30	21	155	206	1,95
Hualpén	367	5	41	18	162	221	1,36
Chiguayante	313	6	46	6	169	221	1,92
Penco	246	7	32	15	131	178	2,85
Arauco	181	1	27	20	119	166	0,55
Lota	164	5	18	23	94	135	3,05
Tomé	152	2	15	20	79	114	1,32
Mulchén	147	3	18	14	123	155	2,04
Coronel	143	7	19	18	101	138	4,90
Cañete	134	11	40	14	101	155	8,21
Cabrero	133	9	20	13	92	125	6,77
Nacimiento	122	3	15	6	81	102	2,46
Curanilahue	108	0	7	5	58	70	0,00
Laja	99	4	14	18	92	124	4,04
Lebu	81	6	9	18	40	67	7,41
Yumbel	79	0	9	5	71	85	0,00
Los Álamos	77	7	14	16	56	86	9,09

(Fuente: CONASET, 2020)

SITUACIÓN ACTUAL

- Ranking de Siniestros según Ruta de Ocurrencia

Ruta	Siniestros	Fallecidos	Graves	Menos graves	Leves	Total lesionados	Índice de severidad
Ruta 160	249	16	28	37	188	253	6,43
Ruta 5 Sur	146	7	20	15	119	154	4,79
Ruta 150	122	2	8	4	73	85	1,64
Ruta 148	82	3	16	5	60	81	3,66
P-60-R	76	7	26	9	83	118	9,21
Ruta 156	75	7	18	6	58	82	9,33
Ruta 152	70	3	13	7	57	77	4,29
Ruta 180	58	4	7	4	43	54	6,90
P-70	39	5	17	6	36	59	12,82
O-50	35	4	6	4	33	43	11,43
Q-20	33	7	9	3	41	53	21,21
Q-61-R	33	3	12	4	22	38	9,09
Ruta 154	33	0	3	2	9	14	0,00
P-20	32	0	7	8	37	52	0,00
Q-45	28	2	4	2	27	33	7,14
Q-90-O	18	2	4	3	22	29	11,11
Q-34	18	0	4	2	21	27	0,00
Q-503	17	4	7	1	6	14	23,53
P-22	17	1	7	5	15	27	5,88
P-560	17	1	4	2	13	19	5,88
Ruta 126	15	0	0	1	8	9	0,00
O-60, O-788, O-780	13	0	2	0	8	10	0,00

(Fuente: CONASET, 2020)

PROBLEMÁTICAS SITUADAS

- **Congestión Vehicular**

- Carencia de planes de movilidad, fuera del Gran Concepción y Los Ángeles (Cañete, Nacimiento, Santa Bárbara, Lebú, etc.).
- En el Gran Concepción existe un déficit en Infraestructura, en particular Ruta 160, Autopista Concepción – Talcahuano, Ruta 150.
- Infraestructura semafórica no integrada al Centro de Control Regional. (50% de los semáforos en la Región) y en muchos casos obsoleta, lo que dificulta el contar con programaciones adecuadas o responder adecuadamente frente a emergencias.

PROBLEMÁTICAS SITUADAS

- **Problemas de gestión en la movilidad de comunas pequeñas**
 - Falta de planificación en infraestructura de transporte, carencia de *“Plan de Inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público”*.
 - No siempre existe capacidad profesional/técnica local instalada que permita abordar temas de movilidad, Directores de Tránsito (Asistentes Sociales, Contadores, Ing. Comerciales, etc.)
 - Caminos Públicos que cruzan los centros urbanos, con estándar de “carretera” lo que se traduce en problemas de congestión y/o seguridad (Ruta 150, Ruta 160, Ruta P-60-R)



ESTRATEGIAS UOCT

IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA

- **Gestión Integral de la Movilidad Regional**

- Potenciar modos activos, a través de diseño y gestión.
- Priorizar Transporte Público a través de programaciones.
- No sólo abarcar intersecciones o ejes semaforizados.

- **Consolidación de Presencia Regional**

- Establecer coordinaciones en cada una de las comunas en la Región del Biobío (Municipalidad, Vialidad, SERVIU, CORESET, JVV, Gobernación Regional), de manera de efectivamente identificar problemas, soluciones y lograr su materialización de manera expedita.
- Transformar a las Direcciones de Tránsito comunales en aliados (capacitación, integración)

- **Innovación**

- Planes Piloto.
- Alianza con Universidades
- Sensorización

A nighttime landscape photograph showing a city with lights, a body of water, and mountains under a twilight sky. A dark blue geometric overlay is on the right side.

INICIATIVAS Y PROYECTOS

I. Línea Estratégica: Gestión Integral de la Movilidad Regional



1

Integración Semáforos en Provincia de Arauco

Problemática
Limitación para mejorar gestión, seguridad vial debido a obsolescencia tecnológica.

Renovación e integración de 34 semáforos en provincia de Arauco, a través del uso de tecnología 4G

mm\$ 1.000
6 años

2

Integración Semáforos en Provincia de Biobío

Problemática
Limitación para mejorar gestión, seguridad vial debido a obsolescencia tecnológica.

Renovación e integración de 12 semáforos en provincia de Biobío, a través de uso de tecnología 4G

mm\$ 400
6 años

3

Priorización de Transporte Público en Semáforos

Problemática
programaciones de los semáforos no priorizan adecuadamente el desplazamiento del transporte público

Modificación de programaciones en semáforos, en función de información en tiempo real (GPS), de manera de optimizar tiempos de viajes.

mm\$ 200
3 años

Impacto en los usuarios

Disminución de congestión, aumento en la seguridad, capacidad de responder rápidamente frente a eventualidades, optimización de tiempos de viajes en transporte público

I. Línea Estratégica: Consolidación de Presencia Regional



1

Mejoramiento Gestión Intersecciones Críticas Biobío (formulación)

Problemática

Problemas de movilidad que pueden ser resueltos a través de soluciones de corto plazo y que no han sido abordados

Generar una cartera de proyectos de medidas gestión de “corto Plazo”

2 años
mm\$ 500

2

Mejoramiento Gestión Intersecciones Críticas Biobío (ejecución)

Problemática

evitar que las soluciones queden sólo en el papel y lograr su materialización en el menor tiempo posible

Seguimiento de cartera de proyectos, postulación a fuentes de financiamiento, de manera de garantizar su materialización

5 años
mm\$ 2.000

Impacto en los usuarios

disminución de accidentes, mejoras en la movilidad

I. Línea Estratégica: Innovación



1

Facilidades de paso en Semáforos para Loc. Colectiva

Problemática

priorizar la circulación de TP, en especial en corredores, mediante modificaciones a las programaciones de semáforos

a partir de información en tiempo real que el TP Licitado en el Gran Concepción (GPS) SCATS podría, de manera “automática” realizar pequeños ajustes en las programaciones de semáforos, para optimizar el desplazamiento de la TXB.

2

Facilidades para Vehículos de Emergencia

Problemática

hoy sólo se concede derecho de paso a vehículos de emergencia en forma manual, por lo que depende del operador de turno

a partir de información en tiempo real de los vehículos de emergencia (GPS) SCATS podría, de manera “automática” activar un plan de “ondas verdes”, de manera de disminuir los tiempos de desplazamiento

3

Sensorización

Problemática

se requiere contar con una red de sensores distintos parámetros de movilidad, con el fin de apoyar la toma de decisiones y evaluar la efectividad e planes y políticas

habilitar una plataforma que permita procesar en tiempo real la información que se recopile desde distintos sensores, además construir una base histórica y disponibilizar la información para público general y en especial a instituciones

Impacto en los usuarios

Indicar cuáles serán los principales beneficios para la ciudadanía desde el punto de vista operativo para los distintos tipos de usuarios finales

GESTIÓN Y TERRITORIO

Escenario actual: existe un trabajo coordinado (SERVIU, MINVU, Municipios, Vialidad) en el Gran Concepción y en Los Ángeles, con el resto de las instituciones y comunas, en general se trabaja con las municipalidades según requerimientos.

Plan de acción en mediano plazo: tomar contacto activo con el resto de las comunas de la Región, establecer coordinaciones con la Gobernación Regional, invitar a Universidades locales, privados.....etc.a.....,



Casos de éxito

Plan Piloto 4G

Durante el segundo semestre de 2020 se realizaron pruebas de integración al Sistema de Control de Área de Tráfico la Región del Biobío, mediante la utilización de redes de datos 4G, de 5 intersecciones.

Como resultado de este proceso se estableció la factibilidad de integrar semáforos en cualquier lugar que **tenga una cobertura adecuada.**

Gracias a los resultados obtenidos se abre la posibilidad de integrar, a muy bajo costo, semáforos en la mayoría de las comunas del Biobío, lo que permitirá mejorar la gestión de la movilidad de la Región.



Casos de éxito

Mejoramiento Intersecciones Los Álamos

Se está en proceso de semaforización de las intersecciones de Avenida Ignacio Carrera Pinto (Ruta 160) con Independencia y Centenario.

Estos semáforos vienen a resolver el problema de seguridad que el paso de la Ruta 160 produce en el centro de la comuna.

Se trabajó en coordinación con la Dirección Regional de Vialidad y la I. M. de Los Álamos, de manera de además mejorar la geometría de las intersecciones.



Casos de éxito

SCAT Los Ángeles

Este proyecto considera la integración de 87 semáforos al Centro de Control Regional, junto con un sistema de cámaras de CCTV y estaciones de conteo.

A través de esta iniciativa se logrará una gestión activa en la movilidad de esta capital provincial.

El proyecto fue formulado en el marco del Plan de Transporte de la ciudad de Los Ángeles (SECTRA) y se encuentra siendo ejecutado por el SERVIU Biobío, con financiamiento FNDR.

En las próximas semanas deberíamos estar gestionando los primeros semáforos.



Casos de éxito

- **Integración de Semáforos en Ruta 160, a través de enlaces radiales. (Proyecto UOCT, ejecución Municipal)**
- Proyecto de Cámaras de Fiscalización en corredores de Transporte Público (Proyecto UOCT-TPR, en licitación SERVIU)
- Semáforo Peatonal en Punta de Parra (Proyecto UOCT, ejecución municipal)
- Integración Red Centro de Chillán (Proyecto SECTRA-UOCT, ejecución municipal)
- Reconstrucción Semáforos Concepción, Coronel, Talcahuano (UOCT-SERVIU-SUBDERE)
- Integración centro de Monitoreo CENCO-Concepción UOCT Biobío (UOCT)
- Normalización y Centralización Av. Chacabuco (UOCT)



Ministerio de
Transportes y
Telecomunicaciones

Gobierno de Chile

GRACIAS.