

MINUTA TÉCNICA
MODIFICACIÓN AL PRC "REÑACA COSTA NORTE"
ANÁLISIS VIAL CONSIDERANDO DENSIDAD Y CONSTRUCTIBILIDAD
MÁXIMA SEGÚN PRC VIGENTE 2002

MAT.: Se requiere Opinión Técnica respecto de la Operación Vial en caso del Desarrollo a máxima ocupación según PRC Vigente 2002, del sector entorno a dunas de Reñaca, denominado "Reñaca Costa Norte".

ANT.: No hay

CONTEXTO

Para analizar una posible modificación al PRC vigente, año 2002 en el sector de las dunas de Reñaca, denominado "Reñaca Costa Norte", tendiente a bajar densidades y constructibilidades del sector, dada la situación de congestión vial existentes hoy en día, se solicitó a SECPLA, realizar una modelación de transporte, que pudiera determinar el impacto vial que se produciría en la red actual, en caso que el sector se desarrolle según la máxima ocupación que permita el PRC vigente 2002.

En la presente minuta se desarrolla los resultados de la modelación de transportes realizada por SECPLA, donde se detalla los conflictos operacionales que ocurrirían en el caso descrito en el párrafo anterior.

ANTECEDENTES

Para la realización de la modelación de transportes, se utilizó la última red aprobada del sector de Reñaca, correspondiente al estudio de ingeniería de SERVIU denominado "Mejoramiento Vía PIV Etapa 6, comunas de Concón y Viña del Mar", que cuenta con redes de modelación calibradas en el año 2023, para periodos punta mañana, fuera de punta, punta mediodía y punta tarde. En particular de dicho estudio se utilizan las redes de Situación base año 2025.

Por otro lado, Asesoría Urbana, entregó la siguiente información respecto del sector a analizar, con las densidades y constructibilidades máximas según el PRC Vigente año 2002:

SECTOR DUNAS "REÑACA COSTA NORTE", PRC VIGENTE 2002



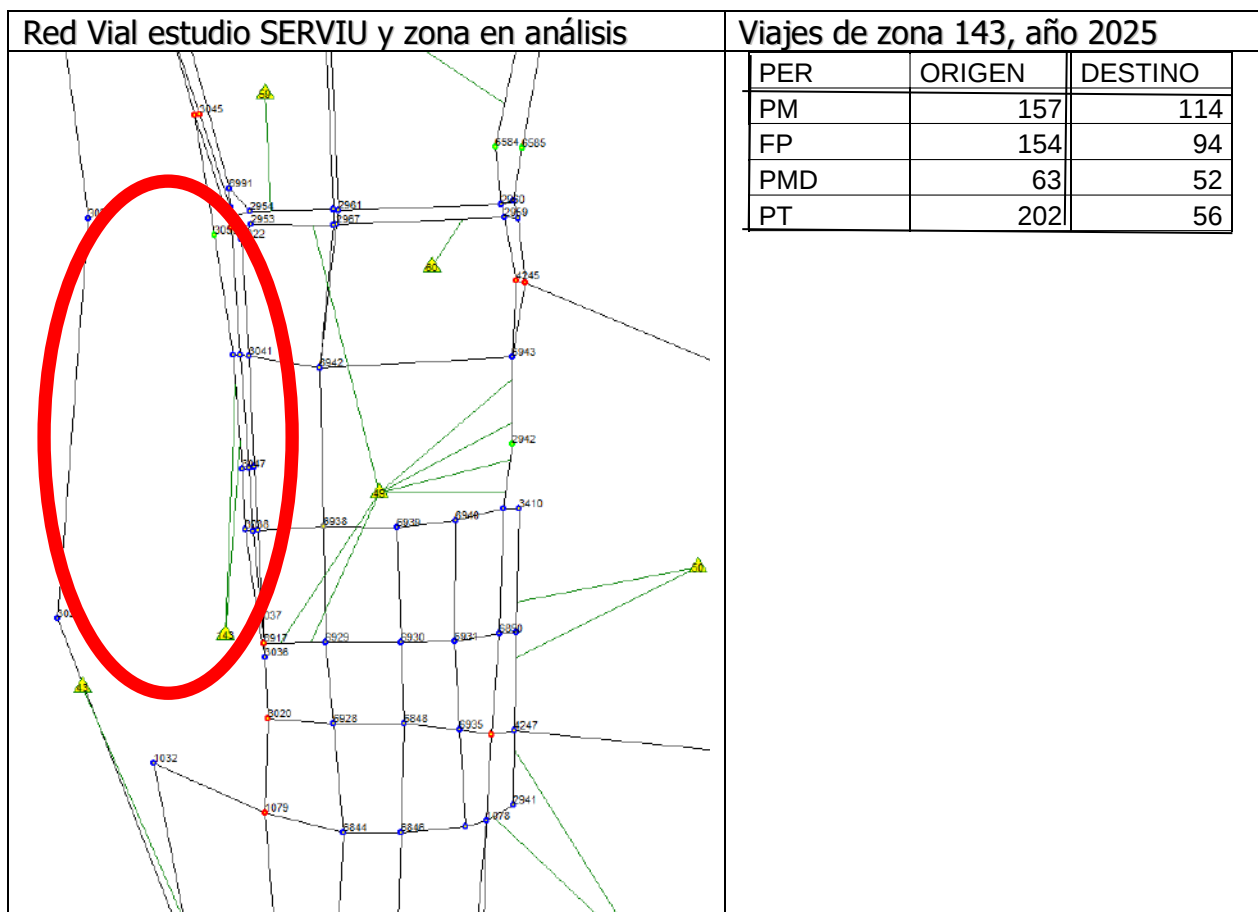
ZONA	DENSIDAD HAB/HA	COEFICIENTE DE CONSTRUCTIBILIDAD (MAXIMO)
E3B	1734	2,5
V3	1300	2
V5	650	1,2

POLIGONOS PREFERENTEMENTE CON DESARROLLO HABITACIONAL								
POLIGONO	ZONA	SUPERFICIE M2	SUPERFICIE HA	DENSIDAD (HAB/HA)	COEFICIENTE DE CONSTRUCTIBILIDAD	MAXIMO POTENCIAL DE HABITANTES	MAXIMO POTENCIAL DE VIVIENDAS	MAXIMO POTENCIAL DE SUPERFICIE EDIFICADA
1	E3B	13.554,32	1,36	1734	2,5	1.279,30	426,43	33.885,79
2	V3	55.647,33	5,56	1300	2	233,61	77,87	111.294,67
3	V3	81.819,36	8,18	1300	2	158,89	52,96	163.638,72
4	V3	49.813,10	4,98	1300	2	260,98	86,99	99.626,20
5	V3	14.259,76	1,43	1300	2	911,66	303,89	28.519,52
6	V3	5.631,40	0,56	1300	2	2.308,49	769,50	11.262,79
7	V3	10.445,86	1,04	1300	2	1.244,51	414,84	20.891,72
8	V3	12.763,08	1,28	1300	2	1.018,56	339,52	25.526,16
9	V5	5.966,05	0,60	650	1,2	1.089,50	363,17	7.159,26
10	V5	3.443,67	0,34	650	1,2	1.887,52	629,17	4.132,40
		253.343,92	25,33			10.393,01	3464,34	505.937,23

De acuerdo con la información anterior, el sector en análisis podría llegar a un máximo de 3464 viviendas, en caso de aplicar la máxima ocupación del PRC Vigente.

ANÁLISIS DE OPERACIÓN VIAL SITUACIÓN ACTUAL VS MAX OCUPACIÓN PRC 2002

De la información del estudio SERVIU indicado anteriormente, se puede obtener resultados operacionales para el año 2025, donde el sector en análisis "Reñaca Costa Norte", corresponde a la zona 143, presentando los siguientes viajes:



Por otra parte, del estudio de Capacidad Vial en su etapa de Diagnóstico del PRC Vigente, se tiene que la zona en cuestión presenta hoy en día las siguientes tasas de viajes por hogar, según periodo:

Tasas de viajes /hogar, según ECV Vigente

PER	OR	DES
PM	0.226	0.165
FP	0.222	0.136
PMD	0.091	0.075
PT	0.292	0.081

A partir de las tasas de viajes anteriores, y considerando el total máximo de hogares que podría recibir el sector de "Reñaca Costa Norte", indicado anteriormente (3464 viviendas), es posible obtener los viajes máximos posibles en la zona 143 del modelo de transportes.

RESUMEN VIAJES 2025 MAX		
PER	ORIGEN	DESTINO
PM	784	572
FP	770	471
PMD	316	260
PT	1010	281

Aplicando la misma distribución de viajes de la zona 143, se incluyó los viajes anteriores a una nueva simulación de transportes, que considera la misma red vial existente, pero los viajes en la zona 143 indicados en el cuadro anterior.

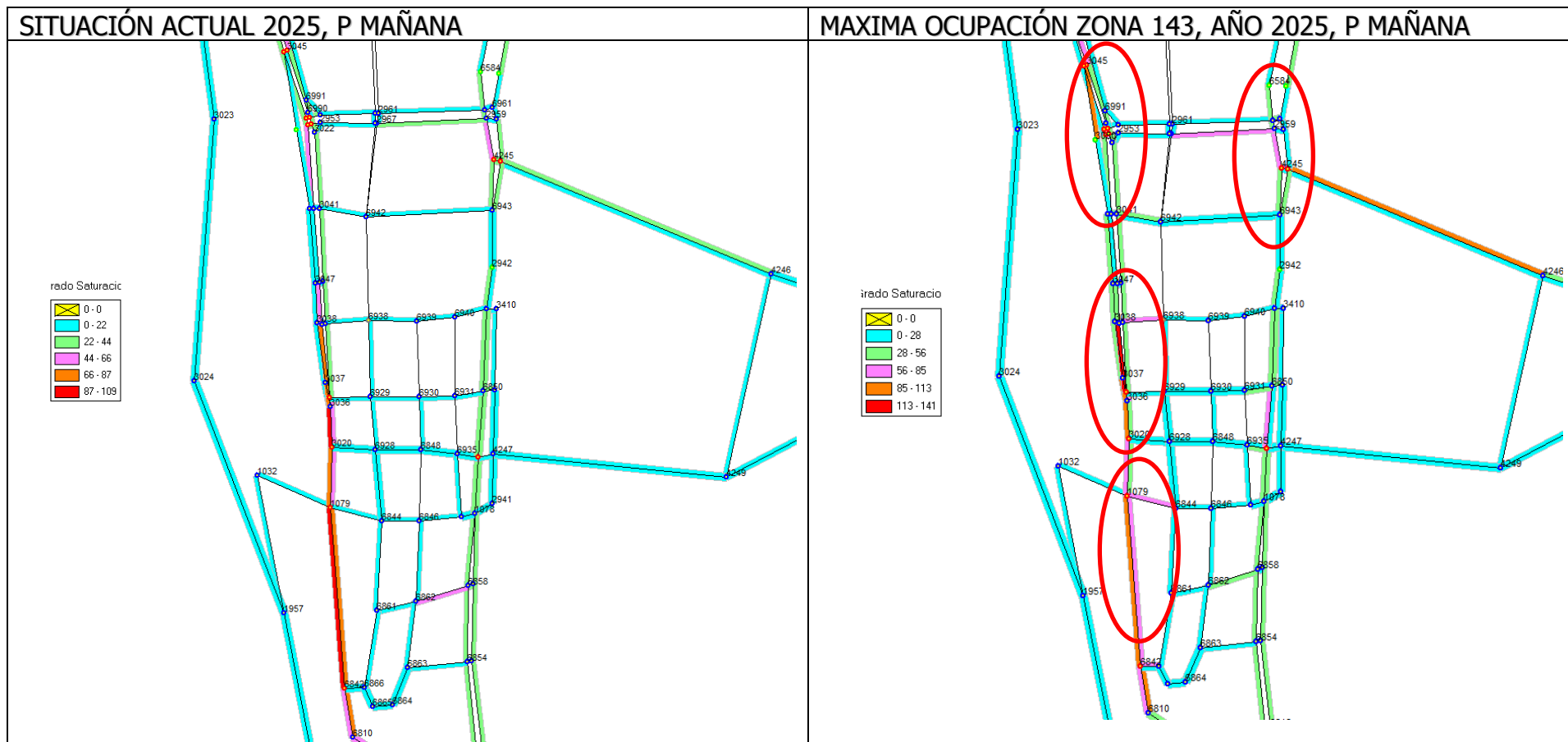
Las simulaciones desarrolladas, se presentan en medios digitales adjuntos en el siguiente link (código Qr):

https://drive.google.com/drive/folders/1nvcUFVTcV_POn3KeavkkCozcNuQ7-AbU



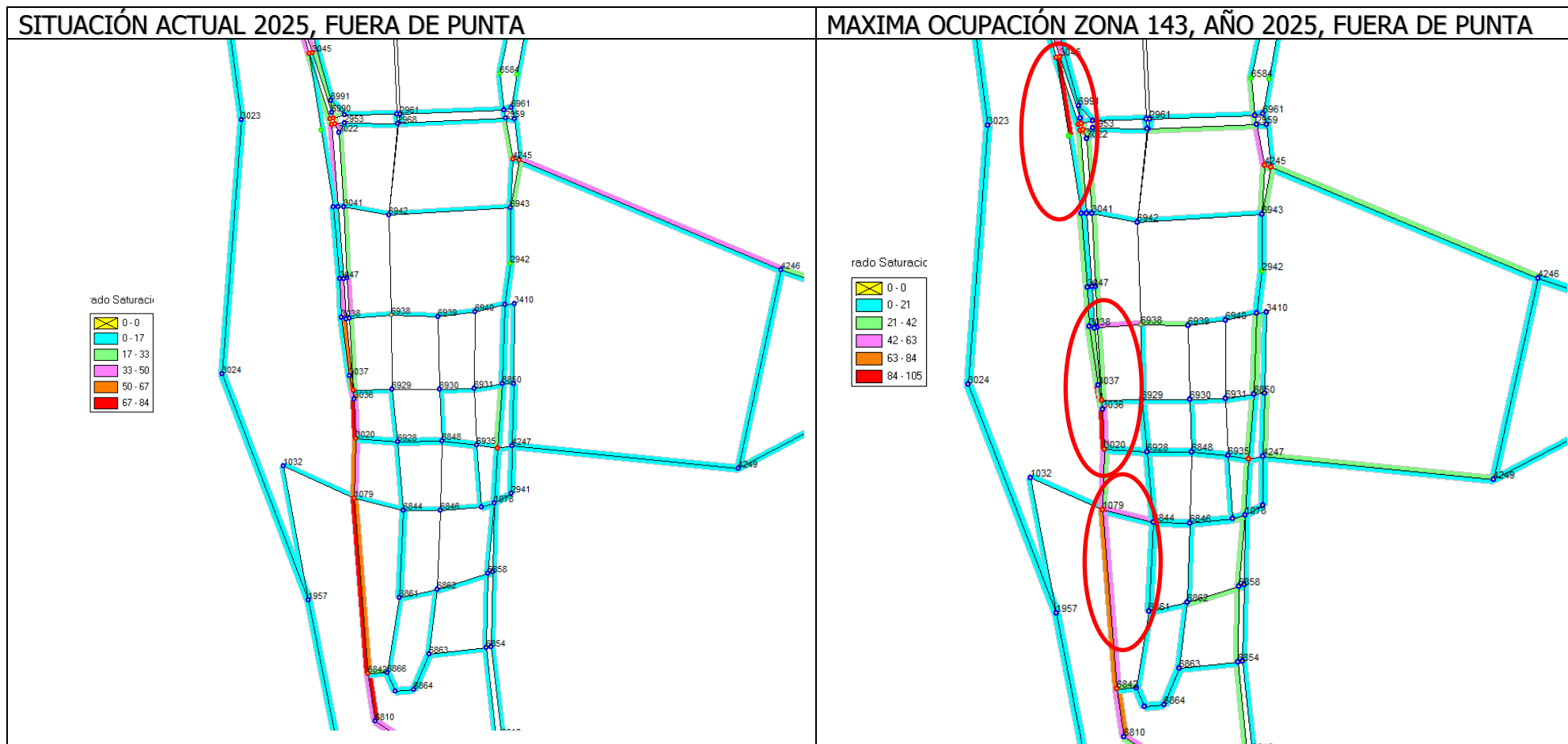
De los resultados anteriores, se tiene los siguientes resultados de niveles de servicio en la red, por periodo:

GRADOS DE SATURACIÓN SITUACIÓN ACTUAL VS MAXIMA OCUPACIÓN



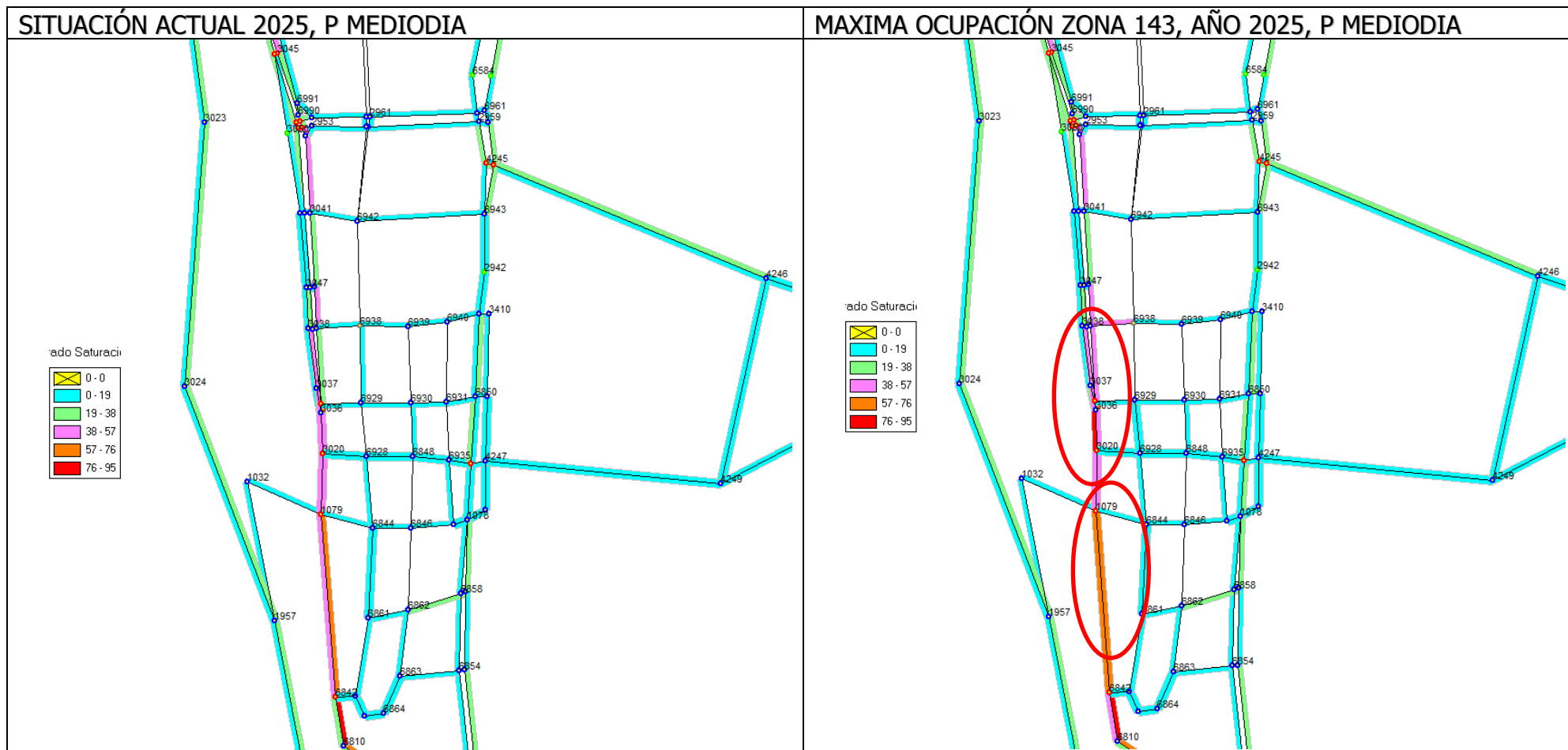
Se aprecia que en la situación con máxima ocupación aumentan significativamente los grados de saturación en Eluchans, particularmente en intersecciones de F Soza, Los Mirlos y Luisa Nieto. También aumenta los Grados de Saturación en Gastón Hamel, cerca de Riñihue y Francisco Soza.

GRADOS DE SATURACIÓN SITUACIÓN ACTUAL VS MAXIMA OCUPACIÓN



Se aprecia que en la situación con máxima ocupación aumentan significativamente los grados de saturación en Eluchans, particularmente en intersecciones de F Soza, Los Mirlos y Luisa Nieto.

GRADOS DE SATURACIÓN SITUACIÓN ACTUAL VS MAXIMA OCUPACIÓN



Se aprecia que en la situación con máxima ocupación aumentan significativamente los grados de saturación en Eluchans, particularmente en intersecciones de Los Mirlos y Luisa Nieto.

GRADOS DE SATURACIÓN SITUACIÓN ACTUAL VS MAXIMA OCUPACIÓN



Se aprecia que en la situación con máxima ocupación aumentan significativamente los grados de saturación en Eluchans, particularmente en intersecciones de Francisco Soza y Los Mirlos.

En los siguientes cuadros, se presenta el detalle de los Grados de Saturación y demoras en la red, comparando la situación actual 2025 vs la máxima ocupación (MAX):

PER	NODO A	NODO B	NODO C	Intersección	GS Actual%	GS_Max %	DEM Actual(s)	DEM MAX (s)
PM	3036	3020	1079	Eluchans / Teresa Hamel Nieto	95.7	103.7	21.3	129
PM	3036	3020	6928	Eluchans / Teresa Hamel Nieto	68.9	103.7	36.6	143.7
PM	6810	6842	1079	Eluchans / Las Golondrinas	82.5	84.8	14.5	14.9
PM	3037	3036	3020	Eluchans / Los Mirlos	9	107	1.2	197.1
PM	1079	6842	6810	Eluchans / Las Golondrinas	95.1	95.4	28.5	29.5
PM	3040	6917	6929	Eluchans / Los Mirlos	41.5	107.6	64.2	195.4
FP	3036	3020	1079	Eluchans / Teresa Hamel Nieto	81.2	104.5	11.7	153.1
FP	3036	3020	6928	Eluchans / Teresa Hamel Nieto	31.2	104.5	11.7	153.1
FP	6810	6842	1079	Eluchans / Las Golondrinas	64.9	68.3	7.3	7.9
FP	3037	3036	3020	Eluchans / Los Mirlos	11	103.3	1.3	127.2
FP	1079	6842	6810	Eluchans / Las Golondrinas	76.3	67.7	8.5	9.2
FP	3040	6917	6929	Eluchans / Los Mirlos	0	27.4	53.8	52.3
MD	3036	3020	1079	Eluchans / Teresa Hamel Nieto	51	85.6	4.3	12.5
MD	3036	3020	6928	Eluchans / Teresa Hamel Nieto	21.7	82.1	5.9	28.1
MD	6810	6842	1079	Eluchans / Las Golondrinas	94.2	94.3	30	29.9
MD	3037	3036	3020	Eluchans / Los Mirlos	4.5	20.7	1.2	1.4
MD	1079	6842	6810	Eluchans / Las Golondrinas	55.3	66.2	4.8	6.1
MD	3040	6917	6929	Eluchans / Los Mirlos	10.5	10.3	56.6	56.6
PT	3036	3020	1079	Eluchans / Teresa Hamel Nieto	68.2	100	6.2	61.7
PT	3036	3020	6928	Eluchans / Teresa Hamel Nieto	36.3	100	11.7	82
PT	6810	6842	1079	Eluchans / Las Golondrinas	98.1	97.4	49.1	44.5
PT	3037	3036	3020	Eluchans / Los Mirlos	4.7	30.6	1.2	1.6
PT	1079	6842	6810	Eluchans / Las Golondrinas	76.1	74.9	8	8.5
PT	3040	6917	6929	Eluchans / Los Mirlos	29.5	70.8	58.4	57.5

Se destaca en el cuadro anterior en color rojo grados de saturación importantes (>95%) que indican congestión en las vías, además de demoras altas (>120 segundos). Tal como se aprecia del cuadro anterior, en la situación actual los grados de saturación sobre 95% se dan principalmente en el periodo punta mañana y tarde, en las intersecciones de las Golondrinas y Teresa Hamel Nieto, no obstante no se presenta demoras altas (sobre 120 seg).

Sin embargo, en el escenario de máxima ocupación, aumenta la congestión y las demoras en las intersecciones de Eluchans con Las Golondrinas, Teresa Hamel Nieto y Los Mirlos, presentando problemas de congestión en fuera de punta, además de punta mañana y punta tarde. En este caso los grados de saturación aumentan por sobre el 100% lo que indica sobresaturaciones y congestión elevada. De la misma forma, las demoras en las intersecciones aumentan por sobre los 120 segundos en estas intersecciones en el periodo punta mañana, siendo muy superiores a los valores de demora actuales (demora actual máxima es de 64 seg).

CONCLUSIONES

En atención a los análisis realizados con el modelo de transportes SATURN que cuenta con redes de calibradas con datos recientes (año 2023), es posible concluir que la situación actual de operación vial en torno al sector denominado "Reñaca Costa Norte", presenta problemas operacionales puntuales en el periodo punta mañana y tarde en las intersecciones de Eluchans con las Golondrinas y Teresa Hamel Nieto. Estos problemas se dan principalmente por grados de saturación por sobre los 95%, que indica que el flujo vehicular que circula por las vías están próximas a su capacidad máxima, no obstante no se logra valores por sobre el 100%. Asimismo, las demoras en la situación actual no son elevadas (≥ 120 seg), lo cual significa que si bien hay congestión, no hay demoras altas.

Sin embargo, también es posible concluir que en caso que se logre desarrollar el sector denominado "Reñaca Costa Norte", a máxima ocupación, según la normativa PRC vigente (año 2002), la congestión aumentará significativamente respecto de la situación actual ya descrita en párrafo anterior. En efecto, en el caso de una máxima ocupación de acuerdo a la normativa vigente, se tendría problemas importantes de saturación, donde en 3 intersecciones de Eluchans (Los Mirlos, Las Golondrinas y Teresa Hamel Nieto), se tiene Grados de Saturación por sobre el 100%, lo que indica que el flujo vehicular que circula es mayor a la capacidad de la vía, generando demoras y congestiones relevantes, las cuales se darían no sólo en el periodo punta mañana, sino también en punta tarde e incluso en periodo fuera de punta, lo que significa que gran parte del día se tendrá conflictos.

Saluda atentamente a Ud.,



ISMAEL BECERRA G
INGENIERO CIVIL
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACION

MFOC/IBG/

DISTRIBUCION:

- María Fernanda Castillo, Directora SECPLA
- Carolina Peñaloza, SECPLA
- Julio Ramírez, Asesor Urbano
- Archivo SECPLA