

## INFORME TÉCNICO TRANSPORTE PÚBLICO GRAN VALPARAÍSO

Fecha:	19-08-2024
Asunto:	Informe técnico, emitido por la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de Valparaíso, en relación al inicio de un proceso concursal para la adjudicación de operación del perímetro de exclusión del Gran Valparaíso.

### 1. ANTECEDENTES GENERALES

El conglomerado urbano del Gran Valparaíso, se encuentra regulado bajo un Perímetro de Exclusión que inició el 1 de septiembre de 2020 y culmina en agosto del año 2025, cuyas condiciones de operación para los operadores participantes fueron aprobadas por medio de la Resolución Exenta N°1745 del 2019 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. En el mes de septiembre del año 2020, se aprueban las condiciones de operación para la UN08, Trolebuses de Chile SA que se encuentran estipuladas en la Resolución N°33 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y comienza su operación.

#### Empresas Operadoras Actuales



(\*)Unidad de Negocio 10 cancelada desde el 2019. Originalmente servicios 001 y 002.

En el presente informe, se presenta el funcionamiento que han tenido los operadores del sistema de Transporte Público en el Gran Valparaíso, hasta el año 2023, poniendo especial énfasis en los niveles de cumplimientos de acuerdo a las exigencias vigentes, con el fin de analizar si la incorporación del perímetro de exclusión ha logrado mejorar los estándares del nivel de servicio.

## 2. SITUACIÓN ACTUAL

El Gran Valparaíso es un área urbana que agrupa 5 comunas que representan al mayor núcleo de población de la región, está conformado por las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana y Concón. Su municipio principal es Valparaíso (capital regional), siendo la tercera conurbación del país tanto por su importancia económica, portuaria y universitaria, cómo por su número de habitantes.

Comuna	N° Habitantes	Superficie [km Cuadrados]
Valparaíso	342.827	402,0
Viña del Mar	344.810	121,6
Quilpué	150.605	536,9
Villa Alemana	126.789	97,0
Concón	39.982	76,0
<b>Total</b>	<b>1.005.013</b>	<b>1.233,5</b>

Tabla 1. Antecedentes Demográficos conglomerado urbano Gran Valparaíso. Fuente: Censo 2017.

A continuación, se presenta cartografía del Gran Valparaíso, ilustrando las comunas que conforman el conglomerado urbano y su ubicación espacial dentro de la región de Valparaíso.

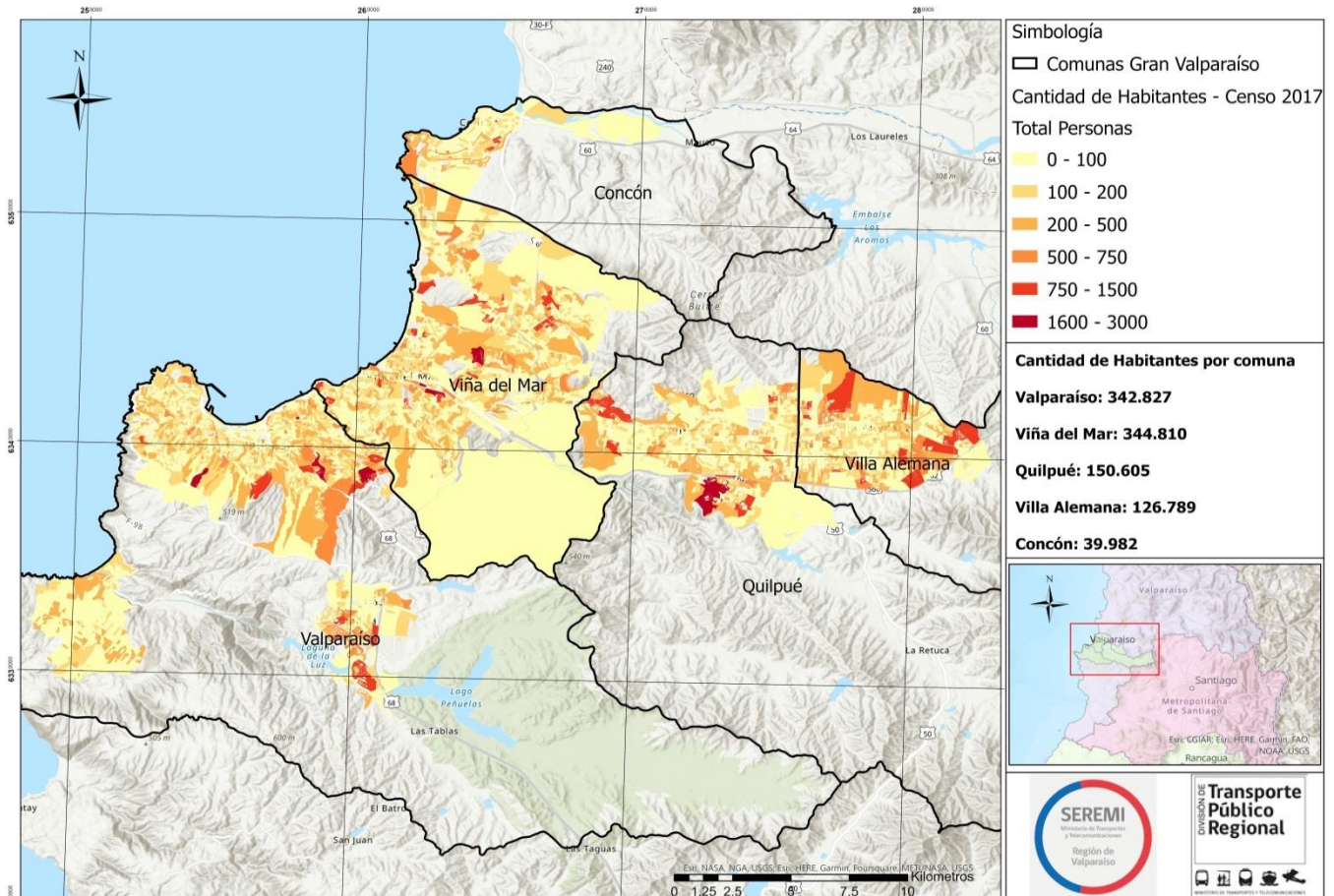


Ilustración 1. Cartografía Poblacional acorde datos Censo 2017 en Gran Valparaíso.

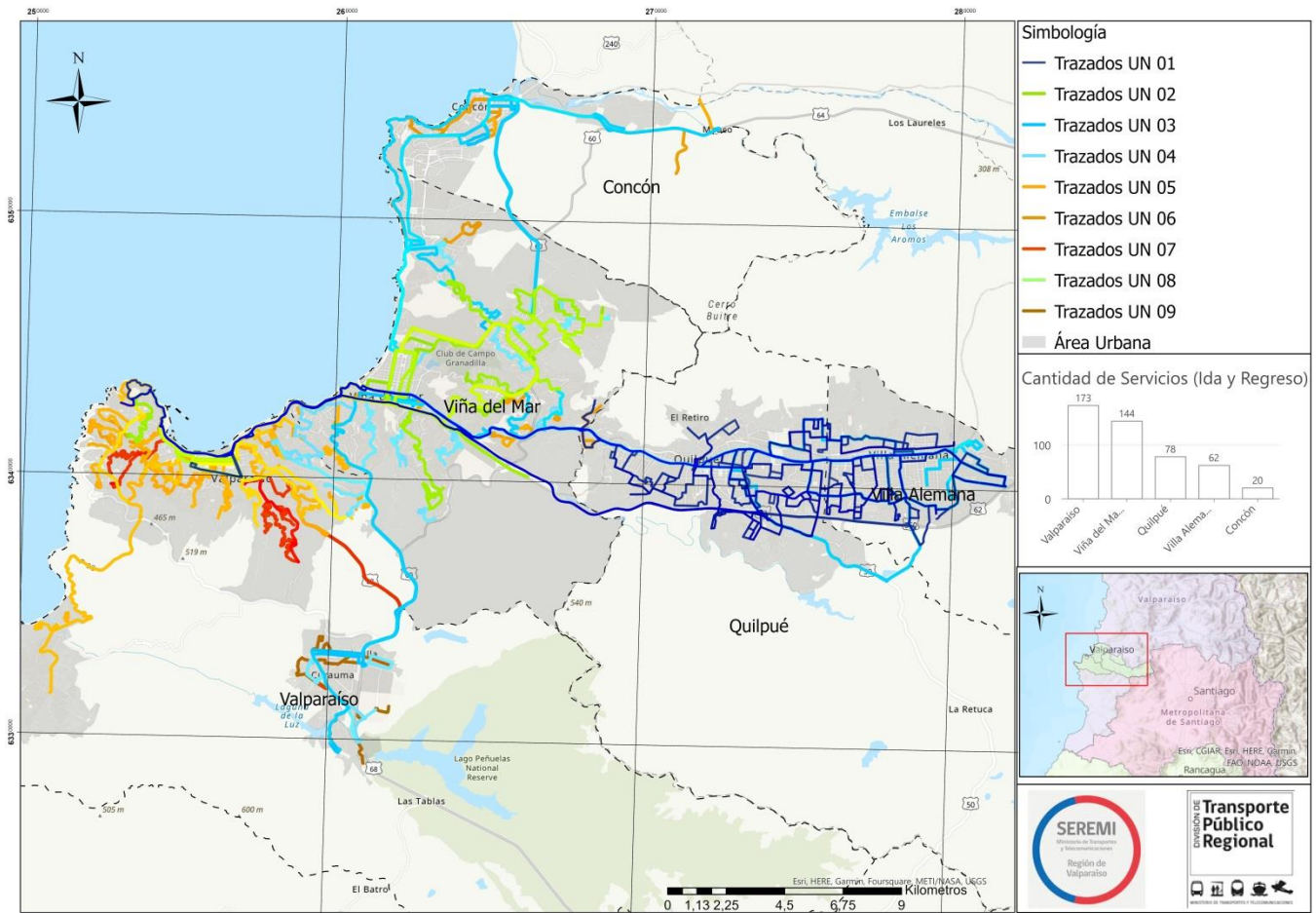
Las empresas operadoras del perímetro de exclusión son las siguientes:

UN	Empresa	Flota Mínima Exigida	N° Servicios	Servicios	Periodo Vigencia
UN1	Transportes Fenur S.A.	392	25	101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 119 120 121 122 123 124 125 126	Septiembre 2020 – Agosto 2025
UN2	Transportes Viña Bus S.A.	346	16	201 – 202 – 203 – 204 – 205 – 207 – 208 – 209 – 210 – 211 – 212 – 213 – 214 – 215 - 216	Septiembre 2020 – Agosto 2025
UN3	Transportes Sol y Mar S.A.	171	9	301 – 302 – 303 – 304 – 305 – 306 – 307 – 308 – 309	Septiembre 2020 – Agosto 2025
UN4	Transportes Viña Bus S.A.	213	11	401 – 402 – 403 – 404 – 405 – 406 – 407 – 408 – 409 – 410 – 411 – 412	Septiembre 2020 – Agosto 2025
UN5	Buses del Gran Valparaíso S.A.	241	20	501 – 503 – 504 – 505 – 506 – 507 – 508 – 509 – 510 – 511 – 512 – 513 – 514 – 515 – 516 – 517 – 519 – 520 – 521 – 522	Septiembre 2020 – Agosto 2025
UN6	Buses del Gran Valparaíso S.A.	301	13	601 – 602 – 603 – 604 – 605 – 606 – 607 – 608 – 609 – 610 – 611 – 612 – 613	Septiembre 2020 – Agosto 2025
UN7	Transporte de Pasajeros Top Tur S.A.	131	8	701 – 702 – 703 – 704 – 705 – 706 – 707 – 708	Septiembre 2020 – Agosto 2025
UN8	Trolebuses de Chile S.A.	31	2	801 – 802	Mayo 2021 – Abril 2026
UN9	Buses del Gran Valparaíso S.A.	48	3	901 – 902 - 903	Septiembre 2020 – Agosto 2025

**Tabla 2. Detalle descripción de los operadores del sistema**

La UN08, Trolebuses de Chile S. A. está regulada por bajo la resolución N° 33 del 24 de septiembre de 2020 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, documento en el cual se aprueban las condiciones de operación, requisitos y otras exigencias que exponen el perímetro de exclusión de la ley N° 18.696 establecida para Trolebuses en el Gran Valparaíso, cuya vigencia se extiende por 60 meses a contar de la puesta en marcha durante el mes de Mayo de 2021. Por tener una regulación distinta además de tener características distintas a los servicios operados por buses es que se excluirá del siguiente análisis.

A continuación un mapa de la cobertura de los servicios en las 5 comunas que conforman el Gran Valparaíso:

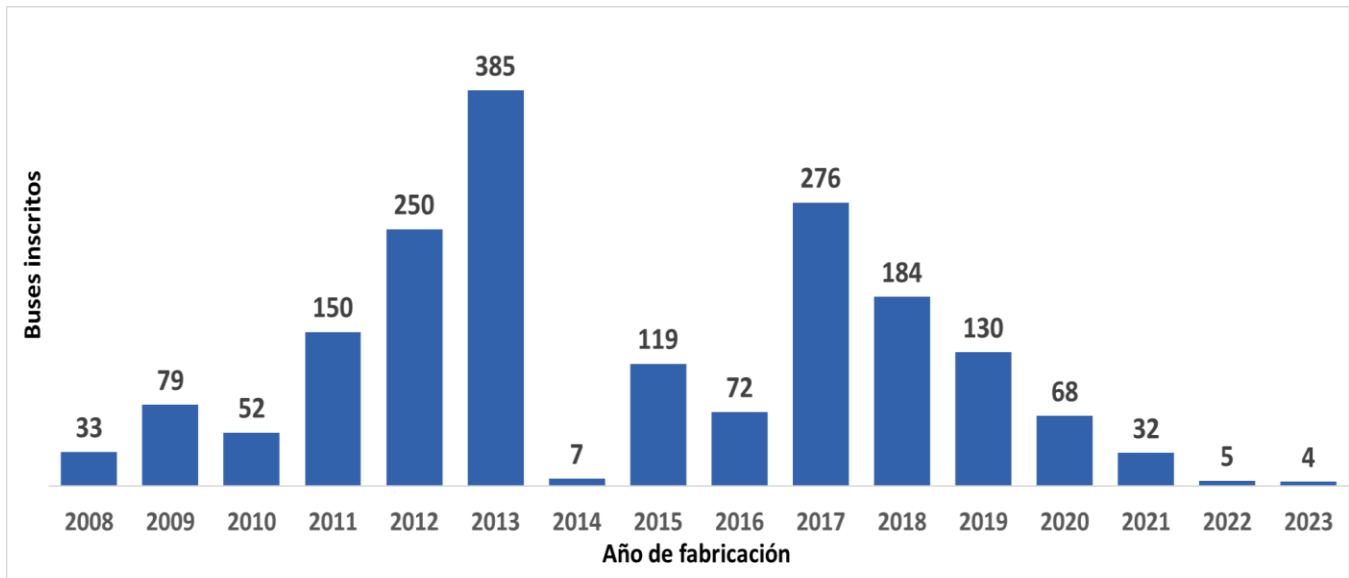


**Tipo de bus / antigüedad Promedio**

- Bus de largo 9 metros, puertas a la derecha, con capacidad de 30 asientos más 15 pasajeros de pie.
- Antigüedad promedio de la flota de 8 años



A continuación se presentan la flota del Gran Valparaíso según año de fabricación:



**Ilustración 3. Cantidad de buses por año de fabricación, vigentes en el RNSTPP.**

La flota mínima exigida para el sistema en Gran Valparaíso es de 1843 buses, donde los buses inscritos en el registro de transportes, a la fecha de este informe, es de 1846 buses. La mayor cantidad de buses inscritos son de año de fabricación 2013 (11 años de antigüedad), lo que representa un 21% del total inscrito.

Como se puede apreciar en la Ilustración anterior, la renovación de buses en se ha estancado los últimos años (a partir del año 2020), esto se debe principalmente a dos factores:

- 1.- Los efectos que tuvo la pandemia COVID -19, y sus respectivas cuarentenas, lo cual redundó en una baja considerable de pasajeros y por tanto en los ingresos del sector.
- 2.- El anuncio de un próximo proceso concursal, lo cual generó incertidumbre en los operadores y por tanto un temor a realizar inversiones, que dado el plazo que resta de la actual regulación, no podría rentabilizar.



### 3. INDICADORES OPERACIONALES

---

Con respecto a la fiscalización del cumplimiento de las exigencias establecidas, es importante mencionar que los servicios de Transporte Público Mayor que en la actualidad operan tienen la obligación de contar con un sistema AVL (Automatic Vehicle Location), el cual registra en todo momento la prestación del servicio, permitiendo evaluar su operación en base a cantidad de buses operando, cumplimiento de trazados, horarios de prestación y velocidades de circulación. En base a lo anterior se generan tres indicadores de cumplimiento:

- Indicador de cumplimiento de frecuencia (ICF),
- Indicador de regularidad (ICR)
- Indicador de puntualidad en los horarios de pasada (IP).

#### **Indicador de Cumplimiento de la Frecuencia (ICF)**

Este indicador tiene por objetivo la evaluación del cumplimiento efectivo de las frecuencias requeridas de acuerdo al valor indicado en el Programa de Operación.

#### **Indicador de Cumplimiento de la Regularidad (ICR)**

Este indicador mide que los intervalos de pasada entre vehículos consecutivos no sean mayores a los exigidos por la operación.

Este indicador se basa en la existencia de puntos de control donde se llevará a cabo la medición de regularidad. Se exigirá que cada servicio, sentido contemple a lo menos tres puntos de control donde se mida regularidad.

#### **Indicador de Puntualidad (IP)**

Este indicador se calcula para todos los tipos de día, servicios, sentidos, períodos, estacionalidades y puntos de control donde la Secretaría Regional lo defina a través de resolución. Principalmente se utiliza para los primeros y últimos despachos, así como también para servicios inyectores.

#### **Evaluación de los Servicios**

El Ministerio elabora un indicador de evaluación mensual de los servicios, en base a los datos obtenidos por los sistemas AVL implementados por el operador.

Este indicador es utilizado por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, para elaborar un ranking de cumplimiento mensual, en el cual se numeran cada uno de los servicios, en orden numérico descendente, de mayor a menos de acuerdo al cumplimiento que presenten.

Anualmente, y desde el inicio de prestación de los servicios bajo Perímetro de Exclusión, se calcula un índice de evaluación anual (IEA), definido como el promedio simple de los indicadores de evaluación mensuales señalados precedentemente.

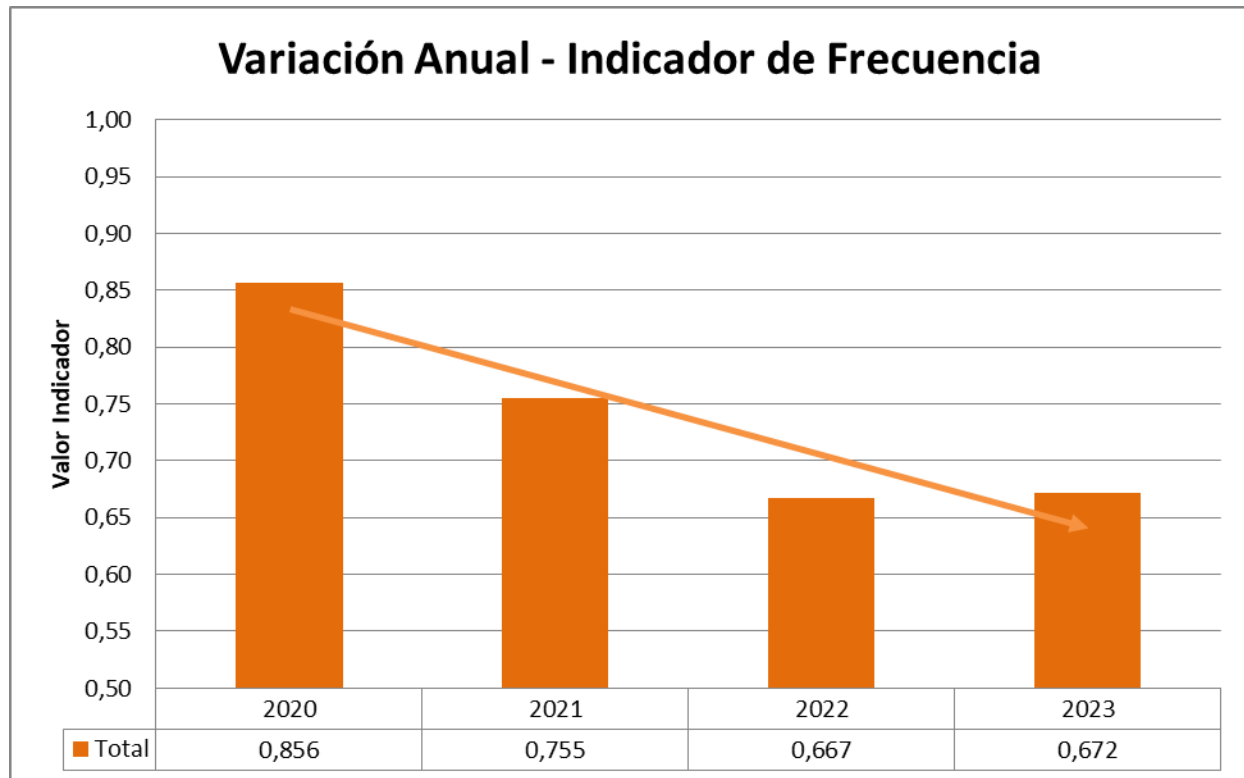
Este indicador es utilizado por el Ministerio, para elaborar un ranking de cumplimiento anual, en el cual se numeran cada uno de los servicios, de mayor a menor de acuerdo al cumplimiento que presenten.

En base a este ranking anual, el Ministerio puede poner término anticipado a la operación del servicio de aquellos operadores que ocupen el último lugar del ranking mencionado siempre y cuando el IEA sea menor o igual a 0,7.

Además, se puede poner término anticipado a todos aquellos servicios que tengan un IEA menor o igual a 0,7 y sin perjuicio de las sanciones dispuestas.

## INDICE DE CUMPLIMIENTO DE FRECUENCIA

El siguiente gráfico muestra el promedio anual del indicador de frecuencia (ICF) para todo el sistema, desde el año 2020 al 2023.



**Ilustración 4. Valor Anual del Indicador de Cumplimiento de Frecuencia, Sistema Gran Valparaíso.**

El Indicador de Cumplimiento de Frecuencia (ICF), a nivel sistema (incluyen todas las Unidades de Negocio) ha ido en tendencia decreciente durante los 4 años de operación del perímetro de exclusión en Gran Valparaíso, disminuyendo 18,4 puntos porcentuales desde el año 2020, llegando a promediar durante el primer semestre del año 2023 un 67%.

Si desagregamos a nivel mensual, el siguiente gráfico muestra los datos promedios del ICF, para el total del sistema, desde septiembre del 2020 a julio del año 2023, vemos que el comportamiento del ICF siempre tiene tendencia decreciente, muy marcada para el año 2022, llegando a niveles de cumplimiento bajo el 65% para Julio del año 2022.

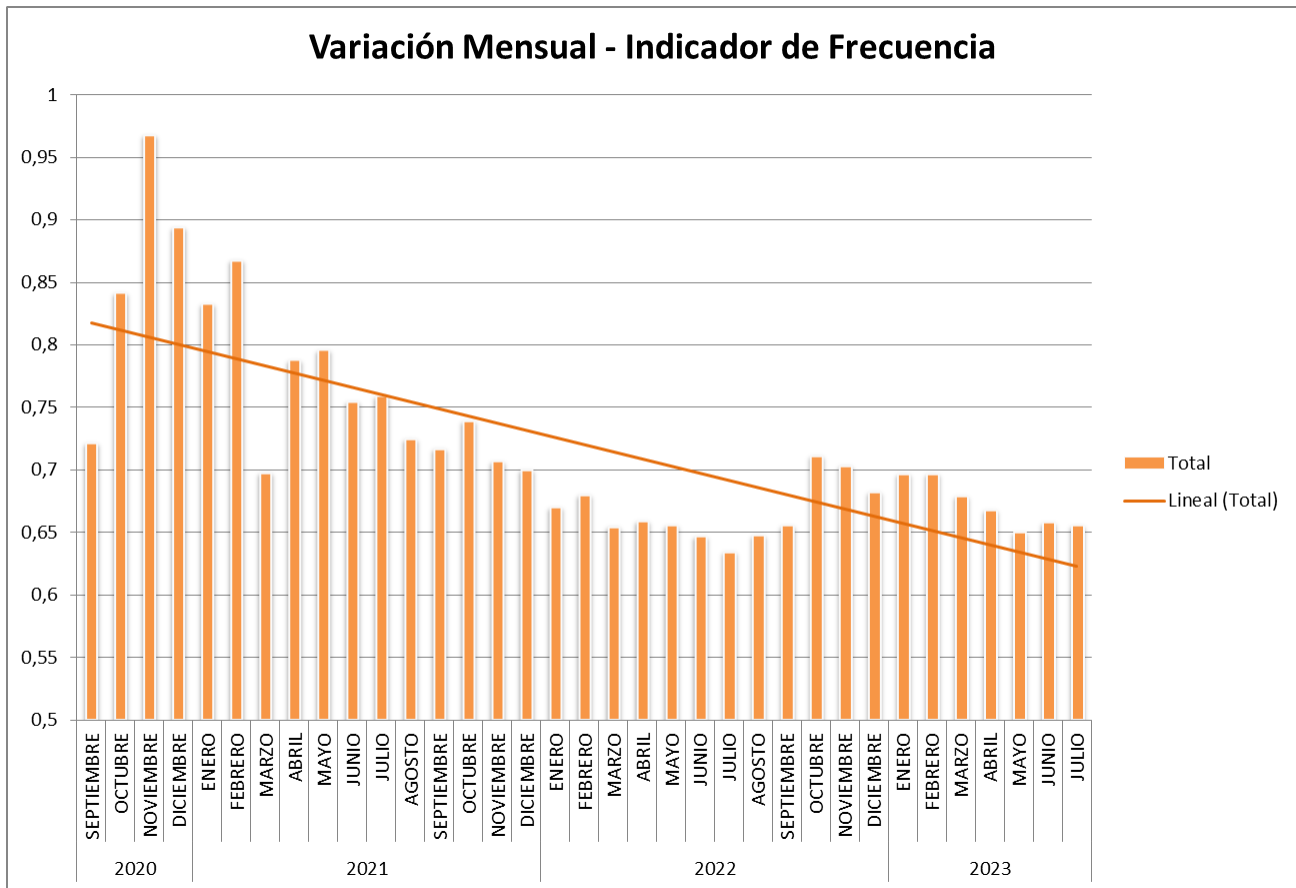


Ilustración 5. Valor mensual Indicador de Cumplimiento de Frecuencia, Sistema Gran Valparaíso.

La evolución en promedio del ICF, por unidad de negocio, desde septiembre del año 2020 hasta julio del año 2023 y la tendencia que presenta durante ese periodo, se ve en los siguientes gráficos.

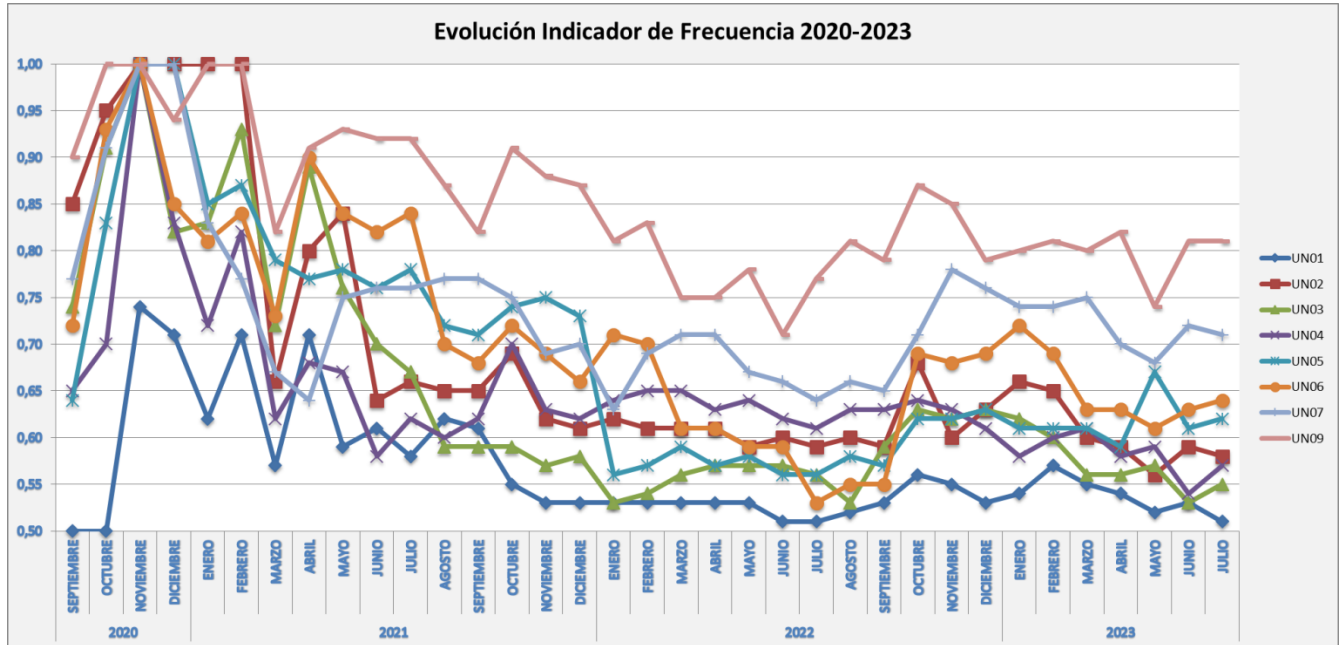


Ilustración 6. Evolución ICF por unidades de negocio a partir del inicio de operaciones.

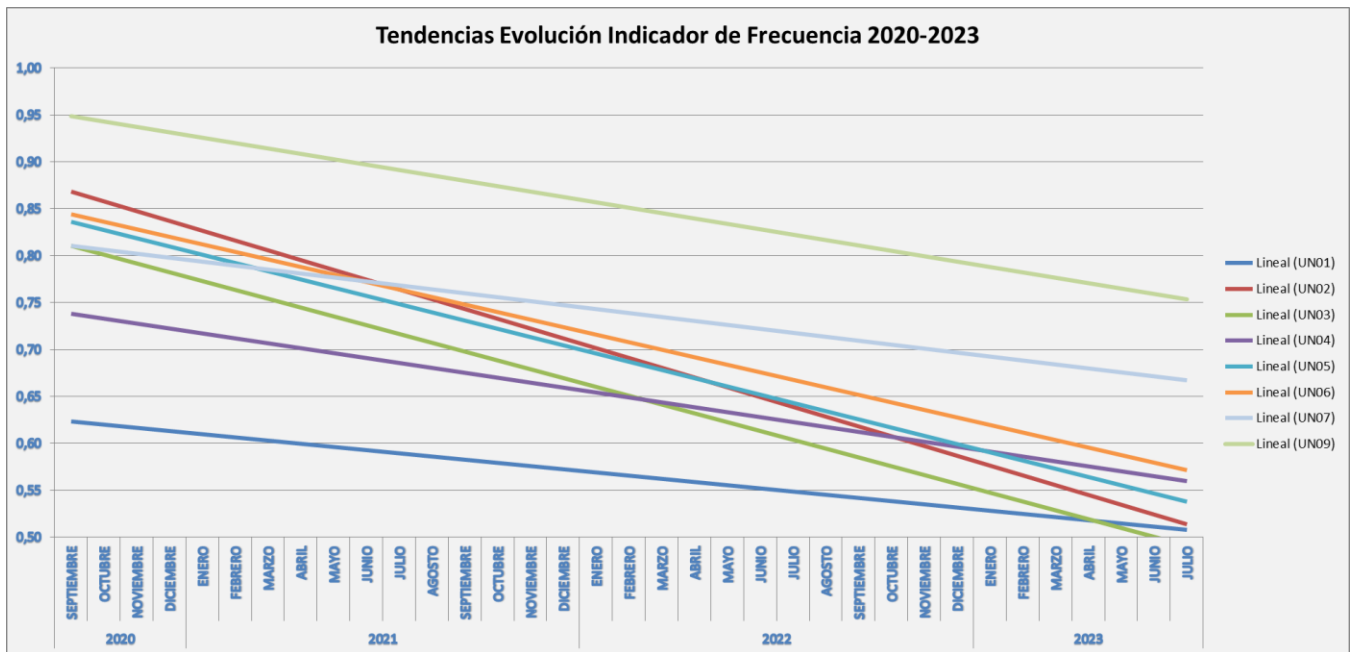
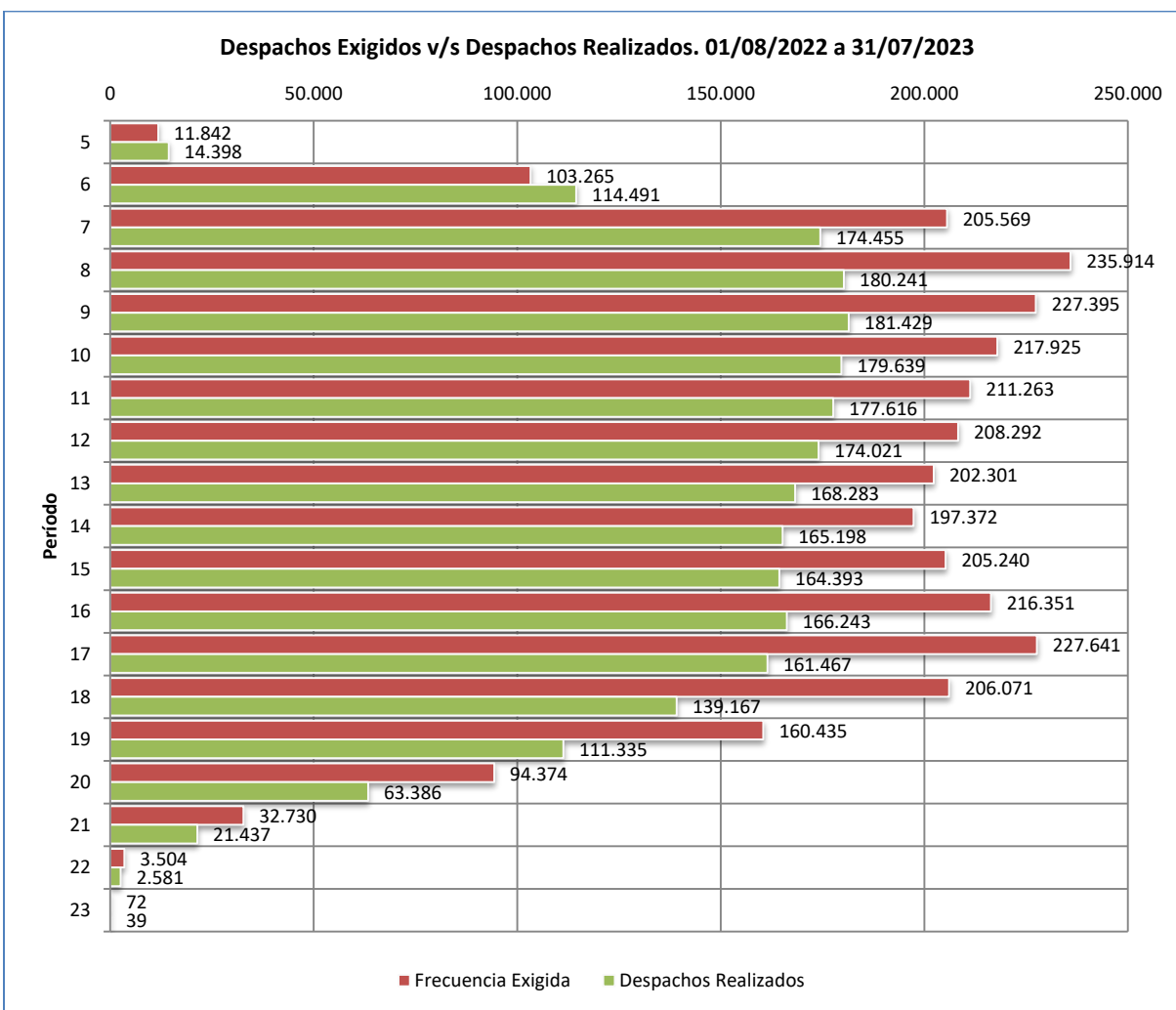


Ilustración 7. Líneas de tendencia del ICF por unidades de negocio a partir del inicio de operaciones.

Indicador de Frecuencia por Unidad de Negocio									
Mes/Año	UN01	UN02	UN03	UN04	UN05	UN06	UN07	UN09	Total general
<b>2020</b>	↓ 0,61	↑ 0,95	↔ 0,87	↔ 0,80	↔ 0,87	↑ 0,88	↑ 0,92	↑ 0,96	● 0,86
SEPTIEMBRE	0,50	0,85	0,74	0,65	0,64	0,72	0,77	0,90	0,72
OCTUBRE	0,50	0,95	0,91	0,70	0,83	0,93	0,91	1,00	0,84
NOVIEMBRE	0,74	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97
DICIEMBRE	0,71	1,00	0,82	0,83	1,00	0,85	1,00	0,94	0,89
<b>2021</b>	↓ 0,60	↔ 0,74	↔ 0,70	↘ 0,66	↔ 0,77	↔ 0,77	↔ 0,74	↑ 0,90	▲ 0,76
ENERO	0,62	1,00	0,83	0,72	0,85	0,81	0,83	1,00	0,83
FEBRERO	0,71	1,00	0,93	0,82	0,87	0,84	0,77	1,00	0,87
MARZO	0,57	0,66	0,72	0,62	0,79	0,73	0,67	0,82	0,70
ABRIL	0,71	0,80	0,89	0,68	0,77	0,90	0,64	0,91	0,79
MAYO	0,59	0,84	0,76	0,67	0,78	0,84	0,75	0,93	0,80
JUNIO	0,61	0,64	0,70	0,58	0,76	0,82	0,76	0,92	0,75
JULIO	0,58	0,66	0,67	0,62	0,78	0,84	0,76	0,92	0,76
AGOSTO	0,62	0,65	0,59	0,60	0,72	0,70	0,77	0,87	0,72
SEPTIEMBRE	0,61	0,65	0,59	0,62	0,71	0,68	0,77	0,82	0,72
OCTUBRE	0,55	0,69	0,59	0,70	0,74	0,72	0,75	0,91	0,74
NOVIEMBRE	0,53	0,62	0,57	0,63	0,75	0,69	0,69	0,88	0,71
DICIEMBRE	0,53	0,61	0,58	0,62	0,73	0,66	0,70	0,87	0,70
<b>2022</b>	↓ 0,53	↘ 0,61	↓ 0,58	↘ 0,63	↓ 0,58	↘ 0,63	↔ 0,69	↔ 0,79	◆ 0,67
ENERO	0,53	0,62	0,53	0,64	0,56	0,71	0,63	0,81	0,67
FEBRERO	0,53	0,61	0,54	0,65	0,57	0,70	0,69	0,83	0,68
MARZO	0,53	0,61	0,56	0,65	0,59	0,61	0,71	0,75	0,65
ABRIL	0,53	0,61	0,57	0,63	0,57	0,61	0,71	0,75	0,66
MAYO	0,53	0,59	0,57	0,64	0,58	0,59	0,67	0,78	0,66
JUNIO	0,51	0,60	0,57	0,62	0,56	0,59	0,66	0,71	0,65
JULIO	0,51	0,59	0,56	0,61	0,56	0,53	0,64	0,77	0,63
AGOSTO	0,52	0,60	0,53	0,63	0,58	0,55	0,66	0,81	0,65
SEPTIEMBRE	0,53	0,59	0,59	0,63	0,57	0,55	0,65	0,79	0,66
OCTUBRE	0,56	0,68	0,63	0,64	0,62	0,69	0,71	0,87	0,71
NOVIEMBRE	0,55	0,60	0,62	0,63	0,62	0,68	0,78	0,85	0,70
DICIEMBRE	0,53	0,63	0,63	0,61	0,63	0,69	0,76	0,79	0,68
<b>2023</b>	↓ 0,54	↓ 0,60	↓ 0,57	↓ 0,58	↘ 0,62	↘ 0,65	↔ 0,72	↔ 0,80	◆ 0,67
ENERO	0,54	0,66	0,62	0,58	0,61	0,72	0,74	0,80	0,70
FEBRERO	0,57	0,65	0,60	0,60	0,61	0,69	0,74	0,81	0,70
MARZO	0,55	0,60	0,56	0,61	0,61	0,63	0,75	0,80	0,68
ABRIL	0,54	0,59	0,56	0,58	0,59	0,63	0,70	0,82	0,67
MAYO	0,52	0,56	0,57	0,59	0,67	0,61	0,68	0,74	0,65
JUNIO	0,53	0,59	0,53	0,54	0,61	0,63	0,72	0,81	0,66
JULIO	0,51	0,58	0,55	0,57	0,62	0,64	0,71	0,81	0,66
<b>Total general</b>	<b>0,57</b>	<b>0,69</b>	<b>0,65</b>	<b>0,65</b>	<b>0,69</b>	<b>0,71</b>	<b>0,74</b>	<b>0,85</b>	<b>0,72</b>

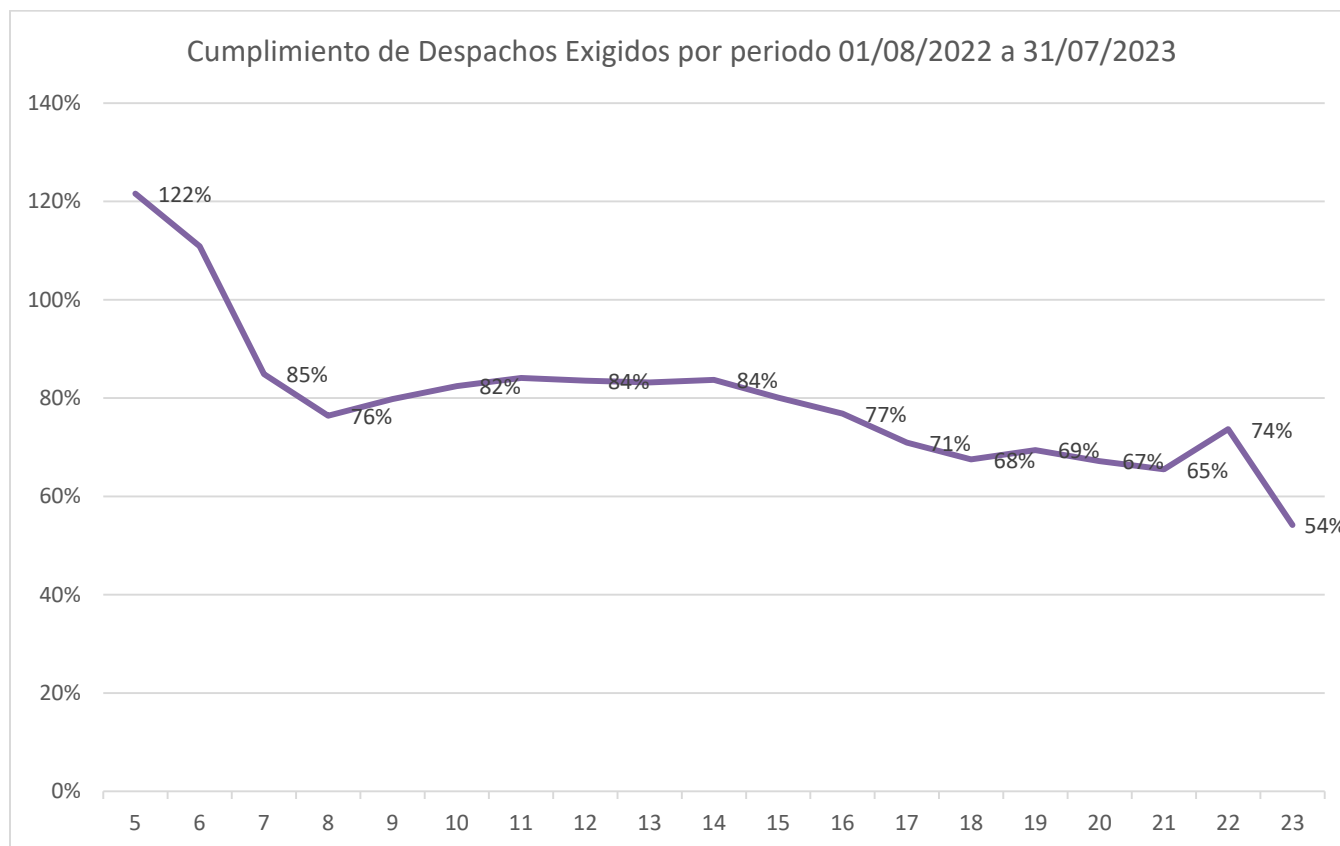
Tabla 3. Valores de índices de Cumplimiento de Frecuencia promedio desde el inicio de operación por unidad de negocio.

A continuación se muestran los despachos totales para todo el sistema, entre agosto de 2022 y julio de 2023, para los días laborales, diferenciados entre “Despachos Exigidos”, que son los que el programa de operación estipula para cada operador y los “Despachos Realizados” que son los que el Sistema de Control de Cumplimiento asigna como expediciones válidas para cada bus del sistema, para los distintos periodos del día (horas del día, entre las 5:00 y 23:00 horas).



**Ilustración 8. Oferta Observada v/s Oferta Exigida, despachos totales por periodo horario y tipo día Laboral.**

En cuanto al cumplimiento de expediciones exigidas totales, entre agosto de 2022 y julio de 2023, para todo el sistema, se visualiza una baja significativa desde el periodo 18 (18:00 horas en adelante), en donde el porcentaje de cumplimiento promedio llega al 66% hasta las 23:00. Lo anterior se ve en el siguiente gráfico de porcentaje de cumplimiento entre las “Expediciones Exigidas” sobre las “Expediciones Observadas”.



**Ilustración 9. Cumplimiento Oferta Observada v/s Oferta Exigida, despachos totales por periodo horario y tipo día Laboral.**

Como conclusión, es posible indicar que el cumplimiento de frecuencias exigidas presenta un comportamiento sostenido a la baja en la medida que ha transcurrido los años de operación del Perímetro de exclusión. Cabe destacar que esta tendencia es transversal a todas las Unidades de negocio. Siendo la que mejor opera la Unidad de negocio N°9, cuyos trazados van desde Placilla a Valparaíso.

## INDICE DE REGULARIDAD

El siguiente gráfico muestra el promedio anual del indicador de regularidad (ICR) para todo el sistema, desde el año 2020 al 2023.

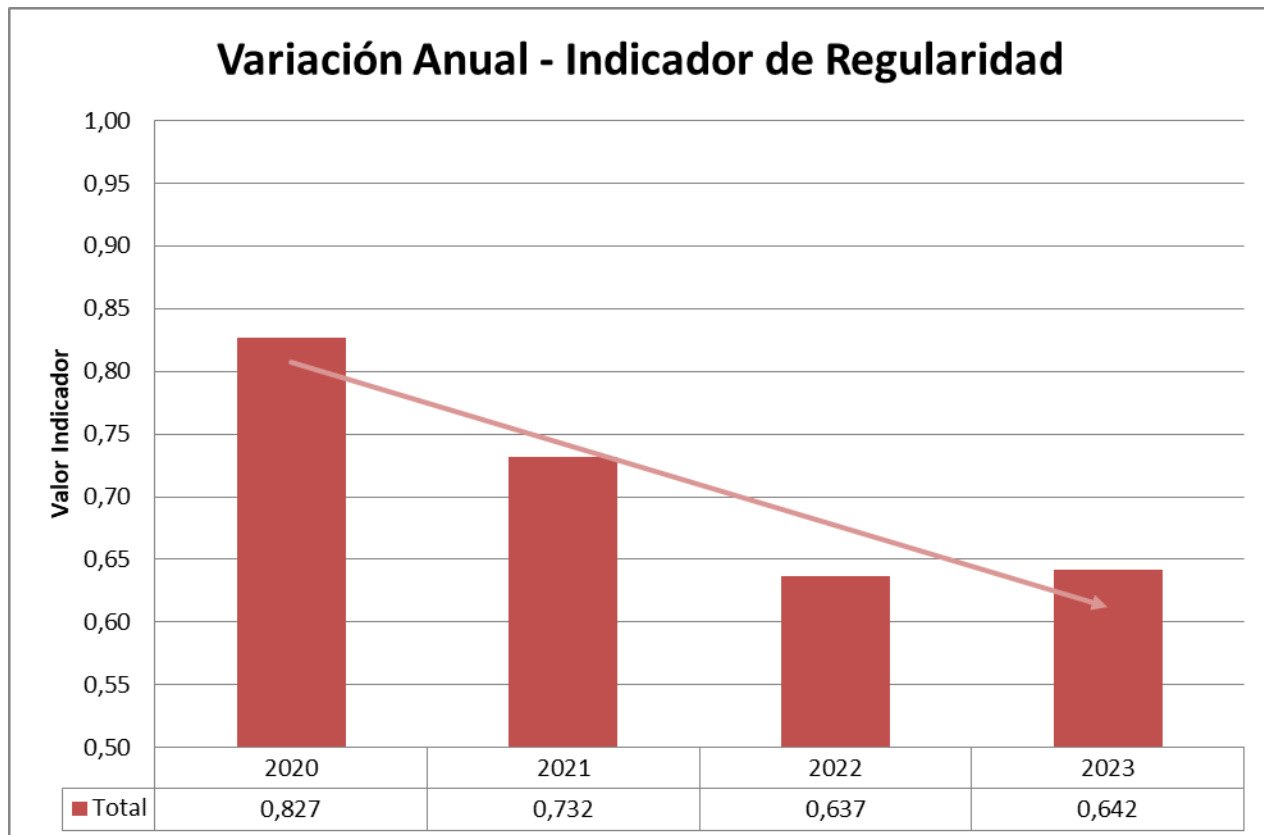


Ilustración 10 Valor Anual Indicador de Regularidad.

El Indicador de Cumplimiento de Regularidad (ICF), a nivel sistema (incluyen todas las Unidades de Negocio) ha ido en baja durante los 4 años de operación del perímetro de exclusión en Gran Valparaíso, disminuyendo en 18,5 puntos porcentuales desde el año 2020, llegando a promediar durante el primer semestre del año 2023 un 64%.

Si desagregamos a nivel mensual, el siguiente gráfico muestra los datos promedios del ICR, para el total del sistema, desde septiembre del 2020 a julio del presente año, vemos que el comportamiento del ICR siempre es a la baja, muy marcado para el año 2022, llegando a niveles de cumplimiento del 60% para Julio del año 2022.

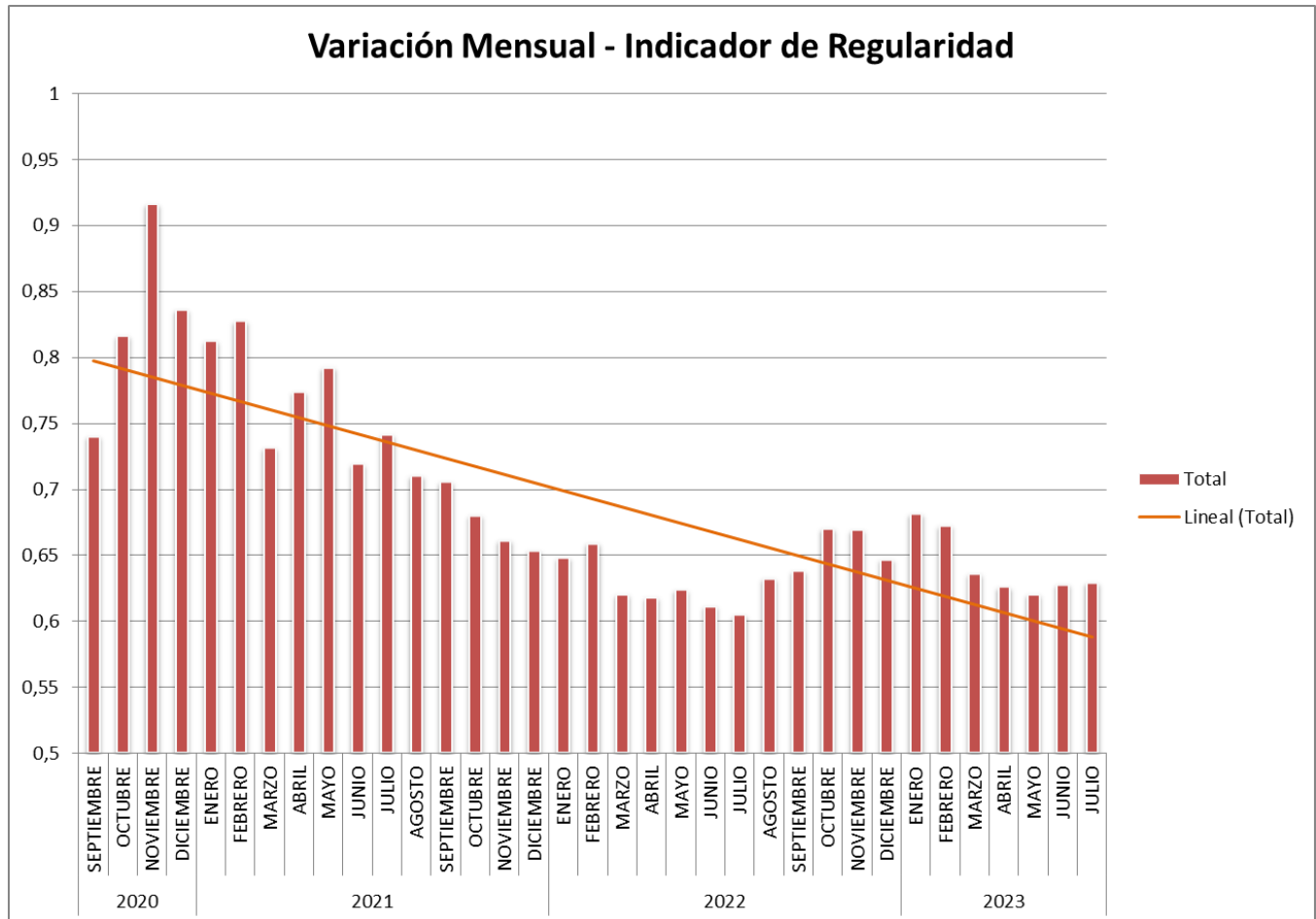


Ilustración 11. Valor mensual Indicador de Regularidad.

La evolución en promedio del ICR, por Unidad de Negocio, desde septiembre del año 2020 hasta julio del año 2023 y la tendencia que presenta durante ese periodo, se ve en los siguientes gráficos.

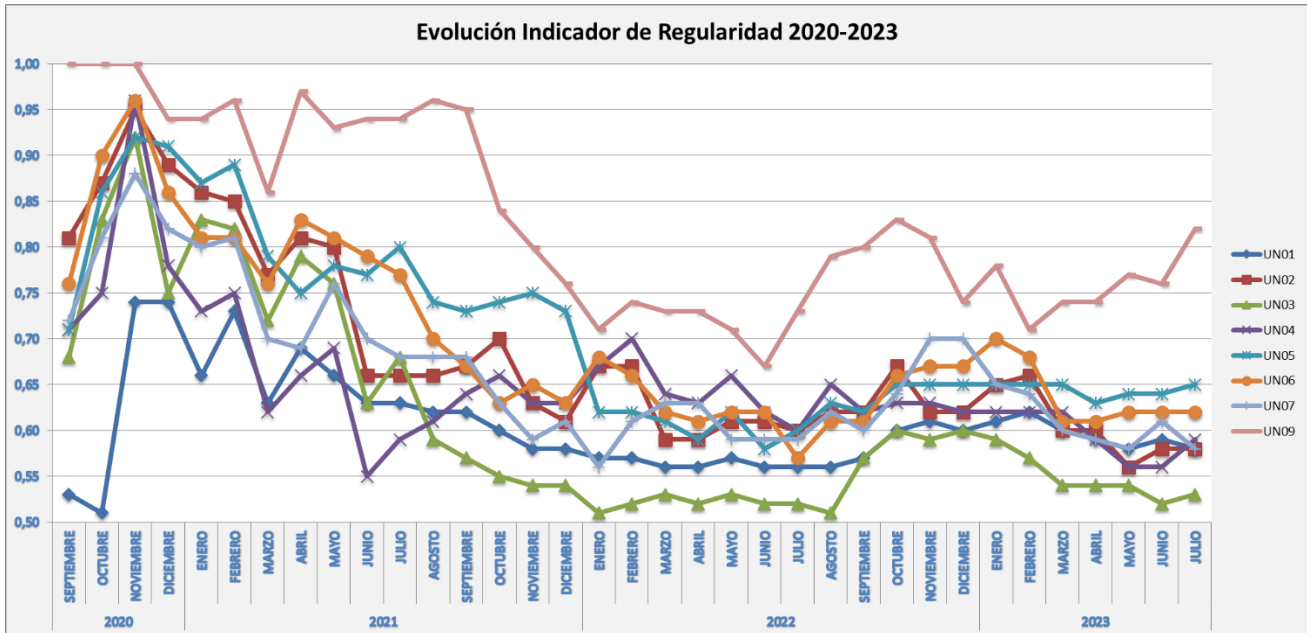


Ilustración 12. Evolución IR por unidades de negocio a partir del inicio de operaciones.

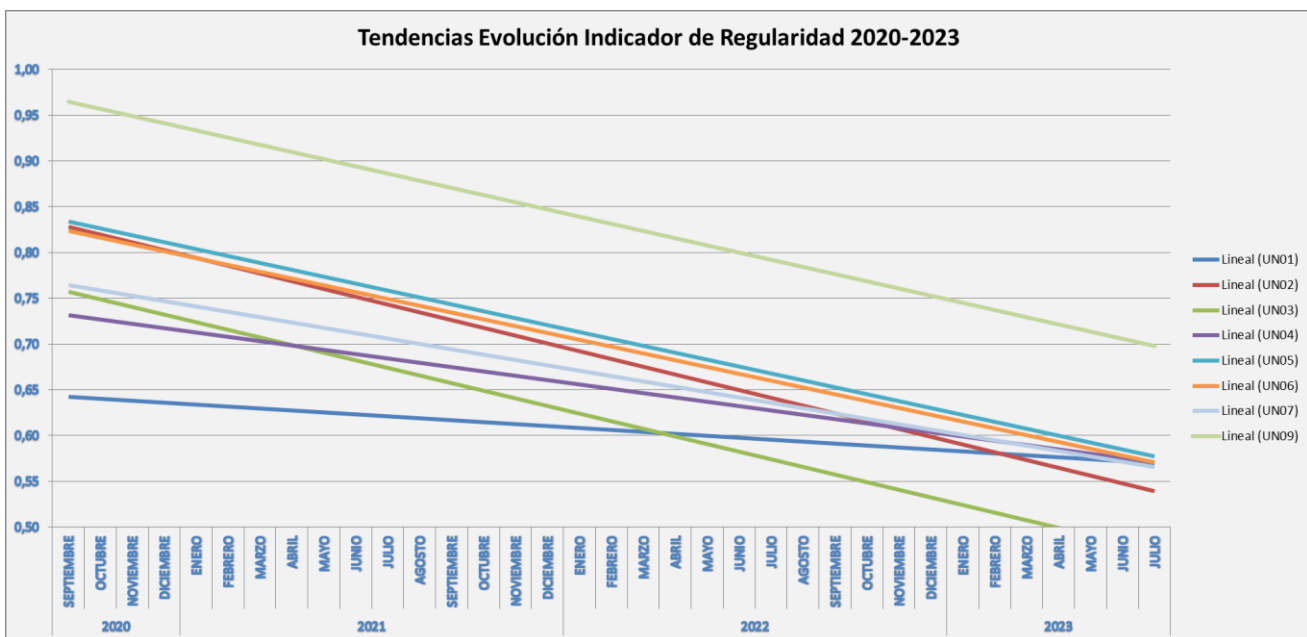


Ilustración 13. Líneas de tendencia del IR por unidades de negocio a partir del inicio de operaciones.

Indicador de Regularidad por Unidad de Negocio									
Mes/Año	UN01	UN02	UN03	UN04	UN05	UN06	UN07	UN09	Total general
<b>2020</b>	↓ 0,63	↗ 0,88	↔ 0,80	↔ 0,80	↗ 0,85	↗ 0,87	↗ 0,81	↑ 0,99	● 0,83
SEPTIEMBRE	0,53	0,81	0,68	0,71	0,71	0,76	0,72	1,00	0,74
OCTUBRE	0,51	0,87	0,83	0,75	0,86	0,90	0,81	1,00	0,82
NOVIEMBRE	0,74	0,95	0,92	0,96	0,92	0,96	0,88	1,00	0,92
DICIEMBRE	0,74	0,89	0,75	0,78	0,91	0,86	0,82	0,94	0,84
<b>2021</b>	↓ 0,64	↗ 0,72	↓ 0,67	↓ 0,65	↗ 0,78	↗ 0,74	↓ 0,69	↑ 0,90	▲ 0,73
ENERO	0,66	0,86	0,83	0,73	0,87	0,81	0,80	0,94	0,81
FEBRERO	0,73	0,85	0,82	0,75	0,89	0,81	0,81	0,96	0,83
MARZO	0,63	0,77	0,72	0,62	0,79	0,76	0,70	0,86	0,73
ABRIL	0,69	0,81	0,79	0,66	0,75	0,83	0,69	0,97	0,77
MAYO	0,66	0,80	0,76	0,69	0,78	0,81	0,76	0,93	0,79
JUNIO	0,63	0,66	0,63	0,55	0,77	0,79	0,70	0,94	0,72
JULIO	0,63	0,66	0,68	0,59	0,80	0,77	0,68	0,94	0,74
AGOSTO	0,62	0,66	0,59	0,61	0,74	0,70	0,68	0,96	0,71
SEPTIEMBRE	0,62	0,67	0,57	0,64	0,73	0,67	0,68	0,95	0,71
OCTUBRE	0,60	0,70	0,55	0,66	0,74	0,63	0,63	0,84	0,68
NOVIEMBRE	0,58	0,63	0,54	0,63	0,75	0,65	0,59	0,80	0,66
DICIEMBRE	0,58	0,61	0,54	0,63	0,73	0,63	0,61	0,76	0,65
<b>2022</b>	↓ 0,57	↗ 0,62	↓ 0,54	↘ 0,64	↗ 0,62	↗ 0,63	↘ 0,62	↗ 0,75	◆ 0,64
ENERO	0,57	0,67	0,51	0,67	0,62	0,68	0,56	0,71	0,65
FEBRERO	0,57	0,67	0,52	0,70	0,62	0,66	0,61	0,74	0,66
MARZO	0,56	0,59	0,53	0,64	0,61	0,62	0,63	0,73	0,62
ABRIL	0,56	0,59	0,52	0,63	0,59	0,61	0,63	0,73	0,62
MAYO	0,57	0,61	0,53	0,66	0,62	0,62	0,59	0,71	0,62
JUNIO	0,56	0,61	0,52	0,62	0,58	0,62	0,59	0,67	0,61
JULIO	0,56	0,60	0,52	0,60	0,60	0,57	0,59	0,73	0,60
AGOSTO	0,56	0,62	0,51	0,65	0,63	0,61	0,62	0,79	0,63
SEPTIEMBRE	0,57	0,62	0,57	0,62	0,62	0,61	0,60	0,80	0,64
OCTUBRE	0,60	0,67	0,60	0,63	0,65	0,66	0,64	0,83	0,67
NOVIEMBRE	0,61	0,62	0,59	0,63	0,65	0,67	0,70	0,81	0,67
DICIEMBRE	0,60	0,62	0,60	0,62	0,65	0,67	0,70	0,74	0,65
<b>2023</b>	↓ 0,60	↓ 0,60	↓ 0,55	↓ 0,59	↗ 0,64	↗ 0,64	↓ 0,61	↗ 0,76	◆ 0,64
ENERO	0,61	0,65	0,59	0,62	0,65	0,70	0,65	0,78	0,68
FEBRERO	0,62	0,66	0,57	0,62	0,65	0,68	0,64	0,71	0,67
MARZO	0,60	0,60	0,54	0,62	0,65	0,61	0,60	0,74	0,64
ABRIL	0,59	0,60	0,54	0,59	0,63	0,61	0,59	0,74	0,63
MAYO	0,58	0,56	0,54	0,56	0,64	0,62	0,58	0,77	0,62
JUNIO	0,59	0,58	0,52	0,56	0,64	0,62	0,61	0,76	0,63
JULIO	0,58	0,58	0,53	0,59	0,65	0,62	0,58	0,82	0,63
<b>Total general</b>	<b>0,61</b>	<b>0,68</b>	<b>0,62</b>	<b>0,65</b>	<b>0,71</b>	<b>0,70</b>	<b>0,66</b>	<b>0,83</b>	<b>0,69</b>

Tabla 4. Valores de índices de Regularidad promedio desde el inicio de operación por unidad de negocio.

Como se ve en la tabla anterior, el índice de regularidad (ICR) promedio de los servicios, muestra una tendencia a la baja durante los años de operación del perímetro Gran Valparaíso, vemos que a nivel sistema las Unidades de Negocio pasaron de un ICR promedio de 83% a un ICR promedio de 64% .

## INDICE DE PUNTUALIDAD

A continuación presentamos desglose del indicador de puntualidad en promedio para el sistema, desglosado por Unidad de Negocio, durante la vigencia actual del perímetro Gran Valparaíso.

Mes/Año	Indicador de Puntualidad por Unidad de Negocio								
	UN01	UN02	UN03	UN04	UN05	UN06	UN07	UN09	Total general
<b>2020</b>	↘ 0,67	↘ 0,80	↘ 0,68	↘ 0,80	↑ 0,95	↑ 0,93	→ 0,74	↘ 0,83	↗ 0,80
SEPTIEMBRE	0,54	0,89	0,77	0,85	0,90	1,00	0,67	0,81	0,80
OCTUBRE	0,50	0,83	0,69	0,79	0,90	1,00	0,67	0,83	0,78
NOVIEMBRE	0,78	0,85	0,67	1,00	1,00	1,00	0,77	1,00	0,88
DICIEMBRE	0,87	0,62	0,59	0,57	1,00	0,73	0,83	0,69	0,74
<b>2021</b>	↘ 0,84	↓ 0,63	↓ 0,69	↓ 0,62	↑ 0,98	↘ 0,86	↘ 0,74	↑ 0,94	⬇ 0,79
ENERO	0,66	0,64	0,80	0,77	0,86	0,89	0,76	1,00	0,80
FEBRERO	0,69	0,59	0,78	0,76	0,84	1,00	0,73	0,89	0,79
MARZO	0,69	0,56	0,82	0,64	1,00	1,00	0,65	0,85	0,78
ABRIL	0,72	0,89	0,88	0,71	1,00	1,00	0,59	1,00	0,85
MAYO	0,63	1,00	0,86	0,66	1,00	0,85	0,60	0,82	0,80
JUNIO	0,82	0,76	0,83	0,76	1,00	1,00	0,63	1,00	0,85
JULIO	0,81	0,66	0,72	0,67	1,00	0,78	0,64	0,88	0,80
AGOSTO	1,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,70	0,84	1,00	0,78
SEPTIEMBRE	1,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,69	0,88	1,00	0,77
OCTUBRE	1,00	0,50	0,58	0,50	1,00	0,64	1,00	1,00	0,76
NOVIEMBRE	1,00	0,50	0,51	0,50	1,00	0,88	0,76	1,00	0,75
DICIEMBRE	1,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,83	0,83	0,89	0,74
<b>2022</b>	↑ 0,92	↓ 0,54	↓ 0,58	↓ 0,52	↑ 0,97	↑ 0,92	↑ 0,95	↘ 0,87	⬇ 0,78
ENERO	0,89	0,69	0,66	0,55	1,00	0,81	0,88	0,88	0,76
FEBRERO	1,00	0,63	0,62	0,56	0,90	0,72	1,00	1,00	0,77
MARZO	1,00	0,50	0,66	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00	0,84
ABRIL	1,00	0,50	0,66	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,80
MAYO	0,88	0,63	0,72	0,50	0,89	1,00	1,00	1,00	0,80
JUNIO	0,80	0,53	0,59	0,50	0,87	1,00	0,88	1,00	0,77
JULIO	0,84	0,55	0,56	0,50	1,00	0,82	1,00	0,50	0,74
AGOSTO	0,87	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	0,79	0,80
SEPTIEMBRE	0,88	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	0,89	0,83	0,79
OCTUBRE	1,00	0,50	0,52	0,50	1,00	1,00	1,00	0,84	0,82
NOVIEMBRE	1,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,81	0,88	0,82	0,78
DICIEMBRE	0,84	0,50	0,50	0,50	1,00	0,85	0,82	0,75	0,75
<b>2023</b>	↘ 0,84	↘ 0,75	↘ 0,78	↘ 0,68	↑ 0,90	↘ 0,69	↑ 0,98	↘ 0,76	● 0,82
ENERO	0,83	0,50	0,66	0,50	0,87	0,74	0,88	0,81	0,75
FEBRERO	0,85	0,59	0,82	0,50	0,85	0,63	1,00	0,81	0,78
MARZO	0,85	0,84	0,88	0,50	0,84	0,60	1,00	0,74	0,81
ABRIL	0,80	0,86	0,90	0,65	0,83	0,79	1,00	0,77	0,84
MAYO	0,81	0,84	0,72	0,64	1,00	0,72	1,00	0,78	0,83
JUNIO	0,85	0,83	0,75	1,00	1,00	0,61	1,00	0,72	0,86
JULIO	0,86	0,81	0,74	1,00	0,89	0,77	1,00	0,71	0,86
<b>Total general</b>	<b>0,84</b>	<b>0,65</b>	<b>0,67</b>	<b>0,62</b>	<b>0,96</b>	<b>0,85</b>	<b>0,86</b>	<b>0,87</b>	<b>0,79</b>

Tabla 5. Valores de Índices de Puntualidad promedio desde el inicio de operación por unidad de negocio.

Como vemos en la tabla anterior, el índice de puntualidad (IP) promedio de los servicios, muestra una tendencia a la baja durante los años de operación del perímetro Gran Valparaíso para las UN02 – UN03 – UN04 – UN06 y UN09, llegando promediar durante el año 2023 cumplimientos de 75% - 78% - 68% - 69% y 76% respectivamente.

## EVALUACIÓN DE SERVICIOS

En base a este ranking anual, el Ministerio podrá poner término anticipado a la operación del servicio de aquellos operadores que ocupen el último lugar del ranking mencionado siempre y cuando el IEA sea menor o igual a 0,7. En la siguiente ilustración se muestra la evaluación de servicios a nivel de Unidad de negocio.

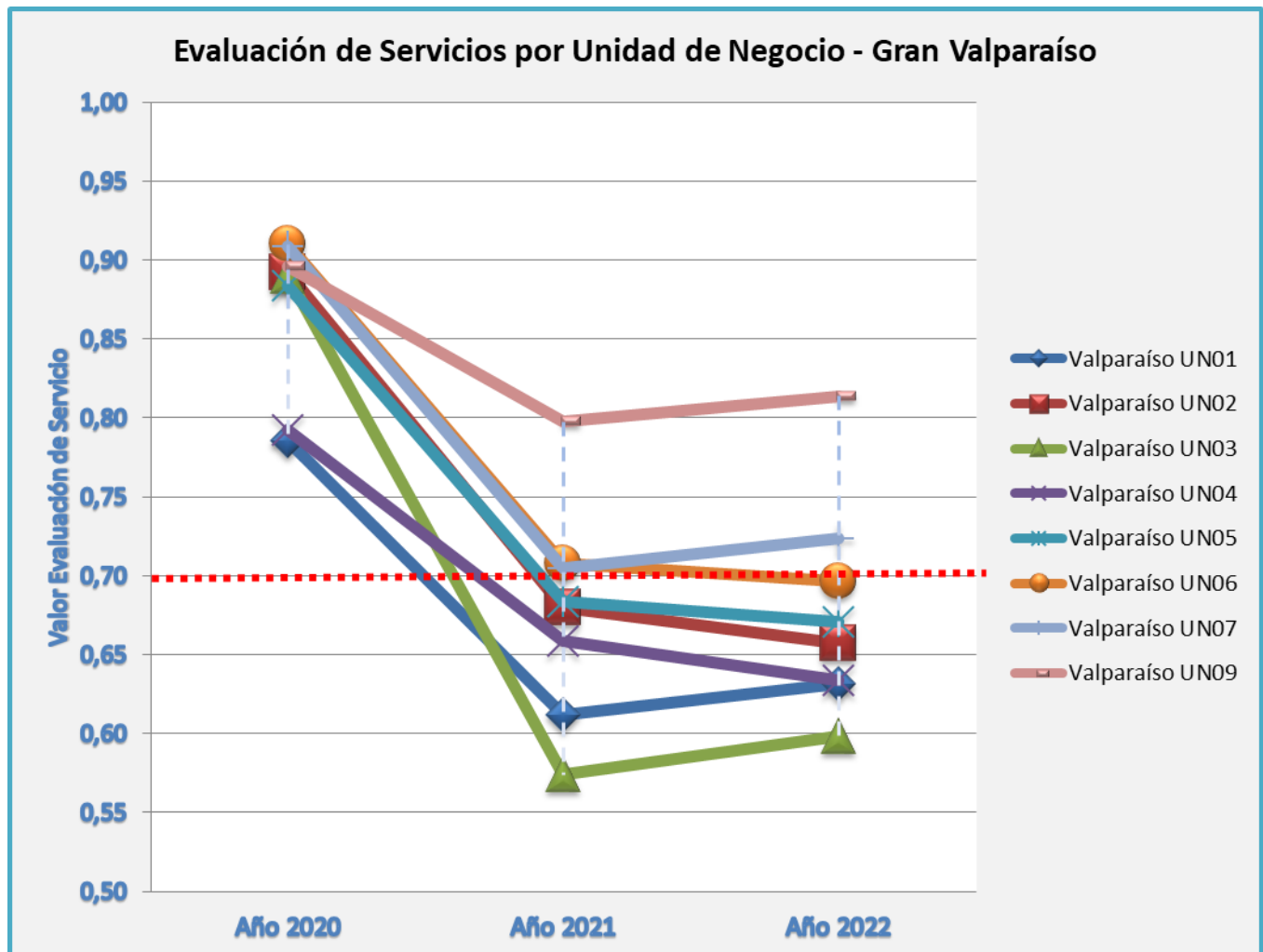


Ilustración 14. Índice de Evaluación de Servicios anual por unidad de negocio desde el inicio de operaciones.

La ilustración anterior nos muestra que 5 de los 8 operadores del sistema tienen bajo 0,7 de IEA durante los años 2021 y 2022 lo que podría incurrir el término anticipado de todos sus servicios.

Si vemos a nivel sistema Gran Valparaíso, la evaluación anual para el segundo y tercer año de operación no supera el 70%.

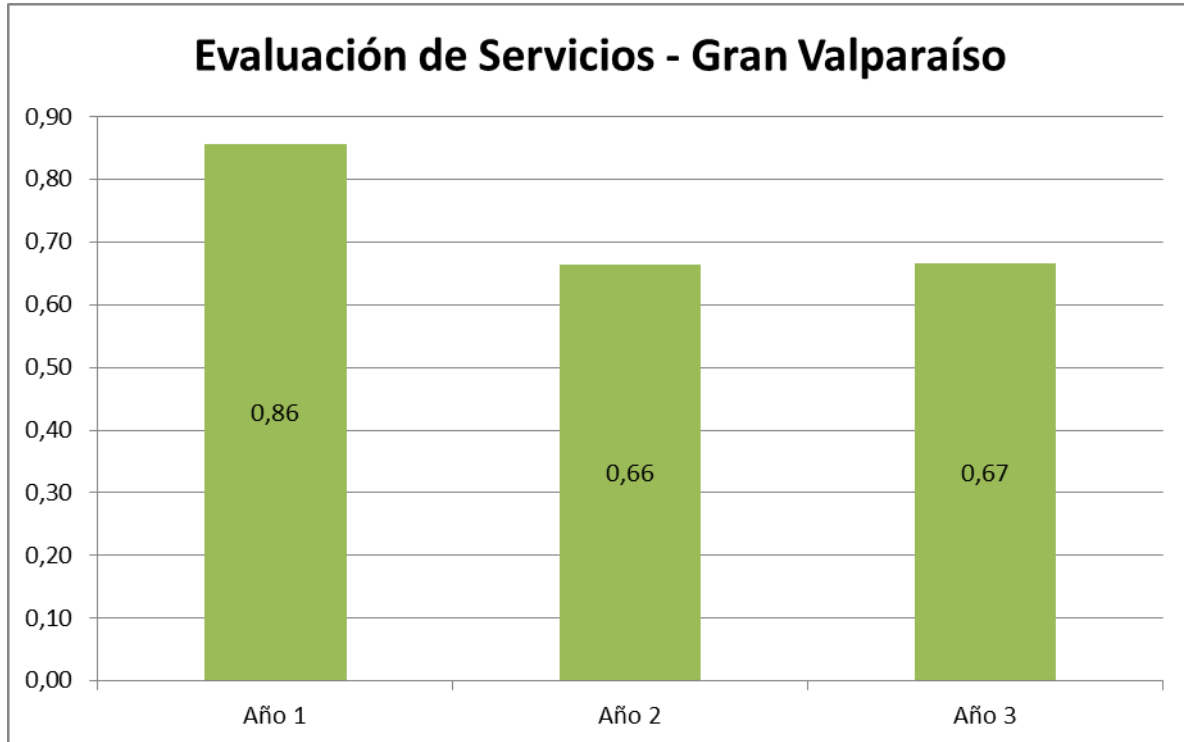


Ilustración 15. Índice de evaluación de servicios anual a nivel Sistema Gran Valparaíso.

En los Anexos del presente documento se encuentra desglose de la evaluación anual de servicio a nivel de Unidad de Negocio y de Sistema Gran Valparaíso para los años 2020, 2021 y 2022.

#### 4. REGLAMENTACIÓN DEL SISTEMA.

El transporte público en la conurbación del Gran Valparaíso, se estructuró a la luz de la herramienta específica de regulación de servicios de transporte contemplada en la Ley N° 18.696, cuyo artículo 3° consagra la figura denominada “Perímetro de Exclusión” y que dispone un conjunto de condiciones y exigencias de operación a las empresas de transporte que operen en vías públicas del área geográfica conformada por las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana y Concón.

La regulación de este Perímetro está contenida en la Resolución Exenta N°1745 de 2019 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y sus modificaciones.

De acuerdo a esta regulación, el Perímetro de Exclusión del Gran Valparaíso se implementó a partir del 1° de septiembre de 2020 y su vigencia se extiende hasta el mes de agosto del año 2025.

Conforme la potestad sancionadora entregada al Ministerio de Transportes, atendido el deficiente desempeño operacional demostrado durante los primeros años de implementación del Perímetro por los servicios regulados, la Subsecretaría de Transportes ha instruido diversos procedimientos administrativos sancionatorios que contemplan la Cancelación de servicios y término anticipado de Contratos, tanto por los casos de abandono injustificado de la prestación de servicios, como por el incumplimiento de la obligación de incorporar sistemas de cobro electrónico de tarifas, según lo establecido en el literal a) del punto 8.2 N°1 de la Resolución Exenta N°1745 del 2019 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, ya mencionada.

En la actualidad y en base a las facultades que entrega la Resolución Exenta anteriormente mencionada podemos distinguir en las diferentes causales de cancelación:

- **Abandono del Servicio:**

UNIDAD DE NEGOCIOS	SERVICIO	ORIGEN	DESTINO
UN01	104	VILLA ALEMANA	VALPARAÍSO
	108	VILLA ALEMANA	VALPARAÍSO
	111	QUILPUÉ	VALPARAÍSO
	115	QUILPUÉ	VALPARAÍSO
	120	VILLA ALEMANA	VILLA ALEMANA
	121	QUILPUÉ	QUILPUÉ
	122	VILLA ALEMANA	QUILPUÉ
	123	QUILPUÉ	QUILPUÉ
	125	VILLA ALEMANA	QUILPUÉ
UN02	207	VIÑA DEL MAR	VALPARAÍSO
	208	VIÑA DEL MAR	VIÑA DEL MAR
	211	VIÑA DEL MAR	VALPARAÍSO
	215	VIÑA DEL MAR	VALPARAÍSO
	216	VIÑA DEL MAR	VALPARAÍSO
UN03	301	VILLA ALEMANA	VIÑA DEL MAR
	309	VILLA ALEMANA	VALPARAÍSO



UNIDAD DE NEGOCIOS	SERVICIO	ORIGEN	DESTINO
UN04	408	VALPARAÍSO	VIÑA DEL MAR
UN06	610	VIÑA DEL MAR	VALPARAÍSO
UN07	707	VALPARAÍSO	VALPARAÍSO

**Tabla 6. Servicios con Abandono de Servicio.**

Al mismo tiempo debemos considerar, que el Perímetro de Exclusión anteriormente mencionado, tenía como exigencia la implementación por parte de los operadores del sistema de cobro electrónico de tarifas, el cual debía estar incorporado en un plazo máximo de 36 meses, contados desde la fecha de suscripción del contrato, lo que no fue realizado, en base a lo cual la Subsecretaría de Transportes ha iniciado los procesos sancionatorios respectivos.

La correcta aplicación de las diferentes sanciones mencionadas, podría implicar la eventual cancelación de servicios de transporte público. Lo anterior podría derivar en una compleja situación para las comunidades que dichos servicios atienden, cuyos integrantes podrían verse impedidos de acceder a una adecuada oferta de transporte público.

En razón de ello, resulta fundamental la planificación y desarrollo de una nueva regulación que determine nuevas y mejores condiciones de operación de los servicios de Transporte en el Gran Valparaíso.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

Una vez analizados los antecedentes presentados anteriormente, los indicadores de cumplimiento registrados por la empresas durante la operación del perímetro de exclusión y sobre la base de asegurar la prestación de servicios de transporte público a todos los habitantes del conglomerado Gran Valparaíso, es posible concluir que si bien la actual regulación vigente permitió mejorar el control de los servicios por parte del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, esto no se ha visto reflejado en una mejora en los estándares de calidad en la prestación de este.

Por lo anterior resulta indispensable reemplazar la actual regulación y generar un mecanismo para los servicios de transporte público que permita mejorar el sistema y dar continuidad en la operación de los servicios, cuya vigencia caduca en agosto del 2025, al mismo tiempo se hace necesario elevar los niveles de servicios, teniendo presente que en la actualidad no cumplen con los estándares mínimos exigidos por la autoridad, lo que se traduce en la incapacidad de satisfacer las necesidades de movilidad de las personas.

Es posible concluir que las actuales condiciones de operación que brindan los operadores a los usuarios de transporte público en el Gran Valparaíso, sumados a los constantes incumplimiento que presentan mes a mes, deben ser resueltas por medidas que regulen y controlen, con mayores herramientas tecnológicas y de personal, mediante una regulación eficiente y ordenada del transporte público mayor bajo la figura de un proceso concursal que permita abrir la oferta de operadores dispuestos a participar del modelo.

En lo particular podemos destacar:

- **Resumen de Indicadores Globales (a nivel de unidad de negocio y servicio):**
  - El sistema viene consolidando una baja progresiva en el ICF desde el año 2020 al 2023, pasando de un cumplimiento de ICF de 85% a 67% durante el primer semestre del 2023.
  - Si desagregamos a nivel mensual desde el año 2020 al 2023, vemos que el comportamiento del ICF siempre es a la baja, muy marcado para el año 2022, llegando a niveles de cumplimiento bajo el 65% para julio del año 2022.
  - A nivel sistema, el ICR presenta una baja constante entre el año 2020 y el año 2022, pasando de un cumplimiento de 83% a un 64%.
  - En relación a los niveles de servicio presentados durante las evoluciones que se han generado, a nivel de Unidad de Negocio, sólo las UN9 y UN8 sobrepasan el mínimo de 70% de IEA para el año 2022. Durante el primer semestre del 2023, la tendencia del Cumplimiento de Frecuencia no mejora, sólo un leve aumento para la Unidades de Negocio UN7 que llega al 72% de Cumplimiento.
- **Caída de la Oferta en periodos finales del día**
  - Entre agosto de 2022 y julio de 2023, se visualiza una baja considerable desde al periodo 18 (18:00 horas en adelante), en donde el porcentaje de cumplimiento promedio llega al 66% hasta las 23:00.
- El no cumplimiento de la implementación, por parte de los operadores, del sistema de cobro electrónico de tarifas, el cual debía estar incorporado en un plazo máximo de 36 meses, contados desde la fecha de suscripción del contrato, lo que no fue realizado, en base a lo anterior la Subsecretaría de Transportes inició los procesos sancionatorios correspondientes.

Dado todo lo anterior y entendiendo que es necesario continuar con la prestación del servicio dentro del Gran Valparaíso con servicios regulados, se hace necesario implementar una nueva regulación al sistema, que norme el cumplimiento de ciertas condiciones de operación, restricciones, diferenciaciones o regulaciones específicas, tales como tarifas, estructuras



tarifarias, programación vial, regularidad, frecuencia, antigüedad de los buses, requerimientos tecnológicos o administrativos, condiciones laborales, entre otras.

En general los principales cambios podemos reflejarlos en:

- Sistema de pago electrónico
- Flota de Buses con un mejor estándar para el usuario
- Fortalecimiento de frecuencias
- Regularización de la operación durante los días sábados, domingos y festivos
- Mejorar información al usuario
- Control de cumplimiento de frecuencias, regularidad y puntualidad mediante GPS

Por otra parte, el desempeño operacional de las empresas que actualmente operan bajo la figura de perímetro de exclusión los servicios de buses del Gran Valparaíso, no ha permitido mejorar el nivel de servicio y no han logrado los estándares operacionales esperados con la implementación de dicho perímetro desde septiembre del año 2020. Lo anterior ha llevado a la ejecución de actos administrativos sancionatorios que permiten cancelar la asignación de servicios a los actuales operadores, lo anterior en base a los bajos indicadores de operación, o bien incurrir en un término anticipado al contrato por la aplicación de un Ranking Anual.

Realizando un análisis de las alternativas de regulación actualmente disponibles, esta Secretaria Regional Ministerial, concluye que la mejor herramienta consiste en un nuevo proceso regulatorio que sea licitado abiertamente para la prestación de servicios urbanos de transporte público remunerado de pasajeros al amparo de la ley N° 18.696, con el objeto de garantizar la continuidad de los servicios y la satisfacción de las necesidades de conectividad y de transporte de los usuarios del Gran Valparaíso.

## 6. ANEXOS

- Anexo de Evaluación Anual de servicios por Unidad de Negocio

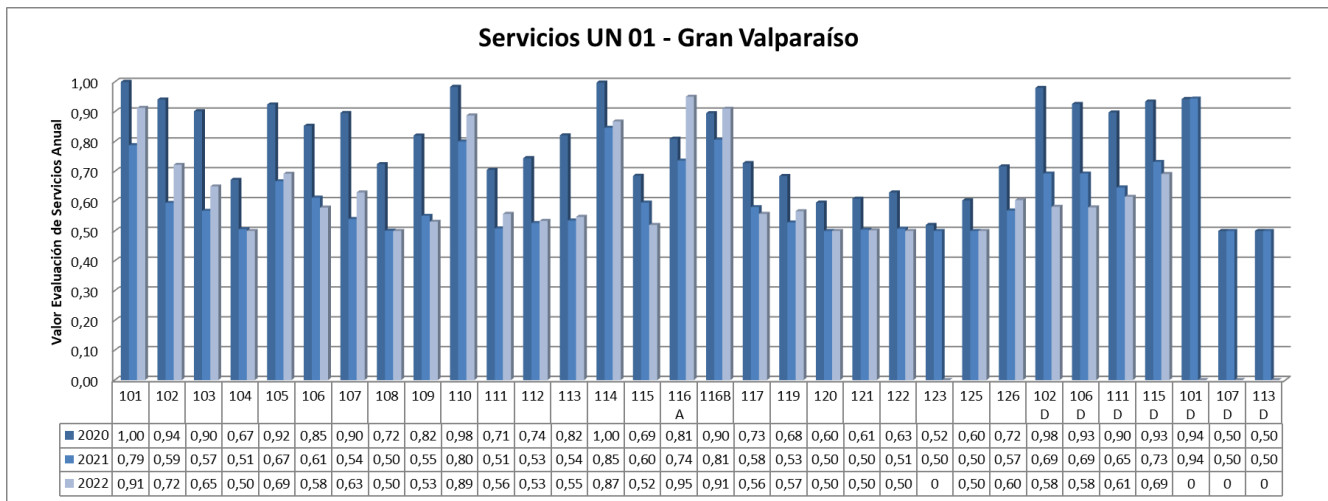


Ilustración 16. Valor Índice de Evaluación de Servicios Unidad de Negocio 1.

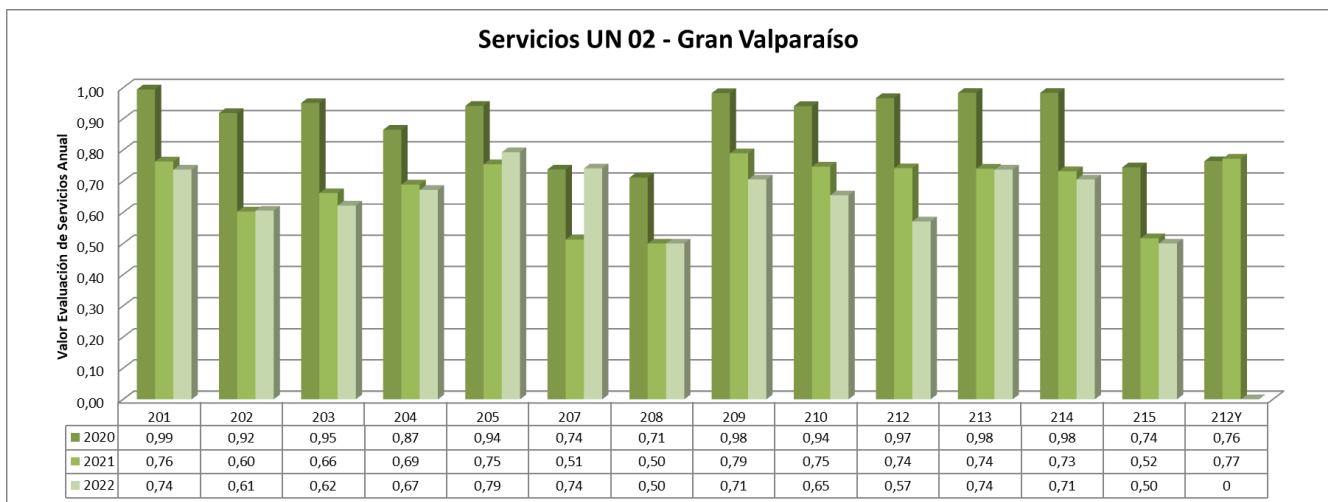


Ilustración 17. Valor Índice de Evaluación de Servicios Unidad de Negocio 2.

### Servicios UN 03 - Gran Valparaíso

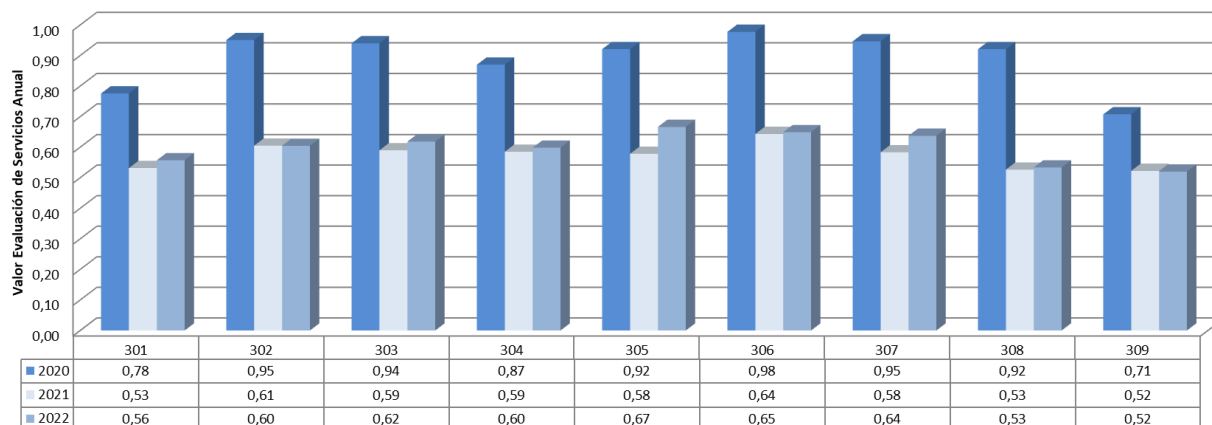


Ilustración 18. Valor Índice de Evaluación de Servicios Unidad de Negocio 3.

### Servicios UN 04 - Gran Valparaíso

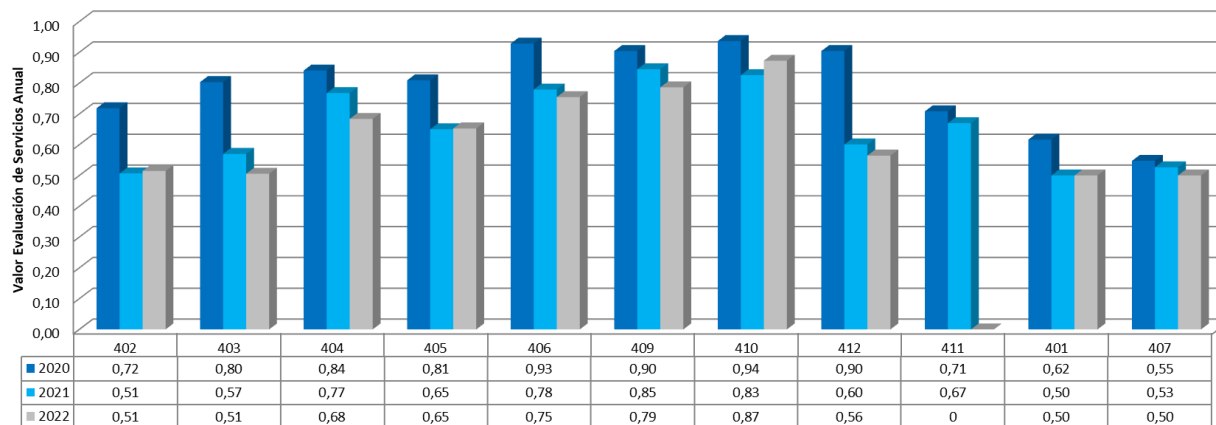


Ilustración 19. Valor Índice de Evaluación de Servicios Unidad de Negocio 4.

### Servicios UN 05 - Gran Valparaíso

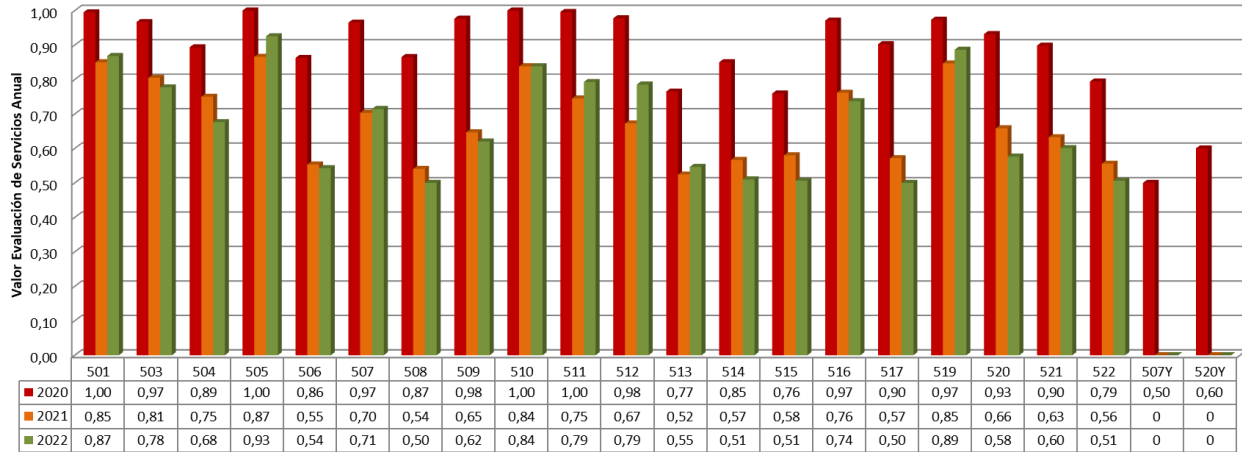


Ilustración 20. Valor Índice de Evaluación de Servicios Unidad de Negocio 5.

### Servicios UN 06 - Gran Valparaíso

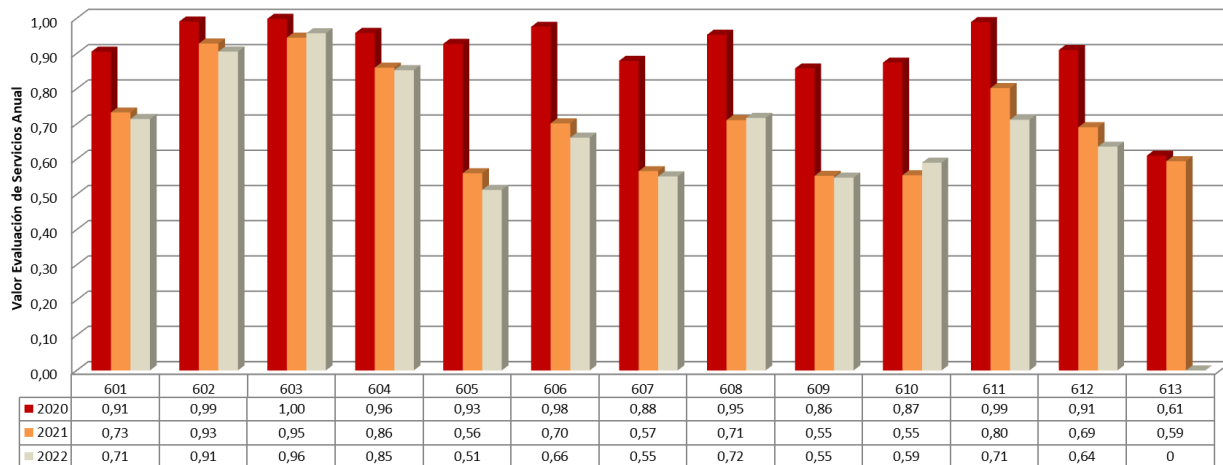


Ilustración 21. Valor Índice de Evaluación de Servicios Unidad de Negocio 6.

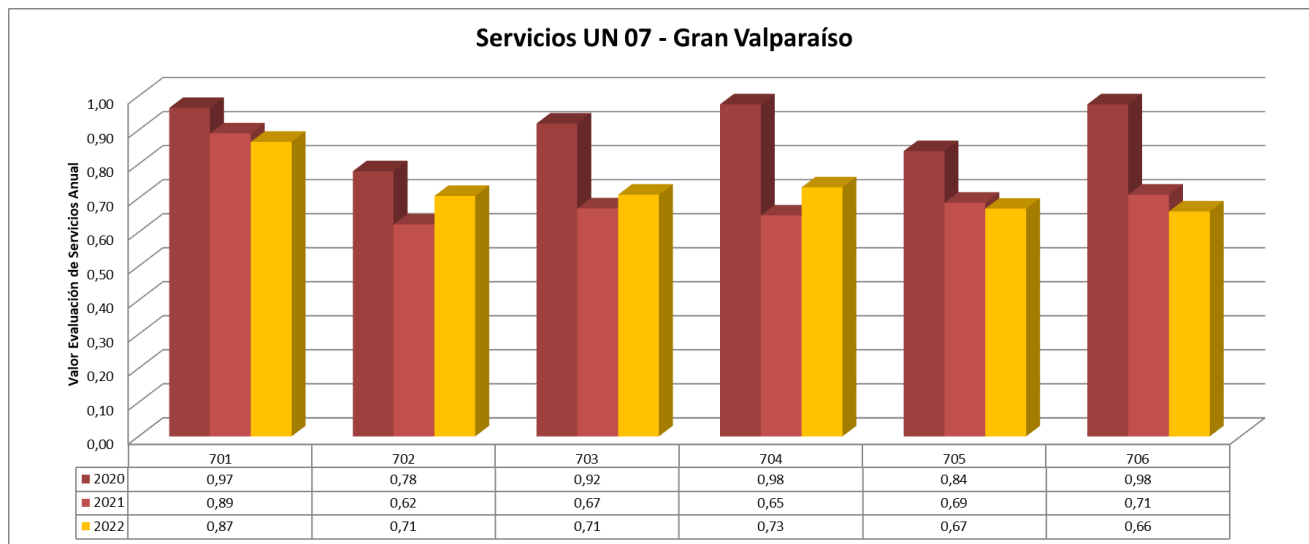


Ilustración 22. Valor Índice de Evaluación de Servicios Unidad de Negocio 7.

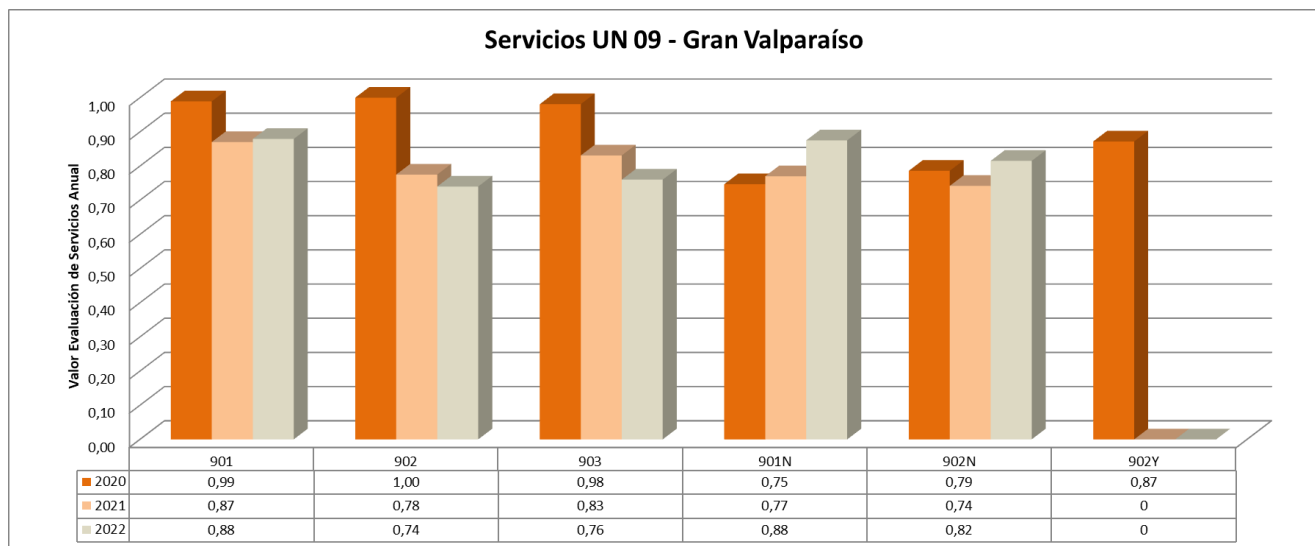
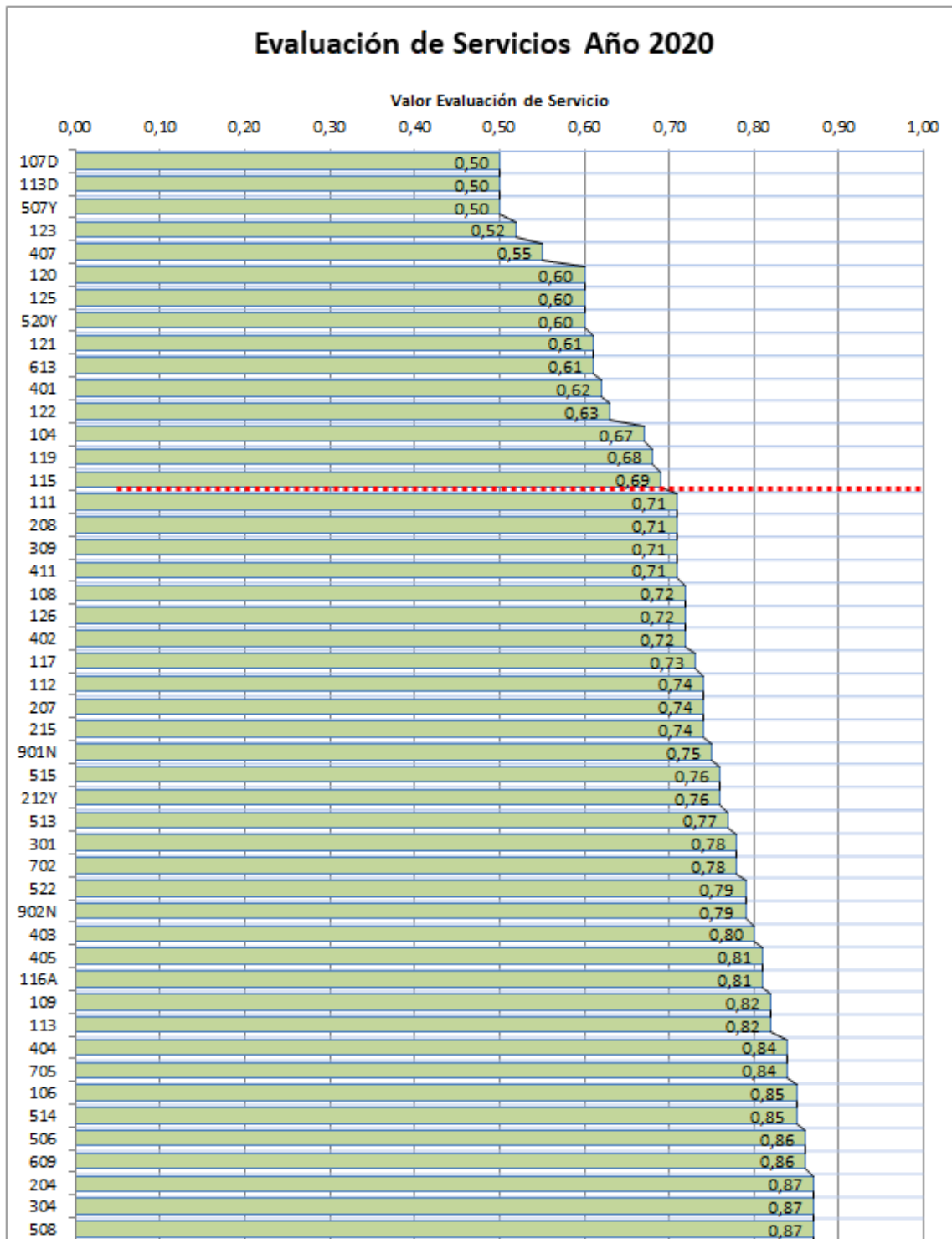
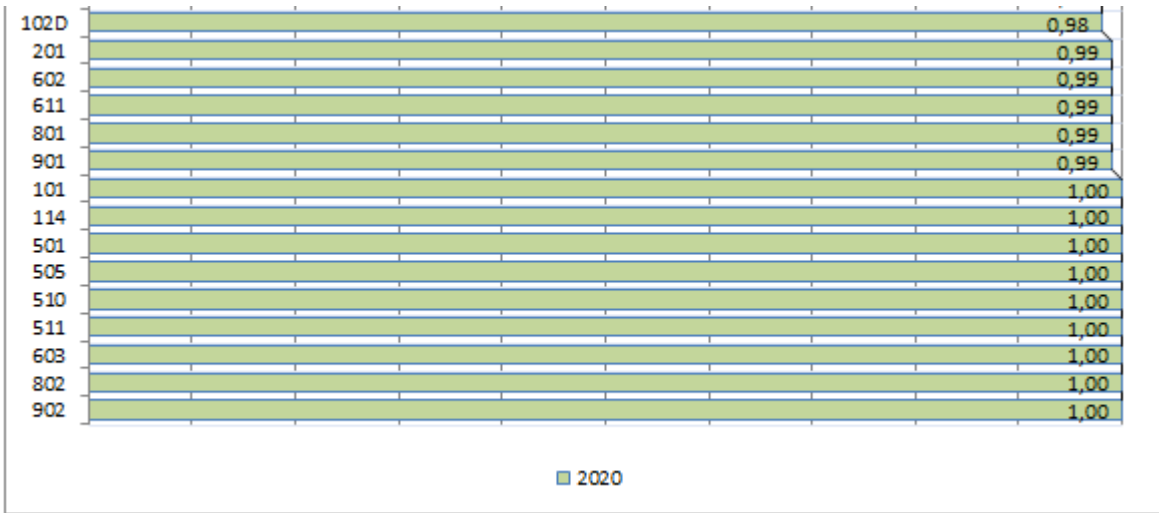


Ilustración 23. Valor Índice de Evaluación de Servicios Unidad de Negocio 9.

- Anexo de Evaluación Anual de servicios a nivel de sistema Gran Valparaíso

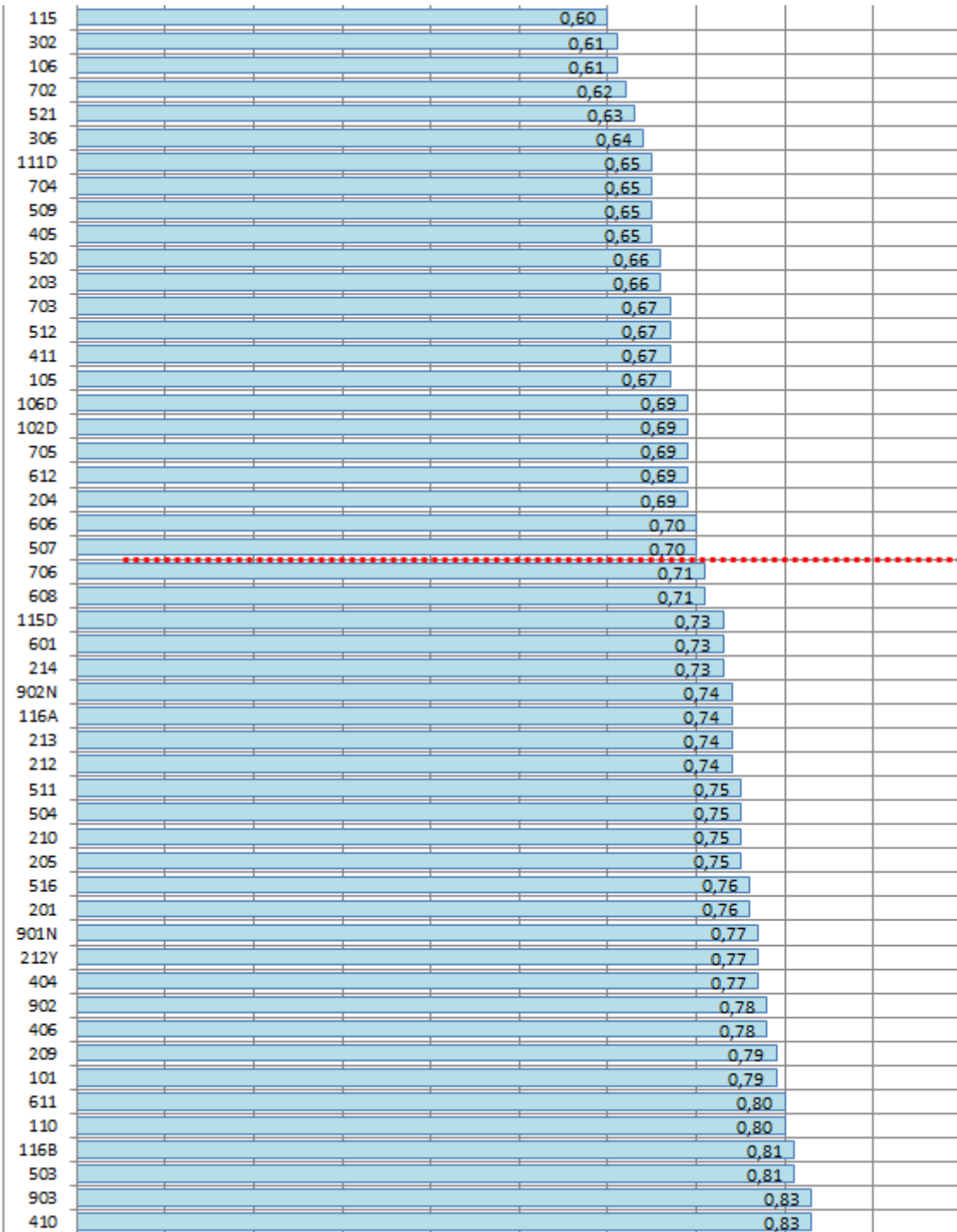


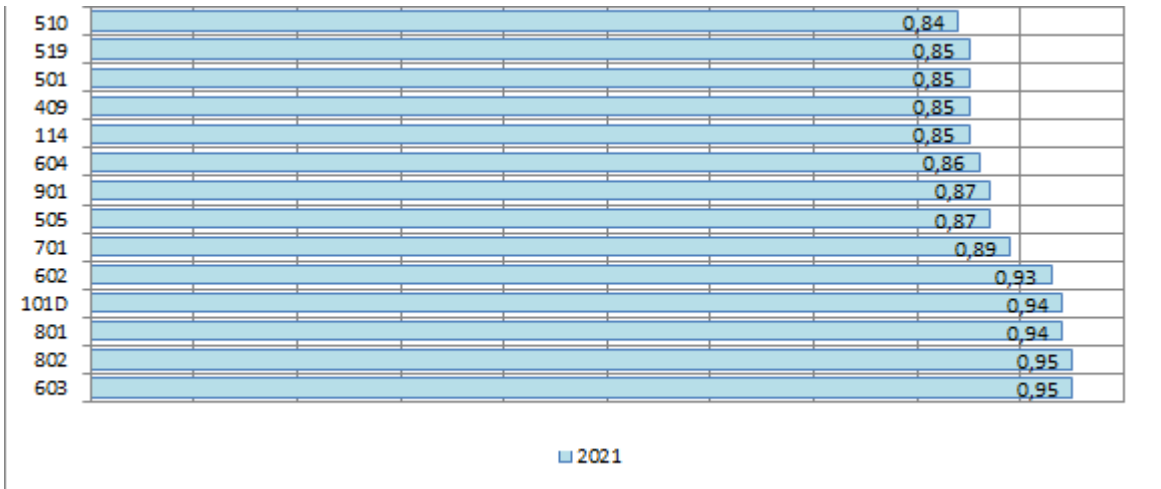
610	0,87
902Y	0,87
607	0,88
504	0,89
103	0,90
107	0,90
409	0,90
412	0,90
517	0,90
521	0,90
111D	0,90
116B	0,90
601	0,91
612	0,91
105	0,92
202	0,92
305	0,92
308	0,92
703	0,92
406	0,93
520	0,93
605	0,93
106D	0,93
115D	0,93
102	0,94
205	0,94
210	0,94
303	0,94
410	0,94
101D	0,94
203	0,95
302	0,95
307	0,95
608	0,95
604	0,96
212	0,97
503	0,97
507	0,97
516	0,97
519	0,97
701	0,97
110	0,98
209	0,98
213	0,98
214	0,98
306	0,98
509	0,98
512	0,98
606	0,98
704	0,98
706	0,98
903	0,98



## Evaluación de Servicios Año 2021

	Valor Evaluación de Servicio										
	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
113D						0,50					
107D						0,50					
401						0,50					
208						0,50					
125						0,50					
123						0,50					
121						0,50					
120						0,50					
108						0,50					
402						0,51					
207						0,51					
122						0,51					
111						0,51					
104						0,51					
513						0,52					
309						0,52					
215						0,52					
407						0,53					
308						0,53					
301						0,53					
119						0,53					
112						0,53					
508						0,54					
113						0,54					
107						0,54					
610						0,55					
609						0,55					
506						0,55					
109						0,55					
605						0,56					
522						0,56					
607						0,57					
517						0,57					
514						0,57					
403						0,57					
126						0,57					
103						0,57					
515						0,58					
307						0,58					
305						0,58					
117						0,58					
613						0,59					
304						0,59					
303						0,59					
102						0,59					
412						0,60					
202						0,60					





## Evaluación de Servicios Año 2022

