

Relicitación Concesión Túnel El Melón

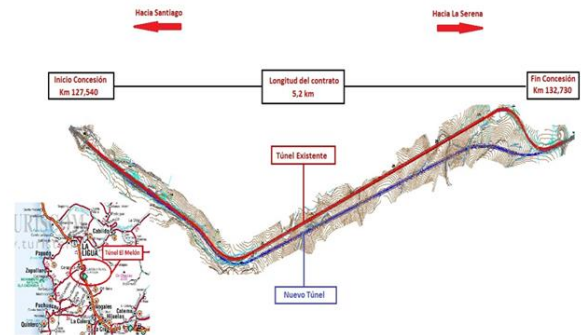
SEPTIEMBRE 2022

1. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

Nombre del Contrato	Relicitación Concesión Túnel El Melón
Tipología del Contrato	Infraestructura Vial
Mandante del Contrato	Ministerio de Obras Públicas
Emplazamiento del Proyecto	Región de Valparaíso, Provincias de Petorca y Quillota
Presupuesto Oficial del Proyecto	UF 3.026.000 + IVA
Longitud Aproximada Proyecto	5,2 km
Nombre del Concesionario	Sociedad Concesionaria Túnel El Melón II S.A.
Accionistas del Concesionario	Conpax Energía y Concesiones SpA. (25%) Constructora BELFI S.A (50%) AURA INGENIERÍA S.A. (25%)
Decreto de Adjudicación	DS MOP N° 162 del 04-abr-2016
Plazo de la Concesión	180 meses (15 años) ó VPI ≥ ITC
Inicio de Ejecución de las Obras	12 de octubre de 2018
Puesta en Servicio Provisoria de las Obras Fase 1	Res. N° 2315 de 30.06.2016
Puesta en Servicio Provisoria de Fase 2	22 de octubre de 2022
Puesta en Servicio Definitiva de las Obras	06 de marzo de 2023
Término de la Concesión	Junio de 2031
Inspector Fiscal Titular	Víctor Raymondi Eldan
Inspector Fiscal Suplente	Lester Poblete Godoy
Asesoría a la Inspección Fiscal de Construcción	Zañartu Ingenieros Consultores SpA.
Modificaciones al Contrato	Convenio Ad-Referéndum N°1 de 17.06.2020 Resolución DGC (Exenta) N° 278 de 04.02.2020
Estado de Calificación Ambiental del Proyecto	El proyecto no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Subsidios	No tiene
Página Web de la Concesión	www.tunelelmelon.cl

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La Concesión Túnel El Melón, se emplaza aproximadamente entre los Dm 127.540 y 132.740 de la Ruta 5 Norte. Es de una longitud total aproximada de 5,2 km, y se ubica en las provincias de Petorca y Quillota, V Región de Valparaíso.



3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de Concesión, denominado “Relicitación Concesión Túnel El Melón” consiste en la construcción, reparación, mantención y explotación de las obras, con el objeto de mejorar el estándar técnico y los niveles de servicio de la actual vía concesionada.

INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE	INICIO Dm	Término Dm	Total m
Contrato Concesión	127.540	132.740	5.200
Túnel existente	129.385	131920	2.535
Acceso Sur	127.540	129.385	1.845
Acceso Norte	131.920	132.740	820

PROYECTO CONSTRUCCIÓN	INICIO Dm	Término Dm	Total m
Longitud proyecto	127.445,00	132.861,14	5.416,14
Túnel Nuevo (*)	129.456,70	132.255,24	2.798,54
Acceso Sur	127.445,00	129.456,70	2.011,70
Acceso Norte	132.255,24	132.861,14	605,90

(*) No considera Túnel falso

Relicitación Concesión Túnel El Melón

SEPTIEMBRE 2022

4. PRINCIPALES OBRAS DEL PROYECTO

- Obras de Mejoramiento de la Infraestructura Preexistente.
- Construcción de nuevo túnel aledaño al actual, diseñado para una velocidad de proyecto de 120 km/h.
- Mejoramiento de los accesos Norte y Sur, considerando rectificación de curvas, mejoramiento de los pavimentos existentes, modernización de la señalización y elementos de seguridad vial, entre otros.

5. BENEFICIOS DEL PROYECTO

El proyecto denominado “Relicitación Concesión Túnel El Melón” mejorará el estándar, tanto técnico como de sus niveles de servicio para la actual vía concesionada; considerando para ello, tanto el aumento de los niveles de seguridad, así como el aumento de su capacidad vial, respecto de la anterior Concesión Túnel El Melón, respondiendo a mejorar las condiciones de seguridad y confort de los usuarios y las mayores solicitudes de tránsito previstas para la ruta para los siguientes años.

6. SERVICIOS

Los servicios que contempla el contrato de concesión, son:

- Servicio de Conservación y reparación de las Obras
- Servicio de Gestión de Tráfico
- Servicio de Asistencia en Ruta
- Servicio de Atención de Usuarios
- Servicio de Gestión de Cobro y Facturación
- Servicio de Información al Usuario
- Implementa teléfonos de emergencia
- Cobro electrónico en la plaza de peaje

7. HECHOS RELEVANTES

No se presentaron hechos relevantes durante el mes.

8. AVANCE DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DEFINITIVA

Al 30 de septiembre de 2022, el avance en la revisión del Proyecto de Ingeniería de Detalle, es de un 100%
Al considerar los documentos aprobados, el avance del PID, corresponde a 100,00%

9. AVANCE DE LA OBRA

Las principales actividades en terreno ejecutadas al 30 de septiembre, fueron las siguientes:

V4 PROYECTO VIAL (PAVIMENTOS)

Eje 1 Sur (Dm 127.445 a Dm 129.441,7 (1.997 m)): Pavimento asfáltico terminado.

Eje 1 Túnel 2 (Dm 129.441,7 a Dm 132.270 (2.828,5 m)): Pavimento de hormigón ejecutado.

Eje 1 Norte (Dm 132.270 a 132.750 (480 m)): Pavimento asfáltico terminado.

Eje 2 Sur (Dm 127.445 a Dm 129.385 (1.940 m)): Pavimento asfáltico terminado.

Eje 2 Túnel 1 (Dm 129.385 a 131.920 (2535 m)): Se mantuvo pavimento de hormigón existente, de acuerdo al contrato de Sustitución de obras, autorizadas mediante Decreto Exento N°19 de 11.02.22.

Eje 2 norte (Dm 131.920 a Dm 132.861 (941 m)): Terminado con observaciones

Eje 3 (Norte): Pavimento asfáltico terminado.

Eje 4 (Norte): Pavimento asfáltico terminado.

Eje 5 (Sur) (Dm 0,00 a Dm 240): Ejecutado, con observaciones

Eje 6: No se ejecutará. de acuerdo al contrato de Sustitución de obras, autorizado mediante Decreto Exento N°19 de 11.02.22.

Eje 7 (Ensanche eje 1 Plaza peaje Oriente): Terminado pavimento de hormigón y asfalto sector peaje manual.

Eje 8 (Ensanche Plaza peaje poniente): Terminado pavimento de hormigón y asfalto sector peaje manual.

Eje 9 (Conexión Peatonal N°1): Pavimento terminado

Eje 10 (Conexión Peatonal N°2): Pavimento terminado

Eje 11 (Conexión Peatonal N°3): Pavimento terminado

Eje 12 (Conexión Peatonal N°4): Pavimento terminado

Eje 13 (Conexión Vehicular): Pavimento terminado.

Eje 20 (Caletera poniente eje 2 norte, Accesos 3 y 4): Terminado con observaciones

Eje 21 (Caletera oriente eje 2 norte, accesos 5 y 6): Ejecutado, con observaciones

Eje 43 (Inc. Atravesio vehicular): Este eje forma parte de las obras adicionales aprobadas mediante ORD. DGC N°138 de 31.03.22. Terminado, con observaciones

Plataforma de Emergencia Sur: Ejecutado

Plataforma de Emergencia Norte: Ejecutado

Plataforma de acceso a CT1: Ejecutado.

Plataforma de acceso a CT2 (Interior túnel CV): Terminado

Plataforma de acceso a CT3: Ejecutado, con observaciones

Plataforma de acceso a CT4: Ejecutado, con observaciones

Acceso N°1: Pavimento ejecutado

Acceso N°2: No se ejecuta por constituir un by pass al peaje

Acceso N°3: Ejecutado, con observaciones

Acceso N°4: Ejecutado, con observaciones

Acceso N°5: Ejecutado, con observaciones

Acceso N°6: Ejecutado

Acceso N°7 (Torre AT): Ejecutado, con observaciones

V4 PROYECTO SISTEMA DE COBRO (PLAZA DE PEAJE)

Peaje Manual Oriente: Casetas habilitadas y operando
Peaje Manual Poniente: Casetas habilitadas y operando
Sistema Electrónico de Cobro (TAG): Ejecutado y en pruebas
Sistema de BackOffice operacional: En ejecución y en pruebas

V5 OBRAS CIVILES TÚNEL:

TÚNEL EXISTENTE (T1): Terminada, con observaciones
TÚNEL PRINCIPAL (T2): Terminada
CONEXIÓN PEATONAL N°1: Terminada
CONEXIÓN PEATONAL N°2: Terminada
CONEXIÓN PEATONAL N°3: Terminada
CONEXIÓN PEATONAL N°4: Terminada
CONEXIÓN VEHICULAR (CV): Terminada, con observaciones
Estocada CT2: Terminada
Portal Sur: Terminado
Portal Norte: Terminado
Auscultación Túneles: Ejecutada para túneles T1 y T2

V6 PROYECTO ESTRUCTURAS:

Túnel Peatonal Plaza de Peaje: Terminado, con observaciones
Muro TEM N°1: Terminado (Eje 1 sur)
Muro TEM N°2: Terminado (Eje 1 sur)
Muro TEM temporal: Terminado (Mediana entre Ejes 1 y 2 sur)
Muro TEM N°3: Terminado (Eje 1 sur)
Muro TEM N°4: Terminado (Eje 1 sur)
Muro TEM N°5: Terminado (Eje 2 sur)
Muro TEM N°6: Terminado (Eje 20)
Muro TEM N°7: Terminado (Eje 20)
Muro anclado: Terminado (Entre ejes 1 y 2)
Túnel Falso Sur: Terminado.
Túnel Falso Norte: Terminado
Atraveso Vehicular: Ejecutado (Eje 43)
Atraveso Oriente (Cajón H.A. 4x4 Eje 3 bajo Eje 1 Norte): Terminado, con observaciones
Atraveso Poniente (Cajón H.A. 4x4 Eje 3 bajo Eje 2 Norte): Terminado
Estanque 180 m3 Red de Incendio (Ruta E-43): Ejecutado, con observaciones
Edificio Emergencia Sur: Estructura terminada
Edificio Emergencia Norte: Estructura terminada
CT1: Estructura terminada
CT3: Estructura terminada
CT4: Estructura terminada
Estructura Pórtico Free Flow: Estructura metálica pórtico montado y terminado
Estructura y Fundación Pórticos de Mensajería Variable Exteriores: ejecutadas

V7 PROYECTO DE SEGURIDAD VIAL

Acceso Sur: Ejecutado, con observaciones
Interior T1: Ejecutado
Interior T2: Ejecutado
Acceso Norte: Ejecutado, con observaciones
Exterior Concesión Sur: Ejecutado, con observaciones
Exterior Concesión Norte: Ejecutado, con observaciones

V8 PROYECTO DE SANEAMIENTO:

Obra de Arte N°1: Ejecutada, con observaciones
Obra de Arte N°2A: Ejecutada, con observaciones
Obra de Arte N°2B: Ejecutada
Obra de Arte N°3: Ejecutada, con observaciones
Obra de Arte N°4: Ejecutada
Obra de Arte N°5: Ejecutada, con observaciones
Obra de Arte N°6: Ejecutada, con observaciones
Obra de Arte N°7: Sólo contempla limpieza
Obra de Arte N°8: Ejecutado alargue al poniente
Obra de Arte N°9: Ejecutada
Colector N°7 Eje 3: Ejecutado, con observaciones
Saneamiento T1: Ejecutado, con observaciones
Saneamiento T2: Terminado
Portales Norte y Sur: Ejecutado
Saneamiento Ejes Viales: Terminadas, con observaciones

V10 OBRAS ELECTROMECÁNICAS TUNEL 1

Sistema Eléctrico: Canalizaciones BT, ITS y MT, terminadas
Iluminación: Terminado
Ventilación: Terminado
Sistema ITS: Instalación de los Subsistemas de:
Megafonía: Terminado
Red de Comunicaciones: Terminado
Telefonía: Terminado
Medición de Flujo Vehicular: Terminado
Postes SOS: Terminado
Cámaras CCTV: Terminado
Detección de Incidentes DAI: Terminado
Paneles Mensajería (PMV, Aspa Flecha y Velocidad máxima): Terminado
Sensores OP (Opacímetros): Terminados
Sensores CO (Monóxido de Carbono): Terminados
Sensores NO2 (Dióxido de Nitrógeno): Terminados
Anemómetros: Terminado
Detección y Control de Incendio: Terminado.

Relicitación Concesión Túnel El Melón SEPTIEMBRE 2022

V10 OBRAS ELECTROMECÁNICAS TUNEL 2

Sistema Eléctrico: Canalizaciones BT, ITS y MT, terminadas
Iluminación: Terminado
Ventilación: Terminado
Sistema ITS: Instalación de los Subsistemas de:
Megafonía: Terminado
Red de Comunicaciones: Terminado
Telefonía: Terminado
Medición de Flujo Vehicular: Terminado
Postes SOS: Terminado
Cámaras CCTV: Terminado
Detección de Incidentes DAI: Terminado
Paneles Mensajería (PMV, Aspa Flecha y Velocidad Máxima): Terminado
Sensores OP (Opacímetros): Terminados
Sensores CO (Monóxido de Carbono): Terminados
Sensores NO₂ (Dióxido de Nitrógeno): Terminados
Anemómetros: Terminado
Detección y Control de Incendio: Terminado

V10 OBRAS ELECTROMECÁNICAS CONEXIONES PEATONALES Y VEHICULAR

Sistema Eléctrico: Canalizaciones BT, ITS y MT, terminadas
Iluminación: Terminado, con observaciones
Conexión Peatonal N°1: Ejecutada
Conexión Peatonal N°2: Ejecutada
Conexión Peatonal N°3: Ejecutada
Conexión Peatonal N°4: Ejecutada
Conexión Vehicular: Ejecutada
Sistema ITS: Instalación de los Subsistemas de:
Megafonía: Terminado
Red de Comunicaciones: Terminado
Postes SOS: Terminado
Cámaras CCTV: Terminado

V10d CENTROS DE TRANSFORMACION (SALAS ELECTRICAS) Y OBRAS EXTERIORES:

CT1: Obras eléctricas terminadas.
CT2 (Interior túnel CV): Obras eléctricas terminadas.
CT3: Obras eléctricas terminadas
CT4: Obras eléctricas terminadas
Postes SOS: Terminadas
Cámaras CCTV: Terminadas

V10 PROYECTO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR

Acceso Sur: Ejecutado
Acceso Norte: Ejecutado
Plataforma Emergencia Sur: Ejecutado
Plataforma Emergencia Norte: Ejecutado

V11 PROYECTO ARQUITECTURA (EDIFICACIONES)

Edificio Sub Centro de Control: Ejecutada, con observaciones
Edificio Emergencia Sur: Ejecutada, con observaciones
Edificio Emergencia Norte: Ejecutada con observaciones
CT1: Ejecutado
CT2: Ejecutado
CT3: Ejecutado
CT4: Ejecutado

V11 PROYECTO DE PAISAJISMO y RIEGO

Edificio Sub Centro de Control: Ejecutado, con observaciones
Edificio Emergencia Sur: Ejecutado, con observaciones
Edificio Emergencia Norte: Ejecutado, con observaciones
Portal Sur: Ejecutado, con observaciones
Túneles Falsos T2: Ejecutado, con observaciones

V11 PROYECTO RED DE INCENDIO

Estanque 180 m3: Ejecutado
Red exterior Estanques-Túneles T1 y T2: Ejecutado
Red Interior T1: Ejecutado, con observaciones
Red interior T2: Ejecutado

OBRAS DE SUSTITUCIÓN (Autorizadas mediante Decreto Exento N°19 de 11.02.22)

Rehabilitación pavimento túnel existente (T1): Ejecutado
Construcción calle de servicio Norponiente para accesos 3 y 4 (eje 20): Ejecutada, con observaciones
Modelación BIM de las obras del Contrato: En ejecución, no exigible para la PSP
Cable radiante para comunicaciones entre el túnel y el exterior: Ejecutado

OBRAS ADICIONALES (Aprobadas mediante ORD. N°138 de 31.03.22, por la Directora General de Concesiones).

Atraveso cajón de Hormigón en sector CT3 con sus accesos y salidas: Ejecutado, con observaciones
Plataforma de retorno frente a Acceso N°3: Ejecutado, con observaciones
Barrera Acústica: Ejecutado, con observaciones
Iluminación Acceso a predios 3, 4, 5 y 6: Ejecutado, con observaciones

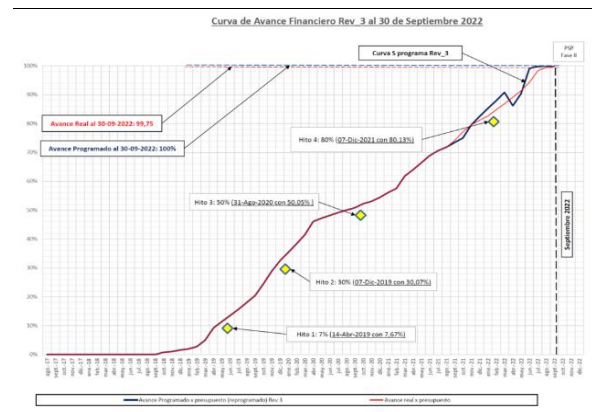
Al mes de septiembre de 2022, se lleva un Avance Financiero de ejecución de obra, de 99,75%

Relicitación Concesión Túnel El Melón SEPTIEMBRE 2022

Nota: En mayo de 2020 hubo un cambio en la base de cálculo para el avance de obras, debido a la entrada en vigencia del nuevo Programa de Ejecución de Obras, que contempló el aumento del Presupuesto por Obras Adicionales; pasando de UF 2.770.690 a UF 2.860.768, lo que implicó que en dicho mes, el porcentaje de avance, que inicialmente se calculó en 49,35%, pasó a 47,24%

Mes- Año	Avance Financiero de la Obra (%)		
	Anterior	Actual	Acumulado
Octubre-2018	0,00	0,63	0,63
Noviembre-2018	0,63	0,87	1,50
Diciembre-2018	1,50	0,65	2,15
Enero-2019	2,15	0,35	2,50
Febrero-2019	2,50	0,88	3,38
Marzo-2019	3,38	1,87	5,25
Abril-2019	5,25	3,94	9,19
Mayo-2019	9,19	2,23	11,42
Junio-2019	11,42	2,08	13,50
Julio-2019	13,50	2,18	15,68
Agosto-2019	15,68	2,35	18,03
Septiembre-2019	18,03	2,36	20,39
Octubre-2019	20,39	4,05	24,44
Noviembre-2019	24,44	4,42	28,86
Diciembre-2019	28,86	3,62	32,48
Enero-2020	32,48	2,91	35,39
Febrero-2020	35,39	2,99	38,38
Marzo-2020	38,38	3,18	41,56
Abril-2020	41,56	4,54	46,10
Mayo-2020	46,10	1,14	47,24
Junio-2020	47,24	0,97	48,21
Julio-2020	48,21	0,97	49,18
Agosto-2020	49,18	0,87	50,05
Septiembre-2020	50,05	0,81	50,86
Octubre-2020	50,86	1,41	52,27
Noviembre-2020	52,27	0,79	53,06
Diciembre-2020	53,06	1,35	54,41
Enero - 2021	54,41	1,70	56,11
Febrero - 2021	56,11	1,44	57,55
Marzo - 2021	57,55	4,24	61,79
Abril - 2021	61,79	2,22	64,01
Mayo - 2021	64,01	2,45	66,46
Junio - 2021	66,46	2,44	68,90
Julio - 2021	68,90	1,70	70,60
Agosto - 2021	70,60	1,22	71,82
Septiembre - 2021	71,82	2,33	74,15
Octubre - 2021	74,15	3,00	77,15
Noviembre - 2021	77,15	2,39	79,54
Diciembre - 2021	79,54	1,64	81,18
Enero - 2022	81,18	1,44	82,62
Febrero - 2022	82,62	2,21	84,83
Marzo - 2022	84,83	2,02	86,85
Abril - 2022	86,85	2,31	89,16
Mayo - 2022	89,16	2,23	91,39
Junio - 2022	91,39	2,89	94,28
Julio - 2022	94,28	4,02	98,30
Agosto - 2022	98,30	1,20	99,50
Septiembre - 2022	99,50	0,25	99,75

Curva S Avance Financiero Mensual
Programado vs Real



10. MANO DE OBRA

Dotación personal de construcción correspondiente a septiembre de 2022

Total : 429

Relicitación Concesión Túnel El Melón

SEPTIEMBRE 2022

11. DESCRIPCIÓN FOTOGRÁFICA



Vista panorámica Frente norte



Vista estructura CT-4



Plataforma eje 2, lado poniente, acceso a túnel 1

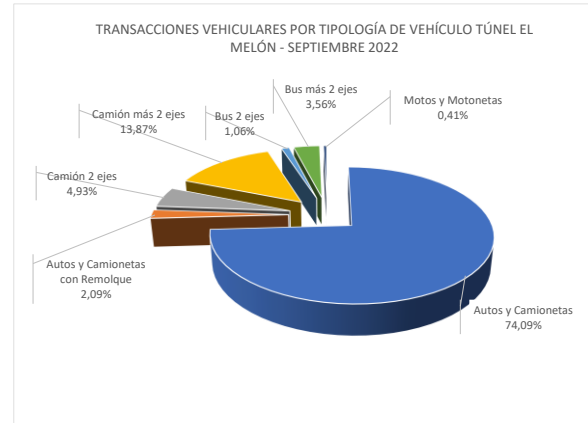


Portal Sur

12. ETAPA DE OPERACIÓN DE LA CONCESIÓN

12.1 INFORMACIÓN DE FLUJO VEHICULAR (Transacciones)

El flujo vehicular durante el mes de septiembre fue de 235.783 distribuidos en las 7 categorías existentes. De este flujo, el 76,59% corresponde a vehículos livianos y el 23,41% restante a vehículos pesados.

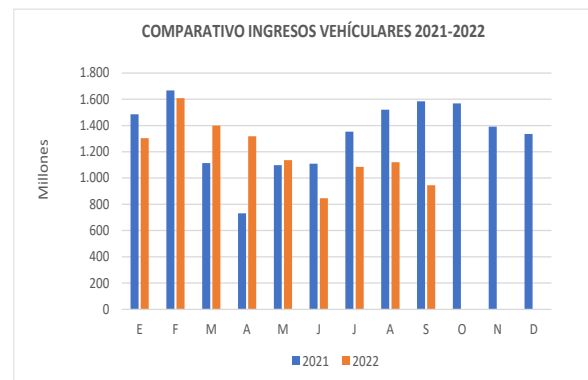


El flujo disminuyó en un 14,92% respecto al mes anterior, y se redujo en un 45,91% respecto al mismo mes del año anterior.

12.2 INFORMACIÓN DE INGRESOS

Comparativo año 2021 – 2022

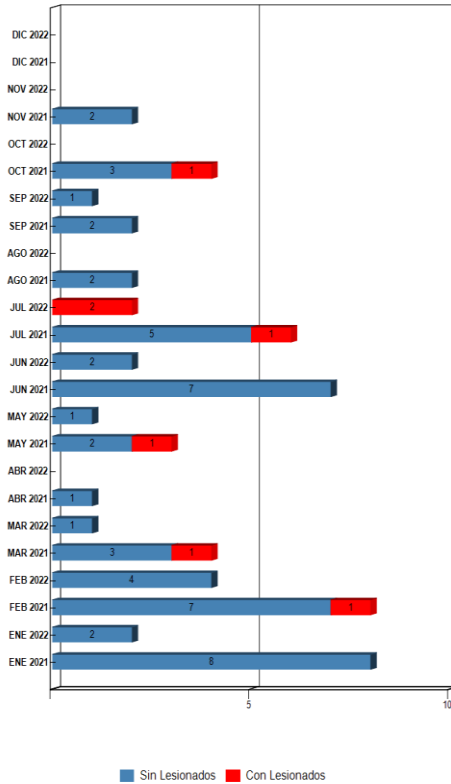
El ingreso mensual del mes de septiembre corresponde a \$ 945.165.850



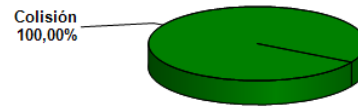
Relicitación Concesión Túnel El Melón SEPTIEMBRE 2022

12.3 ACCIDENTABILIDAD

Comparativo Accidentes 2021 - 2022



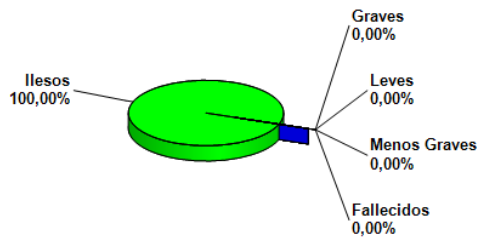
Distribución Tipos de Accidentes
Túnel El Melón SEPTIEMBRE-2022



12.4 CONSULTAS, SUGERENCIAS Y RECLAMOS DE USUARIOS

CASUÍSTICAS	julio	agosto	septiembre
CALIDAD DE SERVICIO	310	90	138
COMERCIALES	11	14	9
ESTADO DE LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA	0	0	0
FACTORES DE ACCIDENTABILIDAD	0	2	0
DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN	0	0	0
SOLICITUDES DE INFORMACIÓN	0	0	0
TOTALES	321	106	147

Distribución de Lesionados
Túnel El Melón SEPTIEMBRE-2022



12.5 ASISTENCIA AL USUARIO

Año	Mes	N° de Atenciones									Total asistido
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2020	Enero	95	46		17				94	29	281
	Febrero	112	44		19				112	24	311
	Marzo	49	18		22				51	24	164
	Abril	16	4		8				16	22	66
	Mayo	29	6		7				29	14	85
	Junio	24	10		5				25	4	68
	Julio	24	8		7				24	1	64
	Agosto	39	13		12				39	4	107
	Septiembre	45	12		6				45	4	114
	Octubre	57	20		12				57	5	151
	Noviembre	78	35		36				78	6	233
	Diciembre	65	19		31				66	9	190
2021	Enero	74	21		24				75	10	204
	Febrero	80	31		0				81	11	203
	Marzo	37	29		0				38	3	107
	Abril	22	10		0				23	1	56
	Mayo	20	12		0				20	2	54
	Junio	28	17		0				28	7	80
	Julio	23	13		0				23	6	65
	Agosto	47	25		0				44	5	121
	Septiembre	26	25		0				26	6	83
	Octubre	23	16		0				23	5	67
	Noviembre	25	20		0				62	5	112
	Diciembre	14	16		0				15	5	50
2022	Enero	19	37		0				19	5	80
	Febrero	26	40		0				26	5	97
	Marzo	25	16		0				25	3	69
	Abril	26	18		0				26	1	71
	Mayo	21	20		0				21	4	66
	Junio	11	11		0				11	5	38
	Julio	19	11		0				19	2	51
	Agosto	16	15		0				16	5	52
Septiembre	13	12		0				14	3	42	
TOTALES año 2022		176	180	0	0	0	0	0	177	33	566

Tipos de atenciones de los servicios
1: Reparación del vehículo in situ
2: Remolque del vehículo en panne
3: Panne por falta combustible del vehículo
4: Detecta falla de vehículo y solicita otro servicio
5: Primeros auxilios
6: Auxilio en accidentes
7: Traslado de usuario a centro asistencial
8: Instalación de señalización preventiva
9: Otros

12.6 MANO DE OBRA

Dotación personal de explotación correspondiente a septiembre de 2022

Total: 127