

Concepción, 12 de marzo de 2018.

Referencia: APRUEBA RECURSOS PARA PROYECTO "CONSERVACION RUTA 0-474, AVDA. COSTANERA – BIFURCACIONDESEMBOCADURA, TRAMO I KM. 0.00 AL KM 2.630", COMUNA DE HUALPEN", CON CARGO AL FNDR.

CERTIFICADO N° 5592/05

ALDO AGUAYO FERNANDEZ, Secretario Ejecutivo y Ministro de Fe Ad-Hoc del Consejo de Gobierno de la Región del Bío Bío, certifica que:

El Consejo de Gobierno de la Región del Bío Bío en:

Sesión : Ordinaria N° 05
Fecha : 07 de marzo de 2018
Lugar : Salón Llanquihue, Hotel Diego de Almagro, Concepción.

⇒ Conoció la proposición del Presidente de la Comisión de Presupuesto y Proyectos de Inversión, don Edmundo Salas de la Fuente, presentado por el Ejecutivo mediante:

Documento : Ord. N° 798 de fecha 06/03/2018.
Fecha recepción CORE : 06/03/2018.

✓ Así acordó: Aprobar recursos para el proyecto "Conservación Ruta 0-474, Avda. Costanera-Bifurcacióndeembocadura, Tramo I, Km. 0.00 al Km. 2.630, comuna de Hualpén", código BIP 40001499-0, por un monto total de M\$611.094.- con cargo a la línea presupuestaria PROVINCIA DE CONCEPCION – INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA del Presupuesto de Inversiones FNDR.

⇒ Acuerdo que registró la siguiente votación del Consejo: Unanimidad.

⇒ A continuación, cumpla con citar acuerdo del Consejo de Gobierno Regional, en el sentido que: "Toda modificación o alteración al presente certificado y en general todo cambio, rectificación, corrección o reemplazo total o parcial de su contenido, es de la esencia de la facultad resolutive del Consejo de Gobierno Regional, el que DEBERA SER CONSULTADO AL EFECTO.

⇒ Lo que certifico, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley N°19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.


ALDO AGUAYO FERNANDEZ
MINISTRO DE FE AD-HOC



ORD. N° 798

Fecha Ingreso: <u>06/13/2018</u>		
Reg. N° <u>101</u>	Hora <u>9.42.</u>	N° Copias
Pase a: <u>con Presupuest.</u>		
V°B° Secretaria Ejecutiva		

ANT.: Certificado CORE N° 5292 de fecha 28.06.17, que aprueba Presupuesto de Inversiones FNDR 2018

MAT.: Remite Proyecto evaluado por Gobierno Regional, de tipología C-33 CONSERVACIÓN, para análisis y sanción del Consejo Regional correspondiente a una iniciativa de la Provincia de Concepción, de la comuna de Hualpén.

Concepción, 06 MAR. 2018

DE : INTENDENTE REGIONAL GOBIERNO REGIONAL DEL BIO BIO

A : PRESIDENTE CONSEJO DE GOBIERNO REGIONAL
HUGO CAUTIVO BALTIERRA

Junto con saludar cordialmente, someto a consideración para vuestro análisis y sanción del Consejo Regional, la aprobación del financiamiento para la etapa de **EJECUCIÓN** del proyecto que se indica, cuyo costo total FNDR es de **M\$ 611.094**, con cargo a la Línea Presupuestaria **PROVINCIA DE CONCEPCIÓN – INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA**, del Presupuesto de Inversiones FNDR.

CODIGO BIP	ETAPA QUE POSTULA	NOMBRE DEL PROYECTO	COMUNA	COSTO TOTAL FNDR (M\$)
40001499-0	EJECUCION	CONSERVACIÓN RUTA 0-474, AVDA. COSTANERA- BIFURCACION DE SEMBOCADURA, TRAMO I KM 0.00 AL KM 2.630	HUALPÉN	611.094

VALORES EN MONEDA PRESUPUESTARIA 2018

Para mayor información, se adjunta:

- Ficha IDI 2018.
- Presupuesto.
- Ficha Circular 33.

Sin otro particular atentamente a usted,



RODRIGO DÍAZ WÖRNER
INTENDENTE REGIONAL
GOBIERNO REGIONAL DEL BIO BIO

LPP/VSR/vsr

Distribución:

- La Indicada
- División de Planificación y Desarrollo Regional, GORE.
- Unidad de Preinversión.
- Oficina de Partes.

INT 173- 2018



Certificado Recomendación Técnica N° 013

Proyectos Afectos a Circular 33

La Unidad de Preinversión de la División de Planificación y Desarrollo Regional Constituida por Resolución Exenta 2198 de fecha 23 Octubre de 2009 y las Posteriores que la Modifican, Cuenta como Coordinadora (R) a la Profesional: Verónica Sáez Rebolledo, quien da visto bueno a la revisión técnica del Profesional:

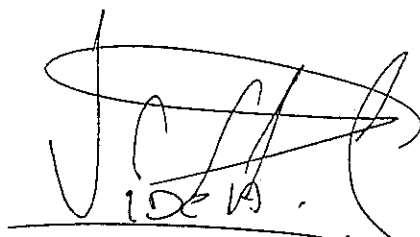
FELIPE ANTONIO VIDE LA QUIJÓN de Profesión **INGENIERO CIVIL**

Quien declara haber revisado el proyecto que a continuación se señala:

CÓDIGO BIP	NOMBRE PROYECTO	MONTO TOTAL M\$	COMUNA
40001499	CONSERVACION RUTA 0-474, AVDA.COSTANERA-BIFURCACIÓN DESEMBOLADURA, TRAMO I KM 0.00 AL KM 2.630	611.094	HUALPEN

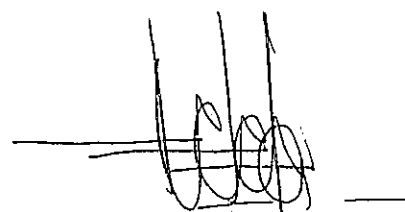
Moneda: Según mes en curso de aprobación de este certificado.

Certifica que analizados los antecedentes este cumple con todos los parámetros técnicos y administrativos, Por lo tanto se autoriza técnicamente la inversión indicada, en el marco del Oficio Circular 33, de fecha 13 de julio del 2009, de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.


FELIPE VIDE LA QUIJÓN

Profesional Revisor




VERÓNICA SÁEZ
REBOLLEDO
Coordinadora(R)
Unidad de Preinversión

Concepción, 05 de Marzo de 2018.-

CERTIFICADO N° 013/ 05-03-2018
Unidad de Preinversión
División de Planificación y Desarrollo Regional
Gobierno Regional del Bío Bío
Prat 525, Concepción



REPORTE FICHA IDI
 PROCESO PRESUPUESTARIO 2018
 POSTULA A EJECUCION

Sin fecha ingreso SNI
 Admisibilidad: -
 Sin fecha postulación SNI



1. PROYECTO : 40001499-0 CONSERVACION RUTA 0-474, AVDA.COSTANERA-BIFURCACIÓND ESEMBOCADURA, TRAMO I KM 0.00 AL KM 2.630

2. ETAPA ACTUAL : PERFIL
4. DESCRIPTOR(ES) :
5. LOC. GEOGRÁFICA : COMUNA DE HUALPEN
7. DISTRITO : 43
9. PROYECTO RELAC. :
10. SEIA : NO CORRESPONDE

3. SECTOR/SUBSECTOR : TRANSPORTE / TRANSPORTE CAMINERO
6. COMP. DE ANÁLISIS : NACIONAL
8. CIRCUNSCRIPCIÓN : XII- BIOBIO COSTA

11. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

la necesidad de mejorar las condiciones del camino ubicado al poniente de la comuna, siendo la única puerta de entrada hacia Caleta Chome, Caleta Perone, sector museo, desembocadura y al santuario de la naturaleza; debido a que este único camino, en el tramo de Avda. Costanera – Bifurcación desembocadura se encontraba originalmente pavimentado en asfalto, pero por la falta de mantención, se deterioró tanto así, que en algunos tramos se encuentra desintegrado y con restos de soluciones provisionales que se le han aplicado a través del tiempo.

12. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ETAPA

- Excavación en sectores donde existe tratamiento superficial doble
- Remoción de pavimento hormigón incluyendo los adocretos
- Reconformar la plataforma con los materiales existentes.
- Base granular e=15 cm.
- Concreto asfáltico e=8 cm
- Señalización Vial
- Hormigón h=20 para muros de boca
- Construcción de foso y contrafosos sin revestir
- Alcantarillas de 0,6m de diámetro longitudinal
- Alcantarilla de 1 m de diámetro para sector de donde existe baterías de 5 tubos y otra con dos baterías de tubos
- Demarcación con líneas de eje continuo simple, línea segmentada y líneas laterales continuas
- Tachos reflectantes
- Barreras metálicas de contención lateral de doble onda para el portal
- Remoción de señales laterales, barreras.

13. CORRESPONDE A UN ÁREA DE DESARROLLO INDÍGENA : NO

14. GEORREFERENCIACIÓN Pulse aquí para visualizar la georreferenciación

15. SITUACIÓN DE LA SOLICITUD : NUEVA

16. SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO

Fuente	Asignación Presupuestaria (Item)	Moneda	Pagado al 31/12/2017	Solicitado para el año 2018	Solicitado años siguientes	Costo Total
F.N.D.R.	GASTOS ADMINISTRATIVOS	M\$	0	2.000	0	2.000
F.N.D.R.	OBRAS CIVILES	M\$	0	609.094	0	609.094
Total			0	611.094	0	611.094

Moneda Presupuesto 2018

FECHA CREACIÓN 22/12/2017

FECHA ÚLTIMA MODIFICACIÓN: 05/03/2018

17. PROGRAMACIÓN DE LA INVERSIÓN

Aportes Directos

Asignación Presupuestaria (Item)	Duración	Inicio	Término	Monto Directo (M\$) (MUS\$)	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	1 Meses	ene/01	ene/01	2.000	
OBRAS CIVILES	7 Meses	feb/01	ago/01	609.093	
TOTAL				611.093	

Moneda Presupuesto 2018

Otros Aportes

Fuente	Aporte Indirecto

18. REGISTRO DE INGRESO EN EL S.N.I

Recepción	Fecha	Institución Responsable
-----------	-------	-------------------------

19. RESULTADO DEL ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

RATE	Resultado	Fecha	Institución de Análisis
------	-----------	-------	-------------------------

20. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS:

21. INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Institución Formuladora de la Etapa	MUNICIPALIDAD DE HUALPEN
Instituciones Financieras	GOBIERNO REGIONAL - REGION VIII BIO-BIO
Instituciones Técnicas	GOBIERNO REGIONAL - REGION VIII BIO-BIO

22. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Duración

8 Meses

Beneficiarios Directos

Hombres : 53.736

Mujeres : 65.612

Total : 119.348

Magnitud del Proyecto

Magnitud

3

Unidad Medida

KILOMETROS

Vida Útil del Proyecto

10 Años

Indicadores del Resultado

Nombre del Indicador

COSTO ANUAL EQUIVALENTE

Valor

M\$ 2

Gobierno Regional de la Región del Bío Bío

VISADO RS 13/2018

UNIDAD DE FINANCIAMIENTO

23. HISTORIAL DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO PARA LA ETAPA SELECCIONADA

A. Solicitudes de Financiamiento

Año IDI	Rate	Pagado Años Anteriores (M\$)	Solicitado Año (M\$) (MUS\$)	Solicitado años siguientes (M\$) (MUS\$)	Costo Total (M\$) (MUS\$)
---------	------	------------------------------	------------------------------	--	---------------------------

B. Ejecución Presupuestaria

Año Asignación	Fuente	RATE	Moneda	Monto Vigente	Gasto Total
----------------	--------	------	--------	---------------	-------------

24. FUNCIONARIO RESPONSABLE

Nombre	Institución	Cargo	Fono	Correo Electrónico
ITALO ESPINOZA PEÑA	MUNICIPALIDAD DE HUALPEN	PROFESIONAL DE SECPLAN	41-2478699	lespinoza@hualpenciudad.cl



PRESUPUESTO OFICIAL

UNIDAD DE INGENIERIA
DVQ/CMA

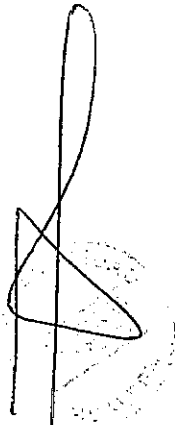
"CONSERVACIÓN RUTA O - 474, AVDA. COSTANERA - BIFURCACIÓN DESEMBOLCADURA, TRAMO KM.
0,00 AL KM. 2,630, PROVINCIA DE CONCEPCIÓN, REGIÓN DEL BIOBÍO"

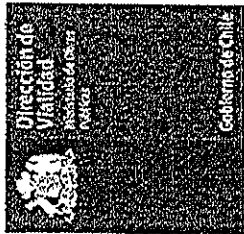
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	P.UNIT	TOTAL
5.100 Preparación del área de trabajo					
101-2	Remoción de Ductos	m	56,000	\$ 65.200	\$ 3.651.200
101-3	Remoción de Pavimentos de Hormigón	m2	535,000	\$ 18.500	\$ 9.897.500
101-6	Remoción de Barreras de Contención Lateral	m	48,000	\$ 12.500	\$ 600.000
101-8	Remoción de Señalización Vertical Lateral	nº	6,000	\$ 8.500	\$ 51.000
5.200 Movimiento de Tierras					
201-3	Excavación de Corte en Terreno de Cualquier Naturaleza	m3	504,500	\$ 4.200	\$ 2.118.900
5.300 Capas Granulares					
302-1	Base Granular, CBR ≥ 80%	m3	3.206,250	\$ 18.500	\$ 59.315.625
5.400 Revestimientos y Pavimentos					
401-1	Imprimación	m2	17.995,000	\$ 1.050	\$ 18.894.750
408-1	Concreto Asfáltico de Rodadura	m3	1.396,000	\$ 255.000	\$ 355.980.000
5.500 Estructuras y obras Conexas					
501-4	Hormigón H-20	m3	27,240	\$ 245.000	\$ 6.673.800
5.600 Drenaje y Protección de la Plataforma					
607-1	Soleras Tipo "A"	m	20,000	\$ 18.500	\$ 370.000
613-1	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos Sin Revestir	m	325,000	\$ 3.500	\$ 1.137.500
619-1b	Tubos de Polietileno de Alta Densidad Estructurados D= 0,60 m	m	10,000	\$ 165.000	\$ 1.650.000
619-1d	Tubos de Polietileno de Alta Densidad Estructurados D= 1,00 m	m	70,000	\$ 480.000	\$ 33.600.000
5.700 Elementos de Control y Seguridad					
702-1	Señalización Vertical Lateral de Cualquier Tipo	nº	6,000	\$ 160.000	\$ 960.000
704-2	Demarcación, Línea de Eje Continua Simple	km	1,430	\$ 780.000	\$ 1.115.400
704-3	Demarcación, Línea de Eje Segmentada	km	1,200	\$ 650.000	\$ 780.000
704-7	Demarcación, Línea Lateral Continua	km	5,260	\$ 1.000.000	\$ 5.260.000
705-1	Tachas Reflectantes	nº	260,000	\$ 4.600	\$ 1.196.000
707-1	Barreras Metálicas de Contención Laterales Doble Onda	m	96,000	\$ 89.500	\$ 8.592.000
NETO \$					511.843.675
19% I.V.A. \$					97.250.298
TOTAL \$					609.093.973
EL PRESENTE PRESUPUESTO ALCANZA A LA SUMA SEICIENTOS NUEVE MILLONES, NOVENTA Y TRES MIL, NOVECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS, I.V.A. INCLUIDO.					

TABLA RESUMEN DE PRESUPUESTO

"CONSERVACIÓN RUTA O - 474, AVDA. COSTANERA - BIFURCACIÓN DESEMBOCADURA, TRAMO KM. 0,00 AL KM. 2,630, PROVINCIA DE CONCEPCIÓN, REGIÓN DEL BIOBÍO"

ITEM	DESCRIPCIÓN	TOTAL
5.100	Preparación del área de trabajo	\$ 14.199.700
5.200	Movimiento de Tierras	\$ 2.118.900
5.300	Capas Granulares	\$ 59.315.625
5.400	Revestimientos y Pavimentos	\$ 374.874.750
5.500	Estructuras y obras Conexas	\$ 6.673.800
5.600	Drenaje y Protección de la Plataforma	\$ 36.757.500
5.700	Elementos de Control y Seguridad	\$ 17.903.400
NETO \$		511.843.675
19% I.V.A. \$		97.250.298
TOTAL \$		609.093.973
EL PRESENTE PRESUPUESTO ALCANZA A LA SUMA SEICIENTOS NUEVE MILLONES, NOVENTA Y TRES MIL, NOVECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS, I.V.A. INCLUIDO.		


CAN/IEP/iep



CONSERVACION CAMINO A CHOME TRAMO 1
BIP: 40001499-0

PRESUPUESTO ESTIMADO GASTOS ADMINISTRATIVOS

Item	Total (\$)	Calendarización (\$)	
		2018	2019
Publicación (Diario Oficial y Diario Local)	500,000	500,000	
Materiales de Oficina	150,000	70,000	80,000
Viáticos	1,100,000	750,000	350,000
-- Inspecciones (Profesional)			
-- Visitas de Laboratorio de Vialidad (Profesional)			
-- Visitas personal de la Dirección			
Combustible	250,000	150,000	100,000
Total Gastos Administrativos	2,000,000	1,470,000	530,000

ARMANDO CONCHA LOYOLA
INGENIERO CIVIL
JEFE DEPTO. PROYECTOS
DIRECCION DE VIALIDAD
REGION DEL BIOBIO

FICHA PROYECTO
CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA
Vialidad y Obras Anexas
CIRCULAR 33

NOMBRE INICIATIVA	CONSERVACION RUTA - 474, AVDA. COSTANERA - BIFURCACION DESEMBOLCADURA, TRAMO KM. 0,00 AL KM. 2,630, PROVINCIA DE CONCEPCION, REGION DEL BIOBIO.		
MONTO FNDP (M\$)	611.094		
CODIGO BIP	40001499		
COMUNA	HUALPEN		
PROVINCIA	CONCEPCION	TERRITORIO	CAMINO A CHOME

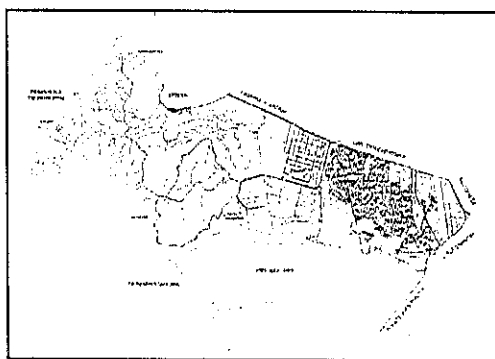
1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACION ACTUAL
1.1. Identificación del problema con enfoque de género
Este único camino, en el tramo de Avda. Costanera - Bifurcación desembocadura poseía una carpeta asfáltica, pero por término de su vida útil este expiró, tornándose intransitable lo que ha implicado a incurrir en soluciones provisionarias que se le han aplicado a través del tiempo. Esto genera una serie de problemas e inconvenientes, tanto en hombre como en mujeres de los sectores de Caleta Chome, Caleta Perone, y Fundo las Escaleras, en términos de incomodidad y aumento de los tiempos de viaje que implican negativamente en el traslado diario que por necesidad deben realizar (lugares de trabajo, controles médicos, capacitaciones y tramites en general). En los sectores donde la gente se ve perjudicada por el mal estado del camino, viven muchos niños, que tiene la necesidad y derecho de educarse, en esto el municipio a modo de ayuda dispone de furgones para el traslado a sus escuelas, pero al transitar por este camino en pésimas condiciones, se les genera incomodidad, problemas mecánicos en vehículos, atrasos y a veces la inasistencia a clases. A estos sectores se les debe entregar agua potable periódicamente con camión aljibes, y también retiro de basura mediante camiones recolectores, estos servicios producto del mal acceso se han visto imposibilitados de abastecer, generando inconvenientes graves que repercuten en problemas sanitarios. Por otra parte existe una gran cantidad de turismo en esta zona, haciendo que este camino sea muy transitado, y que también, producto de las pésimas condiciones en que se encuentra, ha sido blanco de críticas, quejas y mal estar por parte de este segmento. El mal estar de la gente se ha hecho notar a modo de protestas, generando tomas y cortes del camino, porque se sienten abandonados ante su petición de solución definitiva de este camino. Este proyecto de conservación pretende dar solución beneficiando en los siguientes aspectos a los usuarios de forma urgente: • Acabar con los problemas de caminos en mal estado de la comuna de Hualpén. • Disminución de tiempos de viajes, sobre todo a los niños que deben dirigirse a sus escuelas. • Mejorar la calidad de vida de hombres, mujeres y niños residentes del sector y de todos los usuarios en general. • Mejorar el nivel de confort de todos los usuarios en general que transitan por este camino, que actualmente es casi nulo. (Locatarios, comuna y sector turístico) • Disminuir la polución generada por el tránsito de vehículos, sobre todo en época estival. • Acabar con cortes de caminos por protestas de los vecinos del sector. • Fisilidad de acceso a los servicios de abastecimiento de agua, recolección de basura y vehículos de emergencia. • Permite el Crecimiento del turismo. • Reducir riesgos de accidentes y fallas mecánicas de vehículos. • Ayuda a un rápido actuar de bomberos en caso de siniestros que amenazan la vida humana, flora y fauna. Este camino lo mantenía dirección de vialidad y su última intervención a modo de conservación radica hace aproximadamente una década.
1.2. Identificación del área de estudio y área de influencia

El área de estudio corresponde principalmente a la comuna de Hualpén, perteneciente a la provincia de Concepción, región del Biobío, cuenta con una superficie total de 53,6 km², localizados entre los 36° 41' 22" de latitud sur correspondientes a, de este a oeste, la Avenida Pte. Jorge Alessandri, la Autopista Concepción-Talcahuano, la Av. Bernardo O'Higgins, el eje vial Las Golondrinas, Camino a Lenga, el amplio borde costero de la península, en donde se sitúan caletas y playas, como: Lenga, Ramuntcho, Caleta Chome, Caleta Perone y Rocoto, siguiéndole la Desembocadura y un tramo de la ribera del río Biobío.

También se encuentran emplazados Institutos, universidad, estación ferrocarril, Clínica, Colegios, Industrias (ENAP), Museo, Club Hípico, diversas Agrupaciones Vecinales, Caletas, Clubes de Adulto Mayor y Deportivos, frecuentado a demás por diversas comunas de la Región del Biobío y el país por sus atractivos turísticos. La existencia de empresas que generan empleos en la comuna tiene el acceso a sus trabajadores por este camino, por lo tanto también se verán beneficiados de manera inherente, mejorando de esta manera el ingreso de los trabajadores.

Tiene un clima "templado cálido", con influencia marítima y mediterránea, presentando una estación húmeda de 7 a 8 meses de duración y una estación seca de 4 o 5 meses en verano. El promedio de sus precipitaciones en la provincia alcanza a los 1.250 mm y sus temperaturas promedios oscilan entre los 12 a 13 °C.

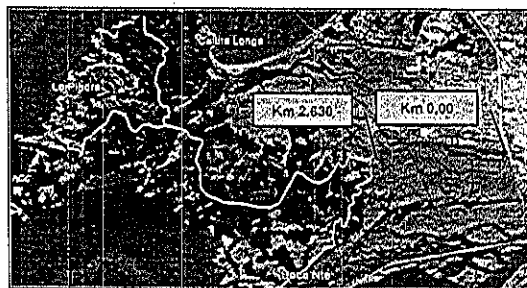
La diversidad de usos, características y recursos que presenta el territorio la posicionan como una de las comunas con gran potencial de desarrollo a nivel regional.



Dentro de la circunscripción perteneciente a la comuna, se encuentra el Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén, de carácter rural, uno de los monumentos naturales de más alto valor de conservación; tanto a nivel provincial, nacional e incluso de atractivo en el extranjero. Este, además de su variada y exclusiva vegetación, constituye un espacio crucial para el refugio y la reproducción de algunas especies; como es el caso de la anidación de aves migratorias provenientes de diferentes lugares del mundo, constituyéndose también como un lugar en donde se pueden desarrollar actividades vinculadas a la cultura, la recreación y el turismo sustentable. El único acceso a este monumento nacional y poblados se encuentra por Avda. Costanera ingresando por el Camino Hualpén (Ruta O-474 donde se emplaza el proyecto) el cual se encuentra casi intransitable. También viven muchas personas quienes se ven beneficiados directamente con este proyecto.

El área de influencia corresponde a la Ruta O - 474, entre Avda. Costanera y Bifurcación Desembocadura, que une a la comuna de Hualpén con el Santuario de la Naturaleza. Son 2,63 km. Por un costado se encuentran industrias y por el otro el fundo Hualpén - Peñuelas. Este camino permite el acceso a zonas turísticas como el Museo Hualpén, Desembocadura de Río BioBio, santuario de la Naturaleza en general y poblados, principalmente Caleta Chome, Caleta Perone y fundo Las Escaleras. Donde se ven beneficiados directamente en forma aproximada 359 personas que viven en los lugares que conecta este importante camino.

LOCALIZACION DEL PROYECTO:



1.3. Identificación de la población objetivo, población beneficiaria y usuarios (internos y externos) con perspectiva de género.

En términos generales la población objetivo, corresponde a todos los habitantes la comuna de Hualpen, estos se detallan en la siguiente tabla:

Menores de 18 años		Entre 18 y 59 años		Desde 60 años		
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Total
9.957	9.510	37.636	46.650	6.143	9.452	119.348

Tabla N° 1. Fuente: Registro Social de Hogares

También son considerables los usuarios de La Región de BioBio y del País, que se sienten atraídos turísticamente por

los hermosos lugares que ofrece el santuario.

Principalmente se ven beneficiadas las personas que viven y necesitan de forma urgente las mejoras de este camino, que aproximadamente son 359 personas. En la siguiente tabla se recogen los datos tanto de hombre como mujeres.

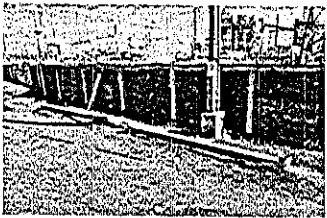
SECTOR	HASTA 17 AÑOS		ENTRE 18 Y 59 AÑOS		DESDE 60 AÑOS		TOTAL
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
CALETA PERONE	11	9	23	21	3	4	71
CALETA CHOME	13	12	53	51	9	7	145
DESEMBOCADURA	0	0	5	6	2	1	14
FUNDO HUALPEN	5	3	17	14	3	4	46
FUNDO LAS SCALERAS	3	0	7	9	1	2	22
FUNDO LENGA	4	1	11	8	2	1	27
FUNDO PRICE	0	0	1	1	1	0	3
FUNDO RAMUNTCHO	1	1	2	2	0	0	6
HUALPEN PEÑUELAS	1	2	9	8	4	1	25
TOTAL	38	28	128	120	25	20	359

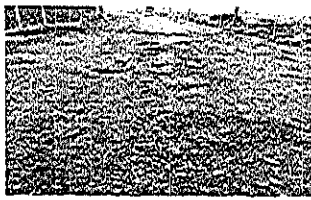
Tabla N°2. Fuente: Registro Social de Hogares

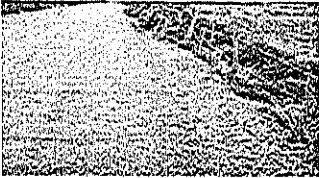
Por otro lado existe un número importante de trabajadores contratistas de las empresas que se encuentran aledañas al camino como Enap Refinería Bío Bío, que se verían beneficiadas con esta iniciativa.

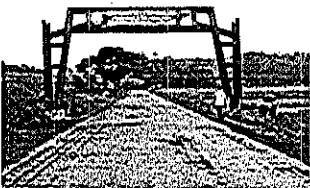
El proyecto beneficia al conjunto de personas mencionadas anteriormente, primeramente porque pasa a ser una necesidad por parte los locatarios mencionados en la tabla N°2, permitiendo la inclusión de los trabajadores contratistas de Enap, turistas de distintos lugares del país, mejorando el nivel de confort, reduciendo tiempos de viajes, mejorando el acceso y las posibilidades de entrega insumos necesarios, como el abastecimiento de agua potable mediante camión aljibes y recolección de basura en playas preciosas como Ramuntcho y en Caletas de Chome y Perone, mejora también el transporte aportado por la municipalidad para los niños de estas zonas quienes se dirigen diariamente a sus escuelas.

1.4.Diagnostico Técnico por partidas (Adjuntar al menos tres fotografías de situación actual)

Partida	Situación Actual (Incluir materialidad actual)	Causa Técnica	Propuesta Solución
Remoción de ductos		Bateria de ductos de atravesio antiguos y presentan un deterioro importante, fluye poco caudal.	Excavaciones, demolición, Remoción de ductos, trasporte a botadero relleno compactado de los espacios dejados por las obras removidas Se incluyen además, las obras provisionarias que sean necesarias para dar continuidad al tránsito y al escurrimiento de las aguas.
Remoción de pavimentos de hormigón		Deterioro de las soluciones provisionarias generando desprendimiento del pavimento.	Demolición y remoción de pavimento de hormigón y adocretos en conformidad a lo dispuesto en Sección 5.101 del MC-V5.
Remoción de barreras de contención lateral		Interferencia con el área de trabajo.	Retiro de barreras según sección 5.101 del MC-V5.
Remoción de señalización vertical lateral		Interferencia con el área de trabajo.	Retiro de Señaletica, excavaciones necesarias.
Excavación de corte de terreno de		Conformación del camino	las excavaciones requeridas para retirar el doble

cualquier naturaleza			tratamiento superficial existente y parte de la base contaminada, la que podrá ejecutarse con equipo de fresado si es necesario, de manera de dejar la plataforma apta para recibir un recebo de base granular y compactar posteriormente. El espesor considerado para esta excavación corresponde a la capa del doble tratamiento doble y parte de la base. Se incluyen el retiro de bacheos efectuados con mezcla asfáltica con anterioridad, dentro del área de excavación.
Base granular, CBR $\geq$ 80%		Conformación de la base para la pavimentación del camino.	Confección, colocación, compactación y terminación de la base granular de CBR $\geq$ 80%. La base granular deberá ajustarse a la banda granulométrica TM-50b modificada según lo establecido en el 8.101.1 del MC-V8, con un 100% de material pasando por malla 1 1/2"; CBR mayor o igual al 80% medido al 95% de la DMCS según el 8.102.7 del MC-V8, la cantidad de material chancado deberá ser mayor o igual al 50%; el porcentaje de desgaste medido según el ensaye de Los Ángeles deberá ser menor o igual a 35%; el Limite Líquido deberá ser menor o igual a 20% y Índice de Plasticidad será como máximo de 3%.
Imprimación	Camino desintegrado con, falta d materialidad, restos de escoria pavimento y adocreto.	Conformación del camino.	Suministro y Aplicación de riego asfáltico imprimante bituminoso. El material a emplear como imprimante es responsabilidad del contratista, ya sea del tipo asfalto cortado de curado medio o del tipo emulsión imprimante
Concreto asfáltico de rodadura	Camino desintegrado con, falta d materialidad, restos de escoria pavimento y adocreto.	Conformación del camino.	trabajos de construcción de concretos asfálticos mezclados en planta y en caliente, incluyendo la provisión de materiales, los transportes, la distribución y la compactación, en los sectores definidos en el proyecto o solicitados por la Inspección Fiscal, para reconstrucción de la calzada y sobre ancho en un espesor de 0,08 m.
Hormigón H-20	No existe canalización de escurrimiento de aguas, donde hay alcantarillas no poseen firmeza.	poco escurrimiento y poca firmeza de tubos	Solución de muros de boca para tubos de polietileno. confección, transporte, colocación, terminación, curado y control de hormigones, de los grados previstos en el Proyecto.
Soleras tipo A	No existe solera en lugares donde se necesita	Mejorar Accesos al camino.	Suministro y colocación de soleras tipo A prefabricadas

			donde se necesitan según EE.TT. Los elementos de hormigón serán prefabricados con hormigón Grado H-30, éstos se asentarán sobre una base de apoyo de Hormigón Grado H-10. Se indicaran según inspector fiscal.
Construcción de canales, fosos y contrafosos sin revestir		Evacuación de aguas	Construcción de canales, fosos y contrafosos. Excavaciones se ajustaran al terreno natural.
Tubos de polietileno de alta densidad estructurados D=0.6m		Circulación longitudinal de las aguas	Suministro e instalación de tubos de polietileno de alta densidad estructural de interior liso y dimensiones señaladas en proyecto. Incluye materia de relleno compactado y para empalme se utilizaran accesorios del mismo fabricante. Las dimensiones de la excavación se establecerán considerando la proyección horizontal de la obra, más un sobreancho de 0.50 m. a cada lado. La profundidad será igual a la cota de fondo del radier de la obra más el espesor del relleno estructural señalado en la lámina tipo y los taludes serán verticales.
Tubos de polietileno de alta densidad estructurados D=1m		Circulación transversal de las aguas de canal.	Suministro e instalación de tubos de polietileno de alta densidad estructural de interior liso y dimensiones señaladas en proyecto. Incluye materia de relleno compactado y para empalme se utilizaran accesorios del mismo fabricante. Las dimensiones de la excavación se establecerán considerando la proyección horizontal de la obra, más un sobreancho de 0.50 m. a cada lado. La profundidad será igual a la cota de fondo del radier de la obra más el espesor del relleno estructural señalado en la lámina tipo y los taludes serán verticales.
Señalización vertical lateral de cualquier tipo		Señalización vial.	consultan la limpieza de la faja, provisión y colocación de señales Verticales Laterales camineras nuevas del tipo preventiva o reglamentaria en los lugares detallados en los cuadros del proyecto.
Demarcación, línea de eje continua simple, segmentada y continua.	No existen demarcaciones.	Señalización vial para mejorar la conducción y reducir riesgos de accidente.	provisión y aplicación de pintura acrílica como demarcación del pavimento, en las zonas indicadas en los cuadros de obras del proyecto o donde indique la Inspección Fiscal. Pintura acrílica, microesferas de vidrio.
Tachas reflectantes	No existe tachas reflectantes	Señalización vial para mejorar la conducción y reducir riesgos de	Esta partida se refiere a la provisión y colocación de tachas reflectantes para la

		accidente.	demarcación de pavimentos
Barreras metálicas de contención laterales doble onda.		Seguridad vial.	Esta partida se refiere al suministro y colocación de barreras metálicas de contención laterales, de doble onda, galvanizadas en caliente y con separador entre baranda y poste. En general los postes de sustentación tipo "C" serán hincados a lo menos 0,75 m de profundidad, si el suelo presentara una dureza que impida el hincado, y previa autorización de la Inspección fiscal podrán fundarse en poyos de hormigón del tipo H-20 según NCh 170.
2. CONCLUSION DE EVALUACION ECONOMICA (Adjuntar MANVUSIMP solo para vialidad urbana)			
NO APLICA.			
3. DOCUMENTOS ADJUNTOS			Adjunta (si/no)
Especificaciones Técnicas, suscrito por profesional competente			SI
Presupuesto por Partidas, suscrito por profesional competente			SI
Planos de Ingeniería, los necesarios a escala legible, acotados indicando las áreas a intervenir y plano de ubicación			SI
Oficio de Aprobación Técnica de SERVIU, cuando corresponda			
Fotografías de situación actual (3)			SI
Cronograma de Obras			SI
Certificación de Bien Nacional de Uso Publico de las vías a intervenir			SI
Programa Comunal de Inversión en Mantenimiento Vial Urbano (MANVUSIMP)			
Fichas para la Toma de Muestras en Terreno			
Costos del proyecto:			
i. Tabla resumen de presupuesto de obras en pesos.			SI
ii. Detalle presupuesto de obras por proyecto en pesos.			NO