



**Autoriza Paralelismos y Atraviesos proyecto Fibra Óptica en Ruta Rol L-30-M, sector km. 80,564 al km. 84,370, Atravieso Ruta J-52-K km 49,564 a la Empresa Entel S.A.**

TALCA,

21 ABR 2014

**VISTOS:**

- Las atribuciones que me confiere la Resolución Director de Vialidad a Nivel Regional, N°2491 del 09.05.2012, N° 2248 del 30.04.2013 y N° 17 del 06.01.2014.
- Los Artículos 36 y 41 del D. F. L. M.O.P. N° 850/97, y las Instrucciones sobre y Paralelismos y Atraviesos en Caminos Públicos, versión Noviembre del 2013.
- Artículo 18 Ley General de Telecomunicaciones N°18168 de fecha 02 de Octubre del año 1982.
- Dictamen N°065813 de fecha 18 de Octubre del 2011 de la Contraloría General de la República de Chile.

**CONSIDERANDO:**

- Carta CDI, Consultores de Ingeniería de fecha 08 de Abril del 2014 y 27 de Marzo del 2014 que remiten antecedentes del proyecto citado en el presente documento, debidamente corregido.
- Carta Sra. Paola Bahamondes Casoni, Directora de Gestión de Obras, Entel S.A. de fecha 03 de Marzo del 2014, que remite Declaración Jurada Notarial por la utilización de la Faja Fiscal de la Ruta L-30-M, sector km 80,455 al km 84,420 y la Ruta J-52-K, km 49,625, la cual debe ser corregida respecto del atraveso en la Ruta J-52-K, que se proyecta en el km 49,564.
- Oficio Ord. N° 646 de Jefe División de Ingeniería de fecha 17 de Enero del 2014 que indica condiciones que deben cumplir para la autorización del uso de la faja fiscal del proyecto "Fibra Óptica Entre R/E Viñales y R/E La Ratonera, Ruta L-30-M y J-52-K, comuna de Constitución, Región del Maule".
- Oficio Ord. I.F. Sr. Nestor Carcamo C. N° 2303 de fecha 20 de Diciembre del 2013, que emite observaciones al proyecto en comento.
- Que la Dirección de Vialidad tiene que regular las condiciones de uso de la faja fiscal con instalaciones de servicio en los caminos públicos.
- El cumplimiento del Artículo 41 de D. F. L. M. O. P. N° 850/97, Párrafo séptimo que dice: "En caso de que por cualquier motivo sea necesario cambiar la ubicación de estas instalaciones del lugar en que fueron autorizadas, este traslado será hecho por cuenta exclusiva del respectivo propietario o en las condiciones que se hayan fijado al otorgar el permiso o contrato de concesión respectivo", por lo tanto, el costo ante un eventual traslado ordenado por la Dirección de Vialidad será por cuenta de "Entel S.A."

**R E S U E L V O  
(EXENTO)**

**TRAMITADA  
OFICINA DE PARTES  
DIRECCION DE VIALIDAD  
VII REGION**

FECHA:

**21 ABR 2014**

D. R. V. VII REGIÓN N° **722** /

- 1.- En cumplimiento a la legislación vigente, esta Dirección Regional, aprueba y autoriza la ejecución de las obras, a la empresa "Entel S.A.", según el proyecto "Fibra Óptica Entre R/E Viñales y R/E La Ratonera", comuna de Constitución, Región del Maule" y cuyas instalaciones se proponen en la Ruta Rol L-30-M, "Cruce Ruta 5 (Huaipillo) – Constitución", consistentes en Paralelismos y Atraviesos de Línea de Fibra Óptica Aérea en postaciones nuevas, existentes y soterrada; además, Atravieso Aéreo en Ruta J-52-K, "Cruce J-60 (Los Cuervos) – Cruce L-30-M (Viñales)", de acuerdo a la siguiente ubicación.

Ruta Rol L-30-M, "Cruce Ruta 5 (Huaipillo) – Constitución"

Paralelismo Fibra Óptica Aérea

Km inicio	Km término	lado	Long. (m)	Actividad
80,475	80,668	Izq.	193	Instalación F.O. en P. existente
80,708	80,731	Der.	23	Instalación F.O. en P. existente
80,731	81,040	Der.	309	Instalación F.O. en P. existente y Proy. (Cruce Viñales)
81,040	81,078	Der.	38	Instalación F.O. en P. existente
81,101	81,238	Der.	137	Instalación F.O. en P. existente
81,293	81,393	Izq.	100	Instalación F.O. en P. proyectada
81,426	81,832	Izq.	406	Instalación F.O. en P. proyectada
81,986	82,421	Izq.	435	Instalación F.O. en P. proyectada
82,421	83,913	Izq.	492	Instalación F.O. en P. existente
82,913	83,330	Izq.	417	Instalación F.O. en P. proyectada
83,360	83,405	Izq.	45	Instalación F.O. en P. existente
83,405	84,370	Izq.	965	Instalación F.O. en P. proyectada

Paralelismo Fibra Óptica Soterrada profundidad 1,20 m bajo la rasante de la calzada

Km inicio	Km término	lado	Long. (m)	Actividad
80,668	80,708	Izq.	40	Canalización entre postes existentes
81,078	81,101	Der.	23	Canalización entre postes existentes
81,238	81,268	Der.	30	Canalización entre poste existente y cámara
81,268	81,293	Izq.	25	Canalización entre cámara y poste proyectado
81,393	81,426	Izq.	33	Canalización entre postes proyectados
81,832	81,986	Izq.	154	Canalización entre postes proyectados dos cámaras
83,330	83,360	Izq.	30	Canalización entre poste proyectado y existente

Atravesos aéreos

Ubicación km	Altura m	Long. m	Tipo
80,708	6,00	23	Normal en calzada principal
80,790	6,00	18	Normal en calzada de ramal a J-52-K
80,920	6,00	14	Normal en calzada de ramal a L-30-M

Atraveso Soterrado

Ubicación km	Long. m		TIPO
	Tierra	Tunelera	
81,268	55	27	Normal en calzada principal, profundidad = 1,20 m

Ruta Rol J-52-K, "Cruce J-60 (Los Cuervos) – Cruce L-30-M (Viñales)"

Atraveso Fibra Óptica Aérea

Ubicación	Altura m	Long. M	Tipo Aéreo
49,564 Sector Viñales	6,00	39	En poste existente y proyectado

Los postes proyectados se autorizan en la "línea de los cercos existentes" y donde no existan cercos, el emplazamiento definitivo de los postes serán aprobados previo a su colocación, por el Inspector Fiscal de Vialidad.

El paralelismo soterrado se autoriza a 0,50 m de los cercos y a una profundidad mínima bajo la rasante del camino en su punto más bajo de 1,2 m, el inspector fiscal en casos justificados podrá autorizar modificaciones menores a lo citado precedentemente.

## 2.- CONDICIONES DE LA AUTORIZACION

- 2.1.- Las instalaciones definidas anteriormente se autorizan por un período básico de 5 años prorrogables, contabilizados a partir de la fecha de la presente Resolución y estarán regidos por los Artículos 36 y 41 del D.F.L. M.O.P. N° 850/97 y el Instructivo sobre Paralelismos y Atravesos en Caminos Públicos, versión Noviembre del 2013, "sin perjuicio de lo establecido en el inciso 3° del Art. 41 del D. F. L. M.O.P. N° 850/97 en la oportunidad que corresponda".
- 2.2.- Será responsabilidad y obligación de la Empresa "Entel S.A." el mantenimiento y conservación de dichas instalaciones en óptimas condiciones.
- 2.3.- La presente autorización se otorga con el buen entendido que los adosamientos a postaciones eléctricas cumplen con los protocolos de acuerdos de la empresa propietaria de los postes y la empresa "Entel S.A."; Además, se cuenta con la aprobación de los organismos rectores vinculados.
- 2.4.- Durante la ejecución de las obras, no deberán producirse interferencias con las obras del; Contrato Conservación Global Mixto por Nivel de Servicio y Precios Unitarios de la(s) Provincia(s) de Talca, Sector Costa Centro, Comunas de Constitución Empedrado y Curepto, Etapa I, Región del Maule.
- 2.5.- Remitir, previo al inicio de las obras, declaración jurada corregida respecto del km de emplazamiento del atraveso en la Ruta Rol J-52-K, que se proyecta en el km. 49,564.

## 3.- EXIGENCIAS PARA EJECUTAR LAS OBRAS

- 3.1.- Se deberá constituir a favor de la Dirección de Vialidad VII Región, las siguientes boletas de garantía cuya glosa se detalla a continuación:

Nombre del Proyecto	Glosa	Valor U.F.	Vigencia Meses
"F.O. Entre R/E Viñales y R/E La Ratónera"	(* Fiel cumplimiento de la Resolución que aprueba el proyecto: "F.O. Entre R/E Viñales y R/E La Ratónera".	240	12
	Cumplimiento Señalización obras proyecto "F.O. Entre R/E Viñales y R/E La Ratónera"	35	12

(\* Mencionar en la boleta de garantía, N° y fecha de la Resolución

- 3.2.- El Representante de la Empresa "Entel S.A.", deberá contactarse con el Inspector Fiscal de Vialidad designado para estas obras, el Sr. Manuel Salinas C., informando por escrito la fecha de inicio y término de las obras, al correo electrónico [manuel.salinas@mop.gov.cl](mailto:manuel.salinas@mop.gov.cl) en la Oficina Provincial de Vialidad de Talca, Calle de Servicio Poniente de la Ruta 5 Sur Km. 253,3, adjuntando Carta Gantt con la programación de la ejecución de las mismas y conforme a los plazos definidos en el presente documento.
- 3.3.- Haber cumplido con los Arts. 96 inciso primero y tercero y 160 inciso séptimo de la Ley del Tránsito, es decir, la notificación a Carabineros de Chile, acerca del tipo de obras a ejecutar y el período que la faja fiscal permanecerá ocupada a consecuencia de las obras.
- 3.4.- Deberá estar colocada la señalización de faenas diurna y nocturna fabricada de acuerdo a la normativa vigente de la Dirección de Vialidad y cumplir con lo dispuesto en el Decreto N° 78/2012 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Cabe aclarar que las placas de las señales serán metálicas e irán revestidas con material reflectante en toda su superficie.



- 3.5.- Disponer de Autocontrol de laboratorio, que deberá estar a cargo, a lo menos, de un laboratorista vial Clase "B" con licencia vigente de la Dirección de Vialidad y debidamente individualizado ante la Inspección Fiscal de Vialidad, al inicio de las obras.
- 3.6.- En la etapa de inicio de las obras, deberá hacer entrega por escrito de un Inventario Vial del sector involucrado en las obras, detallando la existencia de señalización, fosos, instalaciones de servicio, accesos, aceras peatonales, soleras y cualquier elemento de la infraestructura vial existente.
- 3.7.- Se deberá disponer de una oficina para la Inspección Fiscal, con instalaciones mínimas adecuadas a la función.

#### **4.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

- 4.1.- Los trabajos se desarrollarán en conformidad con lo señalado en las Especificaciones Técnicas, planos y en todo aquello que no se contraponga en lo estipulado en la presente Resolución y Manual de Carreteras Volumen 5 Especificaciones Técnicas Generales, en adelante (MC-V5), última versión vigente.
- 4.2.- Conforme a lo indicado el punto 6.4 del Instructivo sobre paralelismo, versión 2013, Queda establecido que la Empresa "Entel S.A.", al inicio de la Obra y durante todo el desarrollo de la misma y hasta su recepción, dispondrá de una Asesoría de Autocontrol, para que funcione durante el plazo que dure la faena. Dicho Asesoría, independiente de otorgar asistencia técnica a la Empresa "Entel S.A.", tendrá la misión, dar cumplimiento a las condiciones que se indican en la presente Resolución y a las órdenes impartidas por la Inspección Fiscal de Vialidad, para el buen desarrollo y término de la presente Obra.
- 4.3.- Respecto de la Señalización Vial, se deberá someter a la aprobación de la Inspección Fiscal de Vialidad, los distintos esquemas de señalización Vial, que se utilizarán en las distintas faenas en que afectarán la faja vial de las Rutas involucradas.
- 4.4.- En la etapa de construcción, la Inspección Fiscal de Vialidad abrirá un Libro en triplicado, que deberá proporcionar la Empresa "Entel S.A.", el cual se empleará para las comunicaciones entre el Inspector Fiscal que representa la Dirección de Vialidad y la Asesoría de Autocontrol de la Empresa "Entel S.A.". En este Libro se deberán registrar las órdenes, respuestas, solicitudes, aclaraciones, envío de documentos, recepción parcial de los trabajos, etc. concernientes a la ejecución de las obras. Todas las órdenes, solicitudes, aclaraciones registradas en dicho Libro por una de las partes, deberán ser contestadas por escrito por la contraparte, disponiendo de un plazo de 5 días corridos.
- 4.5.- Se deberá realizar y mantener durante toda la ejecución de la obra, el balizado del camino donde se realizaran los trabajos, fondo amarillo y letras negras, las cuales deberán ser colocadas como máximo cada 100 m, en el inicio, término de los tramos.
- 4.6.- Debido a que el presente Proyecto, considera trabajos de excavación y relleno compactado de la Ruta en diversos sectores, la Inspección Fiscal de Vialidad a cargo de la Obra, deberá velar por la seguridad de los usuarios de estas Rutas, autorizando los trabajos por cada tramo terminado, luego será requisito proceder a una recepción parcial de dicho tramo, para poder autorizar trabajos en el siguiente tramo.
- 4.7.- Los trabajos se desarrollarán en conformidad con lo señalado en las Especificaciones Técnicas, planos aprobados y todo aquello que no se contraponga en lo estipulado en Manual de Carreteras Volumen 5 Especificaciones Técnicas Generales, en adelante (MC-V5), última versión vigente.
- 4.8.- Todo elemento de la infraestructura vial que resulte dañado deberá ser restituido a su condición original, si es afectado durante los trabajos. Los caminos y su faja adyacente deberán quedar absolutamente libre de escombros y excedentes, los cuales serán llevados a botaderos que cuenten con la aprobación de la Inspección Fiscal de Vialidad.
- 4.9.- En relación a los rellenos producto de las excavaciones necesarias para ubicar las instalaciones fuera de la plataforma del camino, se realizarán por capas de 0,30 m. de espesor. Los rellenos estructurales deberán compactarse en todo su espesor hasta alcanzar como mínimo el 90% de la D.M.C.S. determinada según el método señalado en 8.102.7 del MC-V8. (LNV 95) ó el 80% de Densidad Relativa, según el Método señalado en 8.102 del MC-V8 (LNV96). Para comprobar la compactación por capas de los rellenos, se aceptará realizar estos controles por tramos. Con respecto al material de las excavaciones, éste podrá ser reutilizado en los rellenos, siempre que su tamaño máximo no supere los 100 mm. y que cuente con la aprobación de la Inspección Fiscal. Los últimos 15cm de relleno deberá realizarse con Base Granular CBR  $\geq$  80 % confeccionada según la

Sección 5.302 del MC-V5, y compactada hasta que el material haya alcanzado un nivel de densificación mínimo del 95% de la D.M.C.S., obtenida según el Método descrito en 8.102.7 del MC-V8 (LNV 95).

- 4.10.- Los fosos, la señalización y demás elementos que resulten afectados por las obras del presente Proyecto, deberán ser reparados y restituidos según sus características originales y a conformidad de la Inspección Fiscal de Vialidad. Para controlar esta exigencia, previo al inicio de las obras el personal de terreno que representa a la Empresa "Entel S.A.", deberá entregar a la Inspección Fiscal de Vialidad, un informe detallado de los elementos importantes existentes de la infraestructura del camino, que pudieran ser afectados por las obras a ejecutar del proyecto, incluyendo un set de fotografías de dichos sectores informados. Para que éste, una vez terminado todos los trabajos, pueda verificar que están en su totalidad y en buenas condiciones de funcionamiento.
- 4.11.- Se prestará máxima atención a los certificados de muestreos de ensayos extendidos por el Laboratorio de Autocontrol, los cuales deberán ser entregados periódicamente al Inspector Fiscal de Vialidad para su verificación y la recopilación de todos estos Certificados de Laboratorio deberán también ser entregados al Inspector Fiscal para la Recepción Final de las obras por parte de Vialidad.
- 4.12.- En relación a la frecuencia de controles mínimos de terreno para el laboratorio de autocontrol será:

Designación	Descripción de la Actividad	Frecuencia (mínima)
Relleno de excavaciones fuera de la plataforma del camino	Control de compactación (sello fundación y capas)	Uno como mínimo por sector de zanja fuera de la plataforma y por capas
Relleno de excavaciones fuera de la plataforma del camino	Control de compactación (sello fundación y capas)	Uno como mínimo cada tres postes y por capas

- 4.13.- Los materiales provenientes de las excavaciones y destinadas a los rellenos, no se deberán depositar sobre la plataforma del camino, por lo tanto, debe usarse un método constructivo que considere su transporte y acopio fuera de la referida plataforma, esto con el fin de resguardar la seguridad de los transeúntes, trabajadores y usuarios del Camino.
- 4.14.- En cada tramo deberán colocarse puntos de referencia inamovibles para el control de cotas de los ductos, dichos P.R. deben confeccionarse conforme a lo establecido en el MC-V2. Y según lo determine la Inspección Fiscal de Vialidad.
- 4.15.- La Faja Vial, en el tramo donde se ubiquen las instalaciones aprobadas en esta resolución, deberá quedar libre de escombros y materiales.
- 4.16.- El plazo para ejecutar las obras será de 4 meses a partir de la fecha que la Empresa "Entel S.A.", informe al Inspector Fiscal de Vialidad del comienzo de las mismas. Si al cabo del periodo determinado para su ejecución, es decir 4 meses, éstas no estén terminadas satisfactoriamente según informe del Inspector Fiscal, la Dirección de Vialidad se reserva el derecho de poner término a la presente autorización de uso de la faja vial y hará efectivas las boletas de garantía, sin perjuicio de otras medidas que estime pertinente. Si al cabo de 24 meses, a partir de la fecha del presente documento no se han iniciado las obras, la presente autorización quedará sin efecto, debiéndose solicitar una nueva autorización.
- 4.17.- La Empresa "Entel S.A.", solo podrá hacer uso de los cauces normales de agua, como área de empréstitos de materiales áridos, relleno integral u orgánico, enmarcándose dentro de la normativa legal existente, de cuyo cumplimiento se ocupa principalmente la **Dirección de Obras Hidráulicas** del M. O. P. y el municipio respectivo. El interesado en explotar estos cauces deberá solicitar previamente a la Dirección de Obras Hidráulicas del M. O. P. los requisitos técnicos correspondientes.

## 5.- RECEPCION DE LAS OBRAS

- 5.1.- Una vez terminados los trabajos, dentro de los plazos estipulados precedentemente, la Empresa "Entel S.A.", deberá informar por escrito al Inspector Fiscal de Vialidad, del término de las obras a fin que sea la Inspección Fiscal de Vialidad, quien deba verificar lo indicado y así pueda solicitar la



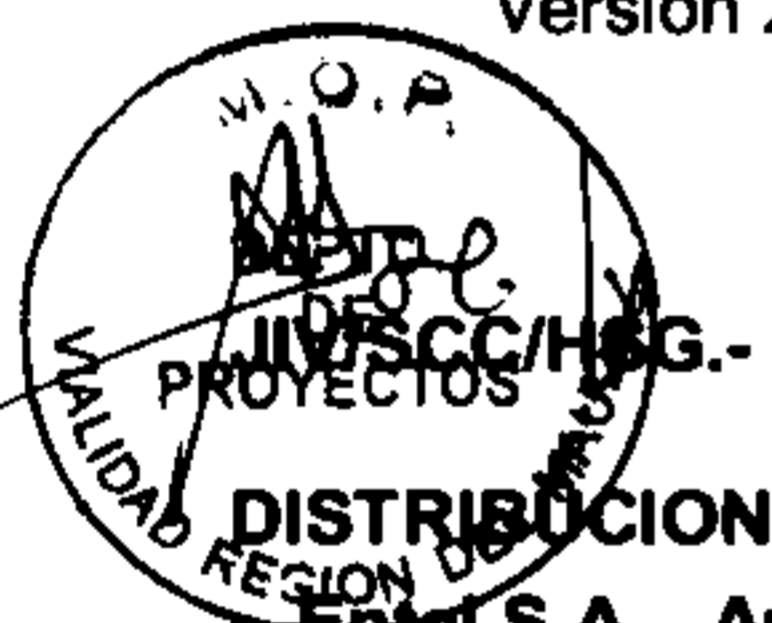
recepción de éstas, la que será realizada por la Dirección Regional de Vialidad según el procedimiento interno vigente. Junto a la solicitud la empresa deberá entregar en triplicado + respaldo Magnético:

- a) Set Fotografías en colores del camino en tamaño 8x6 cm. (Base por Alto), se deberá entregar 24 fotografías, serán vista transversal y deberán incluir los, Kilometrajes de la vía y las Coordenadas UTM.
- b) Planos de Construcción confeccionados según los formatos estipulados en el Volumen 2 del Manual de Carreteras y los Instructivos de Paralelismos y Atravesos de Caminos Públicos, última versión vigente.
- c) La Georreferenciación de los ductos cada 40 m, las cámaras y cada uno de sus elementos como inicio y término, con equipos Doble Frecuencia en sistema WGS-84 Datum 19 y que permitan una tolerancia máxima de 10 Cms, esta información debe incluirse en los planos y en planilla Excel o Word; además, la certificación de los Hitos de Referencia (IGM) y los puntos de referencia, confeccionados según lo indicado en MC-V2 en el inicio y término de las obras y con el correspondiente informe Técnico de Georreferenciación.
- d) Certificado del Inspector Fiscal del contrato de conservación Global del sector que no existen observaciones respecto de las obras relacionadas con la construcción del tendido de fibra óptica.
- e) Certificados de Laboratorio
- f) Respaldo Magnético.

5.2.- Una vez recibidas las obras por la Dirección Regional de Vialidad, siempre que se haya dado cumplimiento con los plazos y demás condiciones, se procederá a la devolución de las boletas de garantía; en caso contrario se harán efectivas sin mayor trámite, si existen observaciones, se comunicará a la Empresa "Entel S.A.", que se deben ejecutar modificaciones u obras adicionales.

5.3.- En la eventualidad de la ejecución de una obra vial en el sector ante cualquier interferencia con las instalaciones autorizadas en este documento, estas últimas serán modificadas por la Empresa "Entel S.A.", su (sus) Sucesora (s) Legal (es) a su costo y en las condiciones especificadas en la Resolución que regula la presente autorización y la declaración jurada citada en los "Considerando".

5.4.- La presente autorización de uso de la faja fiscal, comenzara a regir una vez que las obras que conforman el proyecto, estén recepcionadas conforme por la Dirección de Vialidad y en cumplimiento a los antecedentes señaladas en el punto N°5 de la presente Resolución. Ante su incumplimiento se aplicará el Párrafo número 5 Punto ocho del Instructivo Sobre Paralelismos, versión 2013.



Entel S.A. Amunategui 20 Piso 11 Santiago

- Sr. Manuel Salinas C. I. F. V.
- Sr. Nestor Carcamo C. I.F.V.
- Sr. Jefe Oficina Provincial Vialidad Talca
- Departamento Proyectos Vialidad Regional
- Oficina de Partes

RES/02214

Proceso asociado N° 7704690

JORGE RUIZ GARCÍA  
Ingeniero Civil  
DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD  
REGION DEL MAULE